



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ  
ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”  
DIN REPUBLICA MOLDOVA



**ANSP**  
AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

# GHID PENTRU PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR ÎN INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ SPITALICEASCĂ



## COLECTIVUL DE AUTORI:

**Angela Paraschiv**

**Diana Spătaru**

**Ion Berdeu**

**Luminița Guțu**

**Olga Burduniuc**

**Constantin Rimiș**

**Lucia Țurcan**

**Maria Munteanu**

**Ștefan Surdu**

**Nicolae Furtună**

**Marcelina Chilianu**

**Nadejda Morărescu**

**Vadim Rață**

**Alexandr Dascalov**

dr. hab. șt. med., conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

dr. șt. med., conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

dr. șt. med., conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

dr. șt. med., conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

dr. hab. șt. med., Agenția Națională pentru Sănătate Publică

dr. șt. med., expert, Proiectul „Viață Sănătoasă”

dr. șt. med., conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

asist. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

Agencia Națională pentru Sănătate Publică

Agencia Națională pentru Sănătate Publică

IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

Agencia Națională pentru Sănătate Publică

Agencia Națională pentru Sănătate Publică

Medic epidemiolog, Miinisterul Sănătății

### Recenzenți:

**Greta Balan**

dr. hab. șt. med, conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

**Gheorghe Plăcintă**

dr. hab. șt. med, conf. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

### Ghidul a fost examinat, avizat și aprobat de:

Structura/instituția	Prenume, nume, funcția
Disciplina Epidemiologie a USMF „Nicolae Testemițanu”	<b>Diana Spătaru</b> , dr. șt. med., conf. univ., șef interimar
Comisia științifico-metodică de profil Medicină comunitară, USMF „Nicolae Testemițanu”	<b>Gheorghe Plăcintă</b> , președinte, dr. hab. șt. med., conf. univ., decan, Facultatea de Medicină nr. 1, șef, Catedra de boli infecțioase
Catedra de Farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”	<b>Nicolae Bacinschi</b> , dr. hab. șt. med, prof. univ., șef, Catedră
Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”	<b>Ghenadie Curocichin</b> , dr. hab. șt. med, prof. univ., șef, Catedră
Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	<b>Dragoș Guțu</b> , director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	<b>Ion Dodon</b> , director general
Consiliul de Experți al Ministerului Sănătății	<b>Aurel Grosu</b> , dr. hab. șt. med., prof. univ., președinte

#### DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Ghid pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească / colectivul de autori: Angela Paraschiv, Diana Spătaru, Ion Berdeu [et al.] ; Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova, ANSP: Agenția Națională pentru Sănătate Publică. – Chișinău : [S. n.], 2024 (Continental Grup). – 304 p. : fig., tab.

Bibliogr. la sfârșitul compartimentelor. – Cu suportul financiar al Uniunii Europene, al Biroului OMS din Republica Moldova. – 400 ex.

ISBN 978-5-86654-105-8.

614.2/.4

G 49

Publicație tipărită cu suportul financiar al Uniunii Europene, al Biroului OMS din Republica Moldova în cadrul Proiectului „EU4Moldova: pentru un sistem de sănătate durabil”. Conținutul Ghidului aparține autorilor și nu reflectă în mod neapărat viziunea și politicile Uniunii Europene și OMS.

Aprobat la ședința Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății  
al Republicii Moldova, Proces verbal nr. 2 din 25.06.2024.

Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 672 din 09.08.2024  
„Cu privire la aprobarea Ghidului pentru prevenirea și controlul  
infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească”



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

ORDIN  
mun. Chișinău

09 august 2024

Nr. 672

**Cu privire la aprobarea Ghidului pentru prevenirea  
și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească**

În vederea asigurării prevenirii și controlului infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească, în temeiul Hotărârii Guvernului nr.148/2021 Cu privire la organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății,

**ORDON:**

1. Se aprobă Ghidul pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească, conform anexei.
2. Conducătorii prestatorilor de servicii medicale spitalicești vor organiza implementarea și monitorizarea aplicării în practică a Ghidului pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească.
3. Conducătorul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale va întreprinde măsurile necesare în vederea autorizării și înregistrării dispozitivelor medicale, consumabilelor, reagenților și echipamentelor incluse în Ghidul pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească.
4. Conducătorul Companiei Naționale de Asigurări în Medicină va organiza ghidarea angajaților din subordine de prevederile Ghidului pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească, în procesul de executare a atribuțiilor funcționale, inclusiv în validarea volumului și calității serviciilor acordate de către prestatorii încadrați în sistemul asigurării obligatorii de asistență medicală.
5. Conducătorul Agenției Naționale pentru Sănătate Publică va organiza evaluarea respectării cerințelor Ghidului pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească, în contextul controlului activității prestatorilor de servicii medicale spitalicești.
6. Conducătorul Consiliului Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate va organiza evaluarea implementării Ghidului pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească în procesul de evaluare și acreditare a prestatorilor de servicii medicale spitalicești.
7. Direcția managementul calității serviciilor de sănătate, de comun cu Agenția Națională pentru Sănătate Publică, vor asigura suportul consultativ-metodic în implementarea Ghidului pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească în activitatea prestatorilor de servicii medicale.
8. Rectorul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, conducătorul Centrului de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo” și conducătorii colegiilor de medicină vor organiza includerea Ghidului pentru prevenirea și controlul infecțiilor în instituția medico-sanitară spitalicească în activitatea didactică a catedrelor respective.
9. Se abrogă Ordinul Ministerului Sănătății nr.51 din 16.02.2009 cu privire la supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale.
10. Controlul executării prezentului ordin se atribuie Secretarilor de stat.

Ministru

Ala NEMERENCO

# CUPRINS

## CUPRINS.....3

### CONCEPTE DE BAZĂ ÎN PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR .....14

*Lanțul de transmitere a  
infecțiilor în IMS* .....14

*Modul de transmitere a  
infecțiilor în IMS* .....15

### COMPONENTELE DE BAZĂ ALE PROGRAMULUI DE PREVENIRE ȘI CONTROL AL INFECȚIILOR .....18

#### COMPONENTA 1. PROGRAMUL DE PREVENIRE ȘI CONTROL AL INFECȚIILOR.....19

Politica și strategia de  
organizare a prevenirii și  
controlului infecțiilor în  
instituțiile medico-sanitare .....19

Comisia de supraveghere  
și control a infecțiilor  
asociate asistenței medicale .....19

Implementarea și  
evaluarea Programului de  
prevenire și control al infecțiilor .....29

Abordarea în cinci pași  
pentru îmbunătățirea  
programului PCI .....30

#### COMPONENTA 2. GHIDURILE DE PREVENIRE ȘI CONTROL AL INFECȚIILOR.....34

Reguli de bază în  
elaborarea ghidurilor  
PCI sau Procedurilor  
operaționale standard în PCI .....34

Procesul de elaborare  
a unei proceduri  
operaționale standard (POS) .....35

Lista procedurilor PSO în  
PCI la nivel de IMS .....36

#### COMPONENTA 3. EDUCAȚIE ȘI FORMARE ÎN PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR .....38

#### COMPONENTA 4. SUPRAVEGHEREA INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE ȘI REZISTENȚEI ANTIMICROBIENE LA NIVEL DE INSTITUȚIE MEDICO-SANITARĂ .....41

Supravegherea infecțiilor  
asociate asistenței medicale .....41

Supravegherea  
rezistenței  
antimicrobiene și  
Programele de utilizare  
optimă a tratamentelor  
de antimicrobiene  
„stewardship antimicrobian” în IMS .....59

Antimicrobienele.  
Principii generale de  
utilizare: profilaxia și  
tratamentul cu antimicrobiene .....59

Variabilitatea genetică și  
rezistența antimicrobiană .....62

Programele de utilizare  
adecvată/optimă  
a tratamentelor de  
antimicrobiene –  
„stewardship antimicrobian” .....65

Structura și planificarea  
programelor  
instituționale  
responsabile de  
monitorizarea utilizării  
adecvate/optime a

antimicrobienele (AMS)  
în IMS. Funcții și responsabilități .....68

Monitorizarea și  
evaluarea programelor  
de utilizare optimă  
a tratamentelor de  
antimicrobiene în IMS .....79

Depistarea portajului  
de microorganisme  
multirezistente (MDR) /  
Triaaj și monitorizarea  
pacienților cu rezistență  
antimicrobiană .....86

Supravegherea și  
monitorizarea rezistenței  
antimicrobiene în instituția medicală .....93

#### COMPONENTA 5. STRATEGII MULTIMODALE APLICATE ÎN PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR .....102

Conceptul Strategiei  
multimodale în  
prevenirea și controlul infecțiilor .....102

Strategia multimodală  
pentru igiena mâinilor .....104

Strategie multimodală  
pentru prevenirea  
infecțiilor de situs chirurgical (ISC) .....109

#### COMPONENTA 6. MONITORIZAREA/ AUDITUL PRACTICILOR DE PREVENIRE ȘI CONTROL AL INFECȚIILOR ȘI RĂSPUNSUL COORDONAT .....114

Compliance la Procedurile  
Operaționale .....120

Evaluarea compliancei .....120

#### COMPONENTA 7. VOLUMUL DE MUNCĂ,

<b>PERSONALUL IMPLICAT ȘI CAPACITATEA IMS</b> .....139	Pregătirea produselor de curățenie .....198	<b>Precauțiuni suplimentare bazate pe transmitere</b> .....232
<b>COMPONENTA 8. MEDIUL OCUPAȚIONAL, MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR</b> .....141	Materiale și echipamente pentru curățarea mediului înconjurător 198	<b>PLANUL DE PREGĂTIRE ȘI RĂSPUNS LA SITUAȚIILE DE URGENȚĂ ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ LA NIVEL DE IMS</b> .....241
<b>Depistarea precoce a cazurilor suspecte</b> .....143	<b>Echipament personal de protecție pentru curățarea mediului</b> ...202	<b>EVALUAREA RISCURILOR ÎN IMS</b> .....244
<b>Organizarea și asigurarea spațiilor separate pentru izolarea cazurilor suspecte/confirmate și cei care au avut contacte în afara teritoriului instituției</b> .....143	Îngrijirea și depozitarea consumabilelor, a materialelor consumabile, a mijloacelor și a echipamentului personal de protecție...204	<b>Cartografierea IMS și determinarea zonelor cu risc înalt, mediu și scăzut</b> .....254
<b>Izolarea pacienților suspecți și contacti</b> .....145	Metode generale de curățare a mediului.....206	<b>PROTECȚIA LUCRĂTORULUI MEDICAL LA LOCUL DE MUNCĂ</b> .....265
<b>Precauțiuni standard</b> .....147	Dezinfecția curentă a unităților staționare .....209	<b>Vaccinarea lucrătorilor medicali</b> .....265
Igiena mâinilor.....147	Dezinfecția terminală sau la externare în saloanele de spital.....209	<b>Categorizarea riscului pentru lucrătorii medicali</b> .....266
Tehnici de decontaminare a mâinilor ....148	Dezinfecția generală .....210	Anexa 1.....275
<b>Igiena respiratorie</b> .....158	<b>Toalete pentru pacienți</b> .....210	Anexa 2.....276
<b>Siguranța injectiilor</b> .....158	Pardoselile în saloanele de pacienți.....211	Anexa 3.....290
<b>Echipament personal de protecție (EPP)</b> .....161	Sânge sau fluide biologice.....212	Anexa 4.....295
<b>Decontaminarea echipamentului medical reutilizabil</b> ....170	Secții specializate pentru pacienți.....213	Anexa 5.....306
<b>Utilizarea radiațiilor bactericide ultraviolete pentru dezinfecție</b> .....180	Săli de operație.....213	Anexa 6.....307
<b>Gestionarea sigură a deșeurilor rezultate din activitatea medicală</b> .....187	Zone de preparare a medicamentelor ...215	Anexa 7.....309
<b>Igiena mediului spitalicesc</b> .....192	Secția de sterilizare centralizată .....216	Anexa 8.....311
Curățarea mediului, prevenirea și controlul infecției .....192	Secțiile de terapie intensivă.....216	
Transmiterea IAAM în mediul de spital .193	Departamentele de urgență.....217	
	Maternitatea .....218	
	Alte domenii de specialitate .....219	
	Metode de evaluare a curățeniei .....222	
	<b>Gestionarea sigură a lenjeriei utilizate</b> .....225	
	<b>Apa, sanitația, igiena</b> .....227	

## LISTA DE ABREVIERI

<b>AMS</b>	Antimicrobial Stewardship	<b>PA</b>	Precauțiuni adiționale
<b>ANSP</b>	Agencia Națională pentru Sănătate Publică	<b>PC</b>	Precauțiuni de contact
<b>BCG</b>	bacilul Calmette-Guérin	<b>PCI</b>	Prevenirea și controlul infecțiilor
<b>CDC</b>	Center for Disease Control	<b>POS</b>	Proceduri operaționale standard
<b>CIPC-IAAM</b>	Comitetul de prevenire și control al infecțiilor asociate asistenței medicale	<b>PP</b>	Precauțiuni prin picături
<b>CRE</b>	enterobacterii rezistente la carbapeneme	<b>RAM</b>	rezistența antimicrobiană
<b>CSP</b>	Centrul de Sănătate Publică	<b>RSV</b>	virusul respirator sincițial
<b>DMS</b>	durata medie de spitalizare	<b>SE</b>	situații excepționale
<b>EPP</b>	echipament personal de protecție	<b>SIDA</b>	Sindromul Imunodeficienței Dobândite
<b>EMRD</b>	multidrug-resistant Enterobacteriaceae	<b>SPIAAM</b>	serviciul pentru prevenirea IAAM
<b>HIV</b>	Virusul Imunodeficienței Umane	<b>SSC</b>	secția de sterilizare centralizată
<b>IAAM</b>	infecții asociate asistenței medicale	<b>TB</b>	Tuberculosis (tuberculoză)
<b>ICP</b>	Infection Control and Prevention (prevenirea și controlul infecțiilor)	<b>Td</b>	Vaccin difterie și tetanos
<b>IMS</b>	Instituție medico-sanitară	<b>UVB</b>	Ultraviolet Bactericid
<b>MDRO</b>	Multidrug-resistant organisms	<b>USP</b>	Urgențe de Sănătate Publică
<b>MRSA</b>	Methicillin-resistant Staphylococcus aureus	<b>VRE</b>	Vancomycin-resistant Enterococcus
<b>NB</b>	Nota Bene	<b>VRR</b>	Valoarea Riscului Rezidual
<b>ODD</b>	Obiective de Dezvoltare Durabilă	<b>VRI</b>	Valoarea Riscului Inerent
<b>OMS</b>	Organizația Mondială a Sănătății	<b>WASH</b>	Water Sanitation and Hygiene
		<b>CPE</b>	Carbapenemase-Producing Enterobacteriaceae
		<b>CPO</b>	Carbapenemase-Producing Organisms



## SUMARUL RECOMANDĂRILOR

Ghidul descrie recomandările pentru îmbunătățirea în mod eficient a practicilor de prevenire și control al infecțiilor (PCI), conform dovezilor disponibile și unui consens extins al experților.

Acesta oferă îndrumări practice, resurse și exemple din întreaga lume privind implementarea PCI. De asemenea, ghidul abordează elaborarea unui plan de acțiuni durabile care urmează să reflecte contextul local în implementarea recomandărilor ghidului. În cele din urmă, ghidul reflectă integrarea și încorporarea PCI în structura și activitățile de zi cu zi ale unei instituții medicale.

Deși nu există o formulă unică pentru implementarea ghidurilor, acesta se bazează pe dovezi actuale referitoare la eficacitatea intervențiilor pentru a sprijini adoptarea ghidurilor. În plus, au fost colectate contribuțiile și revizuirile externe ale conținutului de la mulți specialiști PCI din mai multe țări din toate regiunile.

## PREFAȚĂ

Prezentul Ghid este dedicat angajaților instituțiilor medico-sanitare publice și private.

Instituțiile medico-sanitare (IMS) sunt adesea asociate cu riscul de infecții asociate asistenței medicale. Acestea pot să apară în rezultatul interacțiunilor dintre pacienți, personal medical și mediul spitalicesc. Prin urmare, este esențial ca instituțiile să adopte măsuri riguroase de prevenire și control al infecțiilor pentru a proteja atât pacienții, cât și personalul medical.

Ghidul este conceput pentru a ajuta personalul din IMS să înțeleagă și să adopte elementele și cerințele Programului de prevenire și control al infecțiilor. Ghidul include politici și proceduri de prevenire și control al infecțiilor, informații despre sistemul de supraveghere, raportare, instrumente pentru implementarea unui program de administrare a antibioticelor, componentele de bază ale Programului de prevenire și control al infecțiilor într-o instituție medico-sanitară etc.

Ghidul este relevant pentru persoanele care supraveghează siguranța pacientului și calitatea îngrijirii la nivel național și instituțional, organele de reglementare și organizațiile afiliate, inclusiv pentru persoanele implicate în formarea și educația continuă a lucrătorilor medicale, asociațiile profesionale și organizațiile nonguvernamentale implicate în inițiativele de prevenire și control al infecțiilor.

### UTILIZATORII GHIDULUI:

- **Prestatorii de servicii medicale la nivel de asistență medicală spitalicească (instituții publice și private).**

**Notă:** Ghidul poate fi utilizat la necesitate și de alți specialiști, inclusiv în procesul didactic în instruirea studenților, medicilor rezidenți și în educația medicală continuă a medicilor și personalului medical cu studii medii.

Ghidul a fost elaborat cu suportul Biroului Regional al Organizației Mondiale a Sănătății pentru Europa.

## INTRODUCERE

Noile direcții privind componentele de bază ale Programului de prevenire și control al infecțiilor reprezintă o parte cheie a strategiilor Organizației Mondiale a Sănătății pentru prevenirea amenințărilor actuale și viitoare, consolidarea serviciului de sănătate, asigurarea serviciilor medicale calitative și a siguranței pacienților. Ghidul vine să susțină dezvoltarea propriilor protocoale și proceduri operaționale standard la nivel de instituție în vederea prevenirii și controlului infecțiilor și rezistenței antimicrobiene.

## Obiectivele ghidului:



- Prezentarea recomandărilor bazate pe dovezi privind componentele Programului de prevenire și control al infecțiilor pentru prevenirea IAAM și combaterea rezistenței antimicrobiene prin bune practici PCI.
- Acordarea suportului necesar instituțiilor medicale în elaborarea sau consolidarea programelor și strategiilor PCI în vederea prevenirii și controlului infecțiilor asociate asistenței medicale și a rezistenței antimicrobiene.

## Manualul oferă:



- ✓ o abordare treptată în implementarea componentelor de bază ale programelor PCI în perspectiva îmbunătățirii;
- ✓ un rezumat clar al recomandărilor componentelor de bază pentru serviciul de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale/ medicul epidemiolog în scopul îmbunătățirii PCI într-o instituție medicală;
- ✓ un rezumat al barierelor comune și al soluțiilor practice în procesul de implementare;
- ✓ exemple de implementare din întreaga lume;
- ✓ instrumente pentru a sprijini fiecare pas de implementare, acolo unde este disponibil, inclusiv abordarea planificării acțiunilor, advocacy, evaluarea, elaborarea de linii directoare, implicarea părților interesate, formarea și educația și multe alte aspecte ale implementării PCI.

Manualul este destinat specialiștilor serviciului de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale/medicului epidemiolog din instituțiile medicale spitalicești (fie instituție de îngrijire terțiară sau secundară), toți cei responsabili pentru implementarea PCI, inclusiv managerii unităților de îngrijiri medicale, medicii clinicieni, asistentele medicale, personalul de îngrijire etc.

Este important de menționat faptul că implementarea PCI nu este responsabilitatea exclusivă a serviciului de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale/medicului epidemiolog. Activitățile prezentate în ghid necesită o gamă largă de abilități ce pot fi îndeplinite doar prin dezvoltarea continuă a competențelor și colaborare, precum și cooperarea și implicarea cu o serie de părți interesate. Prin urmare, ghidul este relevant și pentru cadrele medicale responsabile de îngrijirea pacienților, îmbunătățirea calității, siguranța pacienților, acreditarea/reglementarea instituției medicale și public.

**ELABORAT: 2024**

**REVIZUIT: 2029**



## GLOSAR DE TERMENI

**Antigen** - Substanță care provoacă un răspuns imun în organism, adesea fiind o proteină de pe suprafața unei bacterii sau virus.

**Virulență** - Gradul de patogenitate al unui agent infecțios, adică capacitatea sa de a provoca boală.

**Colonizare** - Prezența microorganismelor pe suprafețe ale corpului, precum pielea sau mucoasele, fără a provoca infecții.

**Contaminare** - Introducerea de microorganisme patogene în locuri unde nu ar trebui să fie, cum ar fi alimente, apă sau suprafețe de lucru.

**Bacteriemie** - Prezența bacteriilor în sânge, adesea asociată cu infecții grave.

**Infecția asociată asistenței medicale (IAAM)** - O infecție care apare la pacient în timpul actului medical de îngrijire într-un spital sau altă instituție medicală, care nu era prezentă sau era în perioada de incubație la momentul admiterii în instituția medico-sanitară. IAAM pot apărea și după externare. Acestea reprezintă cel mai frecvent eveniment advers asociat cu îngrijirea pacientului.

### **Prevalența de moment a IAAM**

- Proporția de pacienți cu una sau mai multe infecții asociate asistenței medicale active la un moment dat.

### **Incidența infecțiilor asociate asistenței medicale**

- Numărul de cazuri noi a infecțiilor asociate asistenței medicale care apar într-o anumită perioadă la o populație cu risc.

### **Program de Prevenire și Control al Infecțiilor (PCI)**

- Set de politici și proceduri implementate în cadrul instituțiilor medicale pentru a preveni și controla răspândirea infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM).

**Strategie multimodală** - O strategie ce cuprinde mai multe elemente sau componente implementate într-un mod integrat, cu scopul de a îmbunătăți un rezultat și de a schimba comportamentul. Include instrumente, cum ar fi pachete și liste de verificare, elaborate de echipe multidisciplinare care țin cont de condițiile locale. Cele mai comune cinci componente includ: (i) schimbarea sistemului (disponibilitatea infrastructurii și a proviziilor adecvate pentru a permite prevenirea infecțiilor și bunele practici de control); (ii) educație și formarea lucrătorilor

medicali și a actorilor cheie (de exemplu, manageri); (iii) monitorizarea infrastructurilor, practicilor, proceselor, rezultatelor și furnizarea de feedback privind datele; (iv) afișaje la locul de muncă/comunicare; și (v) schimbarea culturii în cadrul instituției sau consolidarea climatului de siguranță.

**Educație și formare** - Activități și programe destinate instruirii personalului medical și altor persoane implicate în îngrijirea pacienților cu privire la bunele practici de prevenire și control al infecțiilor.

### **Supraveghere epidemiologică**

- Procesul de colectare, analiză, interpretare și diseminare a datelor privind incidența și prevalența bolilor infecțioase pentru a ghida intervențiile de sănătate publică și pentru a preveni și controla focarele de infecție.

**Risc** - Probabilitatea ca un eveniment advers să apară și gravitatea consecințelor acestuia asupra sănătății pacientului, personalului medical sau mediului.

**Evaluarea riscului** - Procesul de identificare, analiză și evaluare a riscurilor potențiale pentru sănătate și siguranță, cu scopul de a lua măsuri preventive și de a minimiza impactul acestora.

**Evaluarea complianței** - Procesul de verificare și asigurare că procedurile și practicile instituției respectă standardele și reglementările stabilite pentru prevenirea și controlul infecțiilor.

**Antibiotic** - Substanță utilizată pentru a trata infecțiile bacteriene, fie prin omorârea bacteriilor, fie prin inhibarea creșterii lor.

**Rezistență antimicrobiană (RAM)** - Capacitatea microorganismelor de a rezista efectelor medicamentelor antimicrobiene care ar trebui să le omoare sau să le inhibe creșterea.

**Profilaxie** - Măsurile preventive pentru a reduce riscul de infecție sau boală.

**Izolare** - Separarea persoanelor bolnave de cele sănătoase pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase.

**Curățare** - Etapa preliminară obligatorie, permanentă și sistematică în cadrul oricărei activități sau proceduri de îndepărtare a murdăriei (materie organică și anorganică) de pe suprafețe (inclusiv tegumente) sau obiecte, prin operații mecanice sau manuale, utilizându-se agenți fizici și/sau chimici, care se efectuează în instituțiile medico-sanitare de orice tip, astfel încât activitatea medicală să se desfășoare în condiții optime de securitate.

**Decontaminare** - Procesul de neutralizare/îndepărtare a unor substanțe periculoase sau radioactive, inclusiv a încărcăturii microbiene de pe un obiect, o suprafață sau persoană; etapă importantă în dezinfecție și sterilizare.

**Dezinfecție** - Procedura de distrugere a majorității microorganismelor patogene sau nepatogene de pe orice suprafațe (inclusiv tegumente), utilizându-se agenți fizici și/ sau chimici.

**Sterilizare** - Procesul de eliminare completă a tuturor microorganismelor de pe un obiect sau suprafață, inclusiv a sporilor bacterieni de pe obiectele contaminate.

**Liste de verificare** - Instrumente utilizate pentru a asigura că toate etapele sau elementele unei proceduri au fost completate. Acestea sunt frecvent utilizate în PCI pentru a verifica respectarea standardelor și protocoalelor.

**Proceduri operaționale standard** - Documente detaliate ce descriu pașii specifici necesari pentru a efectua corect și în siguranță o activitate sau procedură. POS sunt esențiale pentru a asigura consistența și calitatea în prevenirea și controlul infecțiilor.

**Monitorizare** - Procesul de observare, măsurare și evaluare continuă a unei activități sau proces pentru a asigura conformitatea cu standardele și protocoalele stabilite. În PCI, monitorizarea este crucială pentru a identifica rapid problemele și a implementa corecții.

**Audit** - Evaluare sistematică și independentă a activităților și proceselor pentru a determina dacă acestea respectă standardele și reglementările aplicabile. Auditurile în PCI ajută la identificarea zonelor de îmbunătățire și la asigurarea calității în îngrijirea sănătății.

**Volumul de muncă** - Cantitatea de muncă pe care un angajat sau un grup de angajați este responsabil să o efectueze într-o anumită perioadă de timp. În mediul medical, un volum mare de muncă poate influența negativ calitatea îngrijirii și poate crește riscul de erori și infecții.

**Mediul ocupațional** - Totalitatea condițiilor și factorilor care influențează sănătatea și siguranța angajaților la locul de muncă, inclusiv aspecte fizice, chimice, biologice și ergonomice.

## POVARA INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE

**Povara infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) este o preocupare majoră în domeniul sănătății publice și al sistemului de sănătate. IAAM reprezintă infecțiile care se dezvoltă în timp ce o persoană primește tratament medical într-un spital sau altă unitate medicală și pot avea consecințe grave pentru pacienți, personal medical și sistemul de sănătate per ansamblu. Infecțiile asociate asistenței medicale sunt una dintre cele mai frecvente evenimente adverse în acordarea serviciilor de îngrijire medicală și o problemă majoră de sănătate publică cu impact asupra morbidității, mortalității și calității vieții. Conform estimărilor Organizației Mondiale a Sănătății, în orice moment, până la 7% dintre pacienții din țările dezvoltate și 10% dintre pacienții din țările în curs de dezvoltate vor achiziționa cel puțin o IAAM.**

IAAM poate afecta pacienții în diverse contexte medicale și poate apărea chiar și după ce aceștia au fost externați. De asemenea, și personalul medical poate fi afectat de acestea. Studiile anterioare sugerează că rata de infecții asociate asistenței medicale la lucrătorii medicali poate varia între 5% și 15% din totalul cazurilor de IAAM. Acest interval poate fi influențat de mai mulți factori, cum ar fi tipurile de activități medicale desfășurate și măsurile implementate de prevenire și control al infecțiilor.

IAAM este unul dintre cele mai frecvente evenimente adverse asociate îngrijirii medicale și nici o țară sau instituție nu poate pretinde că a rezolvat complet această problemă. Infecțiile asociate asistenței medicale pot prelungi spitalizarea, pot duce la complicații grave și chiar deces. Acestea pot afecta în special pacienții cu imunitate scăzută sau vulnerabili, cum ar fi cei cu boli cronice sau cei care au suferit intervenții chirurgicale majore. Totodată, IAAM pot afecta și personalul medical, expunându-l la riscul de îmbolnăvire și afectând capacitatea sistemului de sănătate de a furniza servicii de calitate. Personalul medical poate deveni, la rândul său, vector al infecțiilor, punând în pericol nu doar pacienții, ci și alți colegi și rude ale pacienților.

Astăzi, din fiecare 100 de pacienți din spitalele de îngrijire acută, șapte pacienți din țările cu venituri mari și 15 pacienți din țările cu venituri mici și medii vor dobândi cel puțin o infecție asociată asistenței medicale în timpul șederii lor la spital. În medie, 1 din 10 pacienți afectați va deceda din cauza IAAM. Persoanele aflate la terapie intensivă și nou-născuții sunt

în mod deosebit expuși riscului. Raportul arată că aproximativ unul din patru cazuri de sepsis tratate în spital și aproape jumătate din toate cazurile de sepsis cu disfuncție de organ tratate în unitățile de terapie intensivă pentru adulți sunt asociate cu asistența medicală. Impactul infecțiilor asociate asistenței medicale și al rezistenței antimicrobiene asupra vieții oamenilor este incalculabil. Peste 24% dintre pacienții afectați de sepsis asociat asistenței medicale și 52,3% dintre pacienții tratați într-o unitate de terapie intensivă mor în fiecare an. Numărul de decese crește de două până la trei ori atunci când infecțiile sunt rezistente la antimicrobiene.

Infecțiile asociate asistenței medicale pot crește costurile tratamentului medical, ducând la cheltuieli suplimentare pentru îngrijirea pacienților și tratamentul infecțiilor. Ele pot afecta, de asemenea, productivitatea unităților medicale și pot conduce la pierderi financiare semnificative pentru instituțiile medicale și economie în ansamblu. IAAM poate necesita tratament medical suplimentar, inclusiv antibiotice, intervenții chirurgicale sau alte proceduri medicale. Aceste tratamente suplimentare pot crește costurile îngrijirii medicale pentru pacienți și pentru sistemele de sănătate. Totodată, IAAM pot prelungi durata spitalizării pentru pacienți. Aceasta poate duce la costuri suplimentare pentru cazare, îngrijire medicală și alte servicii spitalicești. Cu toate că infecțiile asociate

asistenței medicale sunt unul dintre cele mai comune evenimente adverse din îngrijirea medicală, povara lor globală reală rămâne adesea necunoscută din cauza dificultăților în colectarea datelor fiabile. Multe țări nu dispun de sisteme de supraveghere adecvate pentru IAAM, iar cele care le au se confruntă cu complexitatea și lipsa de uniformitate a criteriilor de diagnosticare.

Infecțiile asociate asistenței medicale constituie o problemă majoră în domeniul sănătății publice, având un impact epidemiologic, clinic, socio-economic și psihologic semnificativ. Aceste infecții generează suferință pentru pacienți și costuri suplimentare considerabile pentru sistemul de sănătate, pentru pacienți și pentru stat.

Impactul epidemiologic al IAAM se reflectă în răspândirea lor în cadrul instituțiilor medicale și a comunității, reprezentând o amenințare pentru sănătatea publică. Clinic, IAAM pot cauza complicații serioase pentru pacienți, prelungind șederea în spital și necesitând tratamente suplimentare, ceea ce poate afecta recuperarea și calitatea vieții.

Impactul socio-economic al IAAM este substanțial, deoarece implică costuri semnificative pentru tratamentul suplimentar, utilizarea de antibiotice mai puternice și resursele necesare pentru gestionarea și prevenirea infecțiilor. Aceste costuri suplimentare pot afecta atât pacienții, cât și sistemul de sănătate în ansamblu, având consecințe financiare și sociale extinse.

În plus, IAAM pot avea un impact psihologic asupra pacienților, generând frică, anxietate și stres legate de riscul de a dezvolta sau de a transmite infecții. Aceste aspecte pot afecta încrederea în sistemul medical și pot influența deciziile privind îngrijirea medicală și spitalizarea.

Povara infecțiilor asociate asistenței medicale este considerată una dintre principalele preocupări ale Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) în ceea ce privește controlul infecțiilor. Revizuirii sistematice ale literaturii au fost efectuate pentru a evidenția amploarea problemei IAAM, acoperind studii publicate din diverse țări, atât dezvoltate, cât și în curs de dezvoltare.

Infecțiile asociate asistenței medicale reprezintă o povară semnificativă și o problemă de siguranță pentru pacienții din țările în curs de dezvoltare. O revizuire sistematică a poverii IAAM în țările în curs de dezvoltare a relevat o prevalență generală de până la 15,5%.

În ansamblu, povara infecțiilor asociate asistenței medicale reprezintă o problemă complexă și urgentă care necesită eforturi concertate din partea instituțiilor medicale, autorităților de sănătate și comunității medicale pentru a fi gestionată și redusă la minimum.

## Bibliografie

1. World Health Organization. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide (2011). Available from: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1)
2. Magill SS, O'Leary E, Janelle SJ, Thompson DL, Dumyati G, Nadle J, et al. Changes in prevalence of health care-associated infections in U.S. hospitals. *N Engl J Med*. 2018 Nov 1;379(18):1732-1744. doi: 10.1056/NEJMoa1801550. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1801550>
3. Cassini A, Plachouras D, Eckmanns T, Sin MA, Blank HP, Ducomble T, et al. Burden of Six Healthcare-Associated Infections on European Population Health: Estimating Incidence-Based Disability-Adjusted Life Years through a Population Prevalence-Based Modelling Study. *PLoS Med*. 2016 Oct 18;13(10). doi: 10.1371/journal.pmed.1002150. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002150>
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report on communicable diseases in Europe 2020. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/annual-epidemiological-report-communicable-diseases-europe-2020>
5. Zimlichman E, Henderson D, Tamir O, Franz C, Song P, Yamin CK, et al. Health care-associated infections: a meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *JAMA Intern Med*. 2013 Dec 9;173(22):2039-2046. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.9763. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1738718>



# CONCEPTE DE BAZĂ ÎN PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR



**Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) reprezintă unul dintre cele mai frecvente evenimente nedorite în furnizarea asistenței medicale și constituie o problemă semnificativă de sănătate publică care afectează morbiditatea, mortalitatea și calitatea vieții. Aceste infecții au, de asemenea, un impact economic semnificativ asupra societății. Cu toate acestea, o proporție semnificativă din IAAM pot fi prevenite prin implementarea unor măsuri eficiente de prevenire și control al infecțiilor (PCI).**

Procesul epidemiologic în cazul bolilor infecțioase, inclusiv a IAAM, se referă la un ansamblu complex de elemente, evenimente și mecanisme biologice, naturale și sociale care contribuie în mod semnificativ sau facilitează apariția, răspândirea și evoluția unei afecțiuni în rândul unei populații.

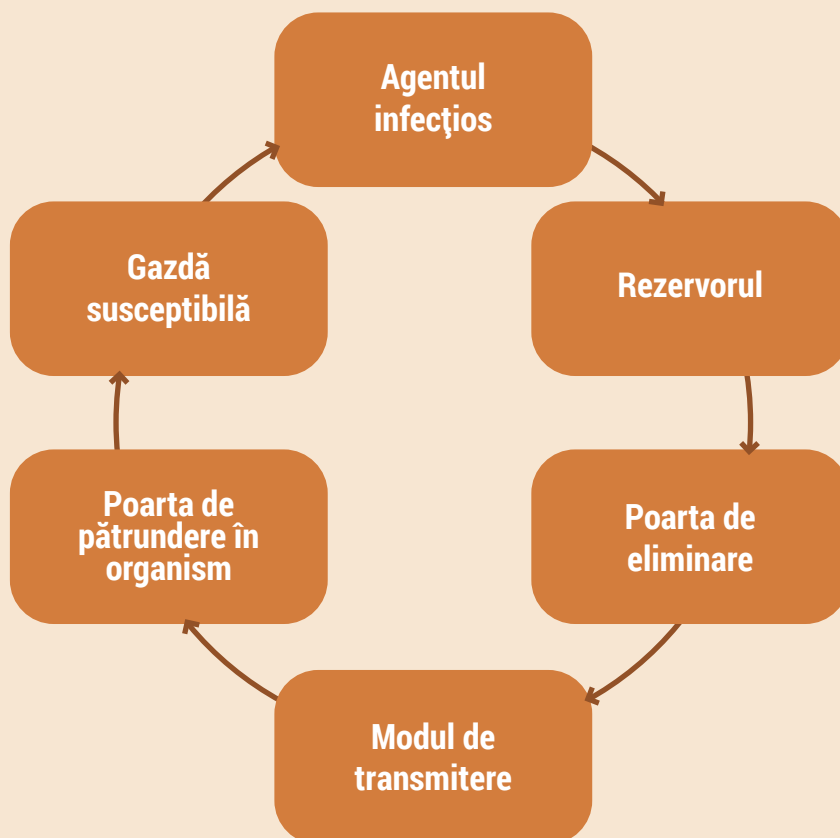
## Lanțul de transmitere a infecțiilor în IMS

Transmiterea unei boli are loc atunci când un agent infecțios părăsește sursa sa sau gazda prin intermediul unei căi de ieșire. Agentul este transmis printr-un anumit mod de transmitere, fie direct, fie indirect.

Microorganismele patogene, precum paraziții, folosesc organismele umane sau animale ca mediu de viață, dar pentru a supraviețui ca specie în natură, trebuie să-și schimbe gazda periodic. În absența modificării, microorganismele patogene riscă să dispară fie din cauza decesului gazdei sau a schimbărilor imunologice din organism, fie din cauza epuizării resurselor mediului lor de viață sau a lipsei posibilității de a se reproduce într-un alt mediu de trai. Fiecare microorganism a dezvoltat o modalitate specifică de transmitere, care se potrivește cu locul său de localizare în corpul uman.

Diagrama de mai jos ilustrează lanțul de transmitere a infecției (Figura 1). Pentru ca o infecție să se răspândească, toți pașii din acest lanț trebuie să aibă loc. Cheia pentru oprirea răspândirii infecției constă în ruperea a cel puțin uneia dintre verigile acestui lanț.

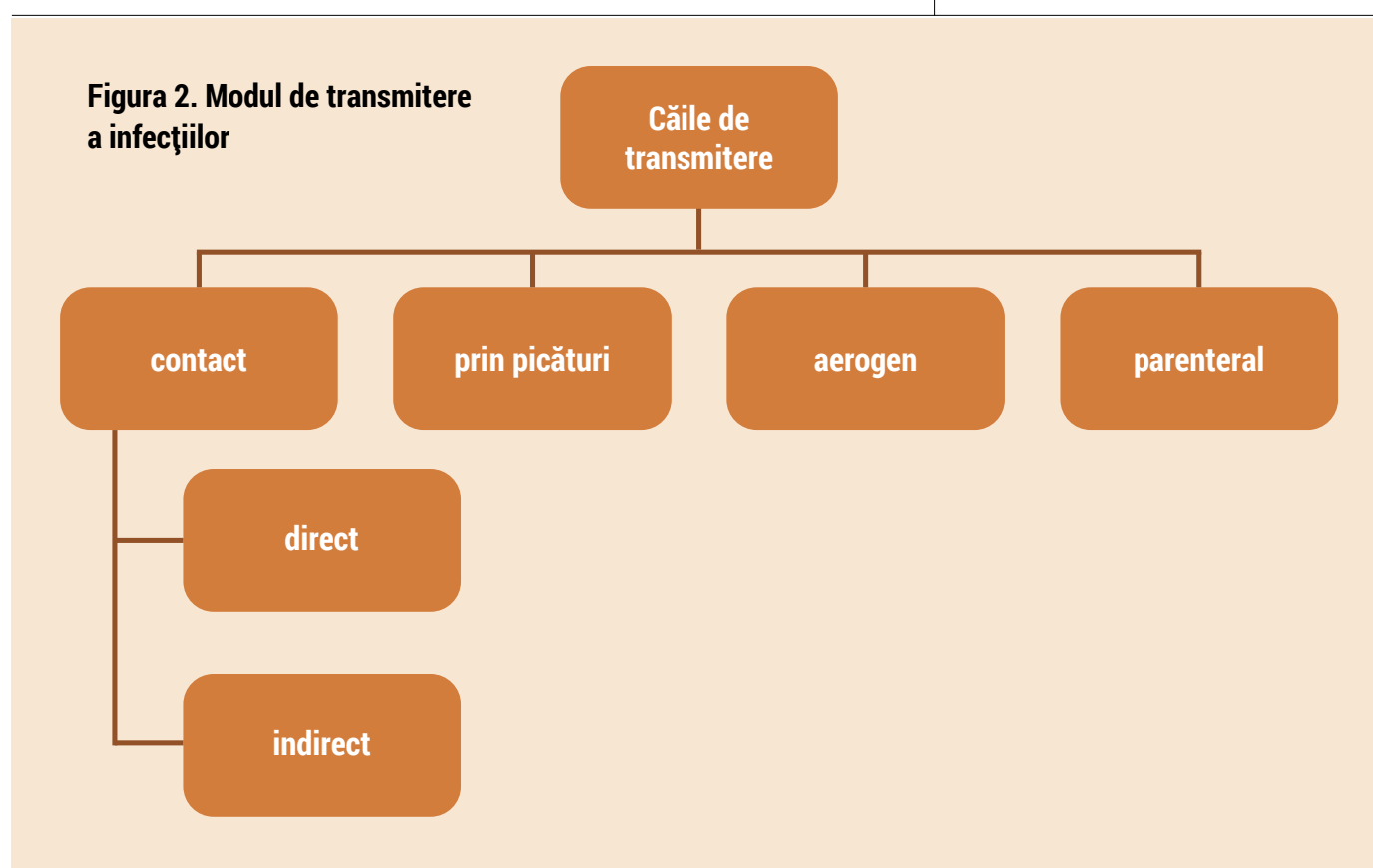
**Figura 1. Lanțul de transmitere a infecției**



În cadrul instituției medicale, lanțul de transmitere a infecțiilor se referă la numeroase oportunități de răspândire a agenților patogeni între pacienți, personal medical, angajați și mediu. Programul PCI reprezintă o măsură eficientă în ruperea lanțului de transmitere a infecțiilor.

## Modul de transmitere a infecțiilor în IMS

Microorganismele au nevoie de o modalitate de a-și schimba mediul de trai și de a se răspândi de la poarta de ieșire la poarta de intrare (Figura 2). Cu alte cuvinte, au nevoie de o modalitate de a ajunge de la o persoană la alta. Microorganismele se pot răspândi în mediul spitalicesc cu ușurință și depind de obicei de oameni, mediu și echipamente medicale pentru a se propaga în aceste medii.



**Picăturile respiratorii** sunt responsabile de transmiterea infecției atunci când sunt eliminate direct din tractul respirator al unei persoane infectate către suprafețele mucoase susceptibile (nazale, conjunctivale sau orale) ale unei alte persoane, în general pe distanțe scurte. Aceste picături sunt generate în tractul respirator superior în timpul vorbirii, cântării, scuipatului, strănutului și tusei. Ele pot fi, de asemenea, produse în timpul aspirației, inducerii sputei, bronhoscopiei și altor proceduri respiratorii. Dimensiunile picăturilor produse variază între 1 și 100 de micrometri ( $\mu\text{m}$ ). Aceste picături se vor depune pe podea, iar viteza de cădere este influențată de dimensiunea lor (conform tabelului 1). Distribuția picăturilor este limitată de forța de expulzare și de gravitație.

**Tabelul 1. Viteza de sedimentare/cădere a picăturilor de diferite dimensiuni**

Dimensiunea picăturilor (μm)	Viteza de cădere	Particularități
100	10 secunde	Picăturile cu dimensiuni mai mari de 5 μm sunt capturate în nas și în tractul respirator superior și, în general, nu ajung până în bronhii
40	1 minut	
20	4 min	
10	20 min	
5–10	30-45 min	Pot ajunge la tractul respirator inferior
≤ 5	Nuclee de picături	Pot fi inhalate în alveole

În majoritatea situațiilor, transmiterea directă a picăturilor este considerată ca fiind aplicabilă la o distanță de 1 metru, totuși, în contextul unei urgențe de sănătate publică sau al unei pandemii, se poate recomanda o distanță mai mare. Picăturile pot contribui, de asemenea, la răspândirea microorganismelor prin contaminarea suprafețelor (cum ar fi mânerul ușii, telecomanda, masa etc.) și apoi transmiterea de pe aceste suprafețe prin contact. Exemple de microorganisme transmise prin picături includ virusul gripal, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Yersinia pestis* (ciumă pneumonică), *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus grup A* ș. a.

**Aerosolii** sunt creați în timpul respirației, vorbirii, tusei sau strănutului și pot fi, de asemenea, generați prin evaporarea picăturilor mai mari în condiții de umiditate scăzută. Aerosolii generați din căile respiratorii în acest mod pot fi inhalați de persoane care nu au avut contact strâns cu persoana care este sursa acestor aerosoli. Transmiterea prin aer ca urmare a aerosolilor generați de respirație, vorbire, tuse sau strănut este recunoscută ca fiind importantă în transmiterea *Mycobacterium tuberculosis*, a virusului rujelei și a virusului varicelo-zosterian (varicela).

Aerosolii sunt, de asemenea, generați în timpul anumitor proceduri de asistență medicală: colectarea sputei, bronhoscopie, intubație etc. Unele proceduri generatoare de aerosoli sunt asociate cu un risc crescut de transmitere a microorganismelor infecțioase care sunt transmise prin picături. Procedurile generatoare de aerosoli asociate cu un risc crescut de transmitere a microorganismelor sunt specifice și pentru virusul SARS-CoV-2.

**Transmiterea prin contact direct** rezultă dintr-un contact direct între suprafața corpului și transferul fizic al microorganismelor. Contactul direct are loc la strângerea de mână, luarea pulsului, întoarcerea pacientului și întreținerea relațiilor sexuale.

Diferiți virusuri și bacterii pot fi transmise prin contact. Transmiterea prin **contact indirect** implică contactul cu intermediarul unui obiect. Acest tip de contact se realizează prin intermediul unui pansament, instrument sau mânășă contaminate, precum și prin mânerul ușilor și tastaturilor.

#### Infecții transmise prin contact:

- **Infecții ale pielii: virus herpes simplex (HSV), impetigo, celulită, scabie, furunculoză stafilococică.**
- **Colonizarea cu bacterii multirezistente.**
- **Infecții enterice, infecții enterovirale la sugari.**
- **Virusul respirator sincițial (RSV), paragripal.**
- **Conjunctivită hemoragică enterovirală.**
- **Unele infecții respiratorii, bronșiolită la sugari, copii.**
- **Abces, rană drenantă.**



## Rezervor și sursă de infecție

Sursa de agenți patogeni este reprezentată de organismul omului sau al animalului în care germenii infecțioși, în urma evoluției de adaptare, și-au găsit mediul lor natural de trai unde se înmulțesc, se acumulează și de unde se elimină în mediul extern în stare viabilă.

Așadar, în calitate de sursă de agenți patogeni servește organismul-gazdă, în care microorganismele patogene se multiplică, iar mai apoi se elimină în mediul extern, de unde provine noțiunea de „sursă de agenți patogeni”.

Rezervorul este locul unde pot fi găsite microorganismele. Aceasta poate fi o persoană (pacient sau lucrător) sau mediul înconjurător. Mediu de îngrijire a pacienților în instituție medico-sanitară conține diverse microorganisme. Rezervoarele de mediu includ suprafețe uscate (șine de pat și echipamente medicale), suprafețe umede (robinete, chiuvete și ventilatoare), dispozitive medicale existente (catetere) și mediul pacientului.

## Poarta de eliminare

Microorganismele trebuie să părăsească rezervorul lor pentru a se putea răspândi. De exemplu, când cineva tușește, microorganismele părăsesc rezervorul (persoana) prin tractul respirator. Poarta de ieșire include leziuni ale pielii, prin membrane mucoase (ochi, nas și gură), sânge, tractul gastrointestinal și urinar (prin fecale, vărsături și urină). Poarta de ieșire poate fi, de asemenea, stropi de la pacienții cu vomă (vărsături) sau un ac expus într-un recipient deschis pentru obiecte ascuțite.

## Poarta de pătrundere în organism

Toate dispozitivele medicale, inciziile chirurgicale pot prezenta căi de intrare pentru ca microorganismele să pătrundă într-o gazdă susceptibilă.

Membranele mucoase (ochii, nasul și gura) sunt o cale de intrare pentru microorganismele răspândite prin contact direct, spray-uri și stropire. Măștile de protecție împiedică microorganismele să intre în contact cu nasul sau gura.

Leziunile de piele, cum ar fi o înțepătură cauzată de un obiect ascuțit, pot fi, de asemenea, o cale de intrare. Este de menționat că poarta de intrare poate fi și poartă de ieșire și totodată, rezervor pentru microorganisme patogene.

## Gazda susceptibilă

Susceptibilitatea - reprezintă proprietatea organismelor de a servi ca mediu de trai (gazdă biologică) pentru microorganismele patogene. Numai într-un organism susceptibil se poate dezvolta un proces infecțios (stare infecțioasă), ca răspuns la pătrunderea microorganismelor patogene.

## Bibliografie


1. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level [Internet]. World Health Organization. 2016. 91 p. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
2. Core Competencies for Infection Prevention and Control [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011656>
3. Kuchařová E, Biborová E. Infection Prevention and Control Programme. Vol. 62, Hygiena. 2017. 24–26 p.
4. Straif-Bourgeois S, Ratard R, Kretzschmar M. Infectious disease epidemiology. Handb Epidemiol Second Ed [Internet]. 2014 Jan 1 [cited 2023 Oct 31];2041–119. Available from: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-09834-0\\_34](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-09834-0_34)
5. Straif-Bourgeois S, Ratard R. Infectious Disease Epidemiology. Handb Epidemiol [Internet]. 2005 [cited 2023 Oct 31];1327–62. Available from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-26577-1\\_34](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-26577-1_34)
6. Prisacari, V. „Epidemiologie generală. Bazele medicinei prin dovezi” Ediția M, Completată Ș. „Nicolae Testemițanu”. Chișinău-2020.
7. Epidemiologia bolilor infecțioase [Internet] (PDF). [cited 2023 Oct 31]. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/359992580\\_Epidemiology\\_of\\_Infectious\\_Disease](https://www.researchgate.net/publication/359992580_Epidemiology_of_Infectious_Disease)



## COMPONENTE DE BAZĂ ALE PROGRAMULUI DE PREVENIRE ȘI CONTROL AL INFECȚIILOR

**Programul de prevenire și control al infecțiilor este esențial în instituțiile medicale pentru reducerea riscului de infecții asociate asistenței medicale și protejarea sănătății pacienților și a personalului medical. Acesta include următoarele componente de bază:**

1. Programul de PCI.
2. Ghiduri PCI/POS bazate pe dovezi.
3. Educație și formare PCI.
4. Supravegherea IAAM și RAM.
5. Strategii multimodale de implementare a PCI.
6. Monitorizarea/auditul practicilor PCI și feedback.
7. Volumul de muncă, personalul și ocuparea patului.
8. Mediu de lucru, materiale și echipamente pentru PCI.



**COMPONENTA 1.**  
**PROGRAM**  
**DE PREVENIRE**  
**ȘI CONTROL AL**  
**INFECȚIILOR**

# POLITICA ȘI STRATEGIA DE ORGANIZARE A PREVENIRII ȘI CONTROLULUI INFECȚIILOR ÎN INSTITUȚIILE MEDICO-SANITARE

**Creșterea esențială a morbidității prin infecții asociate asistenței medicale la nivel mondial a impus dezvoltarea programelor de prevenire și control la nivel global, regional, național și instituțional. Conform datelor de literatură, primele programe de combatere a infecțiilor nosocomiale au fost elaborate în Statele Unite ale Americii în anii 1950-1960, care prevedeau atât înregistrarea strictă a acestor infecții, cât și implementarea măsurilor de prevenire și control.**

În Republica Moldova raportarea și înregistrarea cazurilor de infecții nosocomiale septico-purulente a început în anul 1989, fiind stipulată prin ordinul Ministerului Sănătății nr. 242 din 08.02.89 „Privitor la evidența și înregistrarea infecțiilor intraspitalicești”, care impunea serviciilor medicale raportarea și înregistrarea cazurilor de infecții, depistate la pacienți ca rezultat al internării în instituțiile medicale sau vizitării acestor instituții cu scop de tratament și/sau diagnostic, precum și la personalul medical dacă se presupune că infecția a fost contractată în rezultatul activității profesionale. Pentru prima dată, ordinul menționat prevedea informarea de urgență a centrelor de medicină preventivă (conform formularului statistic nr. 058/e) pe lângă cazurile de infecții clasice și a cazurilor de infecții septico-purulente.

O etapă importantă în prevenirea și controlul IAAM în Republica Moldova a constituit elaborarea și emiterea Ordinului Ministerului Sănătății nr. 140 din 30.04.1998 „Despre perfecționarea măsurilor de combatere

și profilaxie a infecțiilor nosocomiale”, care prevedea deja unele criterii de definire, clasificare și particularitățile epidemiologice ale infecțiilor nosocomiale, atribuțiile personalului medical în prevenirea și controlul infecțiilor nosocomiale, precum și înregistrarea și declararea obligatorie a tuturor cazurilor de infecții nosocomiale, precum și examinarea detaliată a fiecărui caz, cu aplicarea răspunderii administrative sau chiar penale a instituției / specialistului care a admis cazul. De menționat faptul că, în perioada de valabilitate a ordinului sus menționat, raportarea cazurilor de infecții nosocomiale nu a reflectat realitatea. Deși numărul de raportare a crescut până la circa 30%, din incidența reală, totuși 70% din cazuri rămâneau neraportate. Ulterior, a fost aprobat primul Ghid de supraveghere și control în infecțiile nosocomiale” aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 51 din 16.02.2009, ce a permis o înțelegere mai profundă a conceptului de prevenire și control al infecțiilor.

Conform celor mai recente recomandări, instituțiile medico-sanitare spi-

talicești cu sub 200 de paturi trebuie să angajeze un medic epidemiolog pe 1,0 unitate, iar cele cu sub 100 de paturi pe 0,5 unități. Instituțiile cu 200 sau mai multe paturi trebuie să instituie Serviciul de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale.

## Comisia de supraveghere și control a infecțiilor asociate asistenței medicale

**Comisia de supraveghere și control a infecțiilor asociate asistenței medicale** se instituie prin ordinul conducătorului instituției medico-sanitare (IMS) și reprezintă unitatea de dirijare a politicii de supraveghere, prevenire și control al IAAM la nivel de instituție medicală.

Componenta comisiei include: șeful Serviciului de prevenire al IAAM/ medicul epidemiolog, medicul responsabil de politica de utilizare a antibioticelor, directorul medical, toți șefii de secție, asistent/ă șef/ă superior/oară, după caz, farmacistul, microbiologul/medicul de laborator. La necesitate pot fi incluși alți specialiști în funcție de subiectul problemei discutate în cadrul ședinței. Comisia este condusă de șeful Serviciului pentru prevenirea IAAM. Ședințele Comisiei sunt organizate trimestrial, inclusiv la necesitate în caz de izbucnire a IAAM. Raportul privind analiza situației, problemelor depistate și propunerile elaborate pentru limitarea răspândirii IAAM sunt înaintate către Director.

## Funcțiile Comisiei de supraveghere și control a infecțiilor asociate asistenței medicale:



- ❖ examinarea și aprobarea Planului de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor;
- ❖ planificarea și organizarea activităților de control și supraveghere a IAAM în IMS, în colaborare strânsă cu administrația și tot personalul instituției;
- ❖ analiza trimestrială sau la necesitate a situației epidemiologice prin IAAM și RAM în IMS;
- ❖ examinarea cazurilor de izbucniri de IAAM și aprobarea măsurilor de limitare a răspândirii infecției;
- ❖ elaborarea anuală a raportului de activitate în care descrie acțiunile întreprinse, analizează rezultatele obținute, evaluează activitatea de PCI care este pus în discuție la Consiliul medical și înaintează propuneri.

## Atribuțiile instituției medico-sanitare în activitatea de prevenire și control a infecțiilor asociate asistenței medicale

### 1. Atribuțiile directorului instituției medico-sanitare:

- ❖ asigură condiții pentru siguranța pacienților și a personalului medical;
- ❖ instituie Serviciul de prevenire al IAAM sau angajarea medicului epidemiolog în conformitate cu prevederile prezentului Regulament;
- ❖ aprobă Programul și Planul anual de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor și asigură

implementarea acestuia la nivel de instituție;

- ❖ asigură linie de buget specială pentru implementarea programului pentru prevenirea și controlul infecțiilor;
- ❖ asigură achiziționarea bunurilor și serviciilor aferente activităților incluse în Planul de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor;
- ❖ asigură procurarea preparatelor antimicrobiene în baza rezultatelor analizei situației epidemiologice a circulației microorganismelor în instituție și rezistența/

sensibilitatea acestora;

- ❖ numește prin ordin persoana responsabilă de politicile de utilizare a preparatelor antimicrobiene;
- ❖ asigură condiții pentru organizarea serviciului de consultare a pacienților de către medicii specialiști în afara secțiilor clinice, unde se îngrijesc pacienții spitalizați;
- ❖ asigură dotarea instituției cu echipament necesar pentru igienizarea mâinilor (apă, săpun lichid, dezinfectant pe baza de alcool, șervețe de hârtie, recipient pentru deșeuri menajere);
- ❖ organizează condiții speciale de izolare a pacienților colonizați/suspecți/confirmați cu infecție în conformitate cu prevederile măsurilor bazate pe transmitere de contact, aerogene sau picături;
- ❖ evaluează cazurile de nerespectare a măsurilor de PCI de către personalul medical raportate de șeful Serviciului de prevenire al IAAM /medicul epidemiolog și aplică măsuri disciplinare;
- ❖ aprobă planul de instruire a întregului personal medical în domeniul prevenirii și controlului infecțiilor și asigură formarea, în mod regulat, în scopul perfecționării cunoștințelor și abilităților practice, a personalului implicat în prevenirea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale.

### 2. Atribuțiile vicedirectorului medical:

- ❖ asigură și răspunde de aplicarea în activitatea curentă a procedurilor și protocoalelor de prevenire și control al infecțiilor asociate asistenței medicale;

- ❖ efectuează audituri regulate pentru a evalua eficiența măsurilor de prevenire și control al infecțiilor și identifică zonele care necesită îmbunătățiri;
- ❖ asigură implementarea și respectarea precauțiilor standard și suplimentare la nivel de instituție;
- ❖ asigură raportarea la timp a infecțiilor asociate asistenței medicale și implementarea măsurilor de limitare a acestora;
- ❖ este responsabil de respectarea politicii de utilizare a antibioticelor în instituție;
- ❖ este responsabil de dezvoltarea și implementarea Planului de acțiuni în cazul unor epidemii sau focare de infecții, asigurându-se că spitalul este pregătit să răspundă eficient în astfel de situații.
- ❖ controlează respectarea circuitelor funcționale din subdiviziuni /spital;
- ❖ asigură organizarea activității de screening al pacienților în secțiile de terapie intensivă, chirurgie, chirurgie cardiovasculară, neurochirurgie, hemato-oncologice, chirurgie plastică și arși, ortopedie și în alte secții cu risc sporit pentru depistarea colonizărilor/infecțiilor cu germeni multirezistenți;
- ❖ asigură elaborarea și aprobarea la nivel de instituție a Regulamentului și programului de vizită a pacienților;
- ❖ asigură condiții pentru vizita pacienților de către rudele acestora în afara saloanelor unde sunt cazați pacienții, cu excepția pacienților imobilizați la pat;
- ❖ evaluează nivelul de imunizare a personalului medical împotriva

hepatitei virale B (în continuare – HBV) și organizează procesul de vaccinare;

- ❖ organizează procesul de vaccinare contra gripei sezoniere, COVID-19 și altele;
- ❖ asigură raportarea cazurilor de expunere accidentală la sânge și alte produse biologice de către personalul medical și înregistrarea acestora în Registrul 500/e;
- ❖ asigură organizarea măsurilor de profilaxie post-expunere pentru personalul medical expus accidental la sânge și alte produse biologice;
- ❖ asigură organizarea circuitelor funcționale pentru alimente, lenjerie și deșuri rezultate din activitatea medicală pentru evitarea contaminării încrucișate în instituție;
- ❖ asigură organizarea anuală a studiului de prevalență de moment al infecțiilor asociate asistenței medicale și a consumului de antibiotice din spital;
- ❖ asigură raportarea obligatorie a cazurilor de IAAM către Centrul de Sănătate Publică teritorial.

### 3. Atribuțiile șefului de secție:

- ❖ asigură monitorizarea condițiilor de siguranță a pacienților și personalului medical;
- ❖ asigură respectarea măsurilor de precauție standard de către întregul personal medical din secție;
- ❖ asigură izolarea pacientului colonizat/suspect/confirmit cu infecție și aplicarea măsurilor bazate pe calea de transmitere de contact, aerogenă sau picături;

- ❖ asigură declararea cazurilor de IAAM către Serviciul de prevenire al IAAM /medicul epidemiolog;
- ❖ asigură organizarea investigațiilor microbiologice a cazurilor suspecte/confirmate de IAAM;
- ❖ răspunde de completarea Fișei cazului de infecție asociată asistenței medicale, anexa nr. 1 la prezentul Regulament;
- ❖ monitorizează situația epidemiologică privind IAAM și circulația agenților infecțioși la nivel de secție;
- ❖ monitorizează consumul de antimicrobiene în secție și rezultatele investigațiilor microbiologice privind rezistența/sensibilitatea agenților infecțioși la antimicrobiene;
- ❖ asigură respectarea politicii de utilizare judicioasă a preparatelor antimicrobiene;
- ❖ asigură monitorizarea screening-ului pacienților pentru depistarea colonizărilor/infecțiilor cu germeni multirezistenți (secția de terapie intensivă, chirurgie, chirurgie cardiovasculară, neurochirurgie, hemato-oncologice, chirurgie plastică și arși, ortopedie și în alte secții cu risc pentru infecție);
- ❖ supraveghează și controlează activitatea blocului alimentar în aprovizionarea, depozitarea, prepararea și distribuirea alimentelor;
- ❖ coordonează și verifică respectarea circuitului lenjeriei și al deșeurilor infecțioase și neinfecțioase, depozitarea lor la nivelul spațiului central de stocare temporară și respectarea modului de eliminare a acestora.

#### 4. Atribuțiile medicului curant (indiferent de specialitate):

- ❖ respectă măsurile de precauție standard;
- ❖ asigură efectuarea screening-ului pacienților la internare pentru depistarea colonizărilor/infecțiilor (secția de terapie intensivă, chirurgie, chirurgie cardiovasculară, neurochirurgie, hemato-oncologice, chirurgie plastică și arși, ortopedie și în alte secții cu risc pentru infecție);
- ❖ asigură în mod obligator efectuarea investigațiilor microbiologice la pacienții suspecti cu IAAM;
- ❖ informează șeful de secție despre pacient suspect/confirmit cu infecție și asigură izolarea acestuia cu aplicarea măsurilor bazate pe calea de transmitere de contact, aerogenă sau picături;
- ❖ comunică despre colonizare sau infecție depistată la pacient înainte de transferul pacientului în altă secție sau instituție;
- ❖ efectuează evaluarea clinică a pacientului și determină necesitatea de administrare a antibioticelor, bazându-se pe criterii clinice și de laborator, evitând prescrierea inutilă;
- ❖ administrează antibiotice conform prevederilor protocoalelor naționale, având în vedere tipul de infecție, agentul patogen suspectat sau confirmat și rezultatele testelor de rezistență/sensibilitate antimicrobiană;
- ❖ este responsabil de monitorizarea răspunsului pacientului la

tratament și ajustarea terapiei antimicrobiene în funcție de evoluția clinică și rezultatele de laborator;

- ❖ solicită, la necesitate, consultul persoanei responsabile de utilizarea judicioasă a preparatelor antimicrobiene;
- ❖ aplică procedurile instituționale în vederea prevenirii IAAM;
- ❖ depistează precoce cazurile de IAAM și notifică Serviciul de prevenire al IAAM;
- ❖ completează Fișa cazului de infecție asociată asistenței medicale, anexa nr.1 la prezentul Regulament, și o transmite pentru validare către Serviciul pentru prevenirea IAAM /medicul epidemiolog;
- ❖ realizează măsurile de limitare a răspândirii IAAM recomandate de Serviciul pentru prevenirea IAAM /medicul epidemiolog;
- ❖ asigură organizarea dezinfecției terminale după externarea, transferul sau decesul pacientului infectat.

#### 5. Atribuțiile Serviciului de prevenire al infecțiilor asociate asistenței medicale/medicului epidemiolog:

- ❖ elaborează și propune spre aprobare conducătorului Planul anual de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor, anexa nr. 3 la prezentul Regulament;
- ❖ elaborează și dezvoltă un sistem de supraveghere al IAAM și RAM la nivel de instituție în conformitate cu metodologia descrisă în prezentul regulament;
- ❖ colectează date la nivel de institu-

ție pentru monitorizarea indicatorilor de structură, proces și rezultat în prevenirea IAAM;

- ❖ organizează și efectuează supravegherea epidemiologică activă și pasivă a IAAM și RAM;
- ❖ monitorizează situația epidemiologică privind IAAM, RAM și consumul de antimicrobiene la nivel de instituție, indicatorii de structură, proces și rezultat privind prevenirea IAAM și aplică măsuri de înlăturare a deficiențelor;
- ❖ validează cazurile de IAAM depistate și raportate de către medicul curant/asistenta/asistentul șefă/șef și raportează către CSP teritorial;
- ❖ organizează și participă la întâlnirile Comisiei de supraveghere și control a IAAM;
- ❖ prezintă trimestrial și la necesitate Comisiei de supraveghere și control a IAAM situația epidemiologică privind IAAM și RAM la nivel de instituție;
- ❖ raportează cazurile de nerespectare a măsurilor de PCI de către personalul medical directorului pentru aplicarea măsurilor disciplinare;
- ❖ participă în calitate de membru la ședințele Comitetului medical al instituției și, la necesitate, propune acestuia recomandări pentru implementarea și realizarea corespunzătoare a Planului anual de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor;
- ❖ organizează, anual, studiul de prevalență de moment a IAAM și a consumului de antimicrobiene în spital;
- ❖ organizează și derulează activități de formare a personalului medical la angajare și periodic în domeniul prevenirii IAAM;

- ❖ organizează auditul aplicării măsurilor PCI de către personalul medical;
- ❖ evaluează și identifică riscurile pentru apariția și răspândirea IAAM în cadrul instituției;
- ❖ întocmește harta punctelor și zonelor de risc pentru apariția IAAM și elaborează procedura de prevenire și control în conformitate cu aceasta;
- ❖ propune și inițiază măsuri suplimentare de prevenire și limitare a răspândirii infecțiilor cu caracter de urgență, în cazul unor situații de risc sau al unui focar de IAAM;
- ❖ identifică precoce și investighează izbucnirile de IAAM și propune măsuri de combatere;
- ❖ elaborează procedurile operaționale privind prevenirea și controlul IAAM;
- ❖ organizează și evaluează respectarea procedurilor operaționale standard în prevenirea și controlul IAAM;
- ❖ monitorizează circulația microorganismelor patogene la nivelul secțiilor, cu precădere a celor multirezistente și/sau cu risc epidemiologic major;
- ❖ evaluează procesul de sterilizare și menținere a sterilității instrumentarului;
- ❖ supraveghează și controlează activitatea de segregare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală;
- ❖ organizează și evaluează respectarea circuitelor funcționale în instituție (alimente, lenjerie, deșuri rezultate din activitatea medicală), circulația pacienților și vizitatorilor, a personalului și, după caz, a studenților și elevilor din

învățământul universitar, postuniversitar sau postliceal în perioada stagiului lor medical;

- ❖ supraveghează respectarea procedurilor de triaj, depistare și izolare a IAAM la internare și în secții;
- ❖ efectuează ancheta epidemiologică pentru toate cazurile suspecte și confirmate de IAAM;
- ❖ raportează directorului despre rezultatul anchetei epidemiologice și propune măsuri de prevenire și control a IAAM;
- ❖ organizează ședințe trimestrial la nivel de instituție pentru informarea personalului medical cu privire la situația epidemiologică privind IAAM, RAM și consumul de antimicrobiene la nivel de instituție;
- ❖ evaluează anual gradul de implementare a Planului anual de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor;
- ❖ elaborează Raportul anual privind IAAM înregistrate, conform anexei nr. 2 și transmite către CSP teritorial până la 31 ianuarie.

## **6. Atribuțiile medicului responsabil de politica de utilizare a preparatelor antimicrobiene:**

- ❖ monitorizează consumul de preparate antimicrobiene;
- ❖ consultă personalul medical în privința utilizării judicioase a preparatelor antimicrobiene;
- ❖ elaborează procedurile operaționale cadru privind administrarea preparatelor antimicrobiene cu scop de profilaxie și tratament;
- ❖ coordonează elaborarea listei de antibiotice esențiale care să fie disponibile în mod permanent în spital;

- ❖ elaborează lista de antibiotice care se eliberează doar cu avizare din partea sa și derulează activitatea de avizare a prescrierii acestor antibiotice;
- ❖ efectuează activități de instruire a personalului medical în domeniul utilizării judicioase a antibioticelor;
- ❖ oferă consultanță pentru stabilirea profilaxiei perioperatorii cu antibiotice, pentru pacienții la care nu este aplicabilă schema standard de profilaxie;
- ❖ cooperează cu medicul microbiolog/de laborator în stabilirea testelor de sensibilitate microbiană la antibioticele utilizate;
- ❖ evaluează periodic modul de utilizare a antibioticelor în cadrul secțiilor și propune modalități de îmbunătățire;
- ❖ elaborează raportul anual de evaluare a gradului de respectare a politicii de utilizare judicioasă a antibioticelor, a consumului de antibiotice și propune directorului măsuri de îmbunătățire.

## **7. Atribuțiile Comisiei de supraveghere și control a infecțiilor asociate asistenței medicale:**

- ❖ examinează și înaintează propuneri privind Planul anual de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor propus de Serviciul de prevenire al IAAM;
- ❖ participă la elaborarea și actualizarea protocoalelor și a orientărilor pentru prevenirea IAAM;
- ❖ examinează și aprobă planul de instruire al personalului medical cu privire la practicile de prevenire a infecțiilor;



- ❖ planifică și organizează activități de audit în instituție în vederea prevenirii IAAM;
- ❖ analizează trimestrial, sau la necesitate, situația epidemiologică prin IAAM și RAM în IMS și propune măsuri corective;
- ❖ examinează cazurile de izbucniri de IAAM și aprobă măsuri de limitare a răspândirii infecției;
- ❖ elaborează anual raport de activitate cu descrierea acțiunilor întreprinse, rezultatele obținute, evaluarea activității de PCI și propuneri a măsurilor de îmbunătățire.

## 8. Atribuțiile asistentului/ ei șef superior/are a instituției medico-sanitare:

- ❖ asigură aplicarea procedurilor și protocoalelor de prevenire a IAAM;
- ❖ verifică respectarea măsurilor de precauție standard de către personalul din subordine;
- ❖ verifică comportamentul igienic al personalului din subordine și respectarea tehnicii de igienizare a mâinilor;
- ❖ controlează respectarea circuitelor funcționale din spital/secție;
- ❖ verifică starea de curățenie din secții, respectarea normelor de igienă și controlează respectarea măsurilor de antisepsie;
- ❖ prezintă secției economie lista cu materiale necesare prevenirii IAAM, elaborată de secțiile spitalului, și aprobată de Serviciul de prevenire al IAAM /medic epidemiolog;
- ❖ supraveghează și controlează activitatea blocului alimentar în aprovizionarea, depozitarea, pre-

pararea și distribuirea alimentelor;

- ❖ supraveghează și controlează calitatea activităților efectuate la spălătorie;
- ❖ constată și raportează persoanei responsabile pe gospodărie și directorului instituției deficiențele de igienă (alimentare cu apă, instalații sanitare, încălzire);
- ❖ verifică efectuarea corespunzătoare a procedurilor de curățenie și dezinfecție în secții;
- ❖ coordonează și verifică aplicarea măsurilor de izolare a bolnavilor cu caracter infecțios și a măsurilor pentru supravegherea contactilor, în conformitate cu procedura operațională cadru de izolare elaborat de serviciul pentru prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ❖ organizează instruirea personalului din subordine privind măsurile de prevenire și control a IAAM care trebuie implementate și respectate de vizitatori și personalul instituției;
- ❖ coordonează și verifică respectarea circuitului alimentelor, lenjeriei și deșeurilor infecțioase și neinfecțioase, depozitarea lor și respectarea modului de eliminare al acestora;
- ❖ instruește personalul din subordine asupra utilizării echipamentului de protecție;
- ❖ răspunde de completarea registrului de monitorizare a infecțiilor asociate asistenței medicale pe secții și pe instituția medicală;
- ❖ răspunde de completarea registrului de expunere accidentală la sânge și alte produse biologice pe secții.

## 9. Atribuțiile asistentului/ ei superior/oare a secției:

- ❖ respectă procedurile și protocoalele privind prevenirea IAAM;
- ❖ asigură aplicarea precauțiilor standard și suplimentare bazate pe calea de transmitere;
- ❖ verifică la personalul medical din secție respectarea tehnicii de igienizare a mâinilor, inclusiv unghiile să fie tăiate scurt, îngrijite și să nu fie acoperite cu oje sau gel, să se evite totalmente purtarea inelelor, brățarilor, ceasurilor și alte bijuterii pe mâini, iar în cazul încălcării să informeze superiorii;
- ❖ controlează respectarea circuitelor funcționale a alimentelor, lenjeriei și al deșeurilor infecțioase și neinfecțioase;
- ❖ asigură efectuarea măsurilor de curățenie și dezinfecție în secție;
- ❖ evaluează necesarul de materiale de curățenie, consumabile, dezinfectanți și înaintează lista cu necesități asistentului/ ei șef superior/ă;
- ❖ constată și raportează asistentului/ ei șef superior/oară a instituției deficiențele de igienă (alimentare cu apă, instalații sanitare, încălzire);
- ❖ participă la recoltarea probelor de evaluare a eficienței curățeniei, dezinfecției și sterilizării;
- ❖ asigură necesarul de săpun, dezinfectant, prosoape de hârtie, echipament de unică folosință;
- ❖ coordonează și verifică aplicarea măsurilor de izolare a bolnavilor cu caracter infecțios;
- ❖ semnalează șefului de secție și/ sau asistentului/ ei șef superior/oare despre cazurile suspecte de boală transmisibilă în rândul personalului sau a pacienților;

- ❖ instruieste și supraveghează personalul din subordine asupra măsurilor de igienă care trebuie respectate de vizitatori;
- ❖ verifică și răspunde de modul de manipulare a lenjeriei bolnavilor, colectarea și păstrarea lenjeriei utilizate, dezinfectia, transportul lenjeriei utilizate, transportul și păstrarea lenjeriei curate;
- ❖ verifică și răspunde de modul de colectare a deșeurilor infecțioase și neinfecțioase;
- ❖ instruieste personalul din subordine privind utilizarea echipamentului de protecție și verifică implementarea;
- ❖ participă la elaborarea procedurilor privind prevenirea și controlul IAAM, în funcție de procedurile medicale identificate cu risc pentru pacienți, și asigură implementarea acestora;
- ❖ completează registrul de monitorizare a infecțiilor asociate asistenței medicale pe secție;
- ❖ completează registrul de expunere accidentală la sânge și alte produse biologice pe secție.

### **10. Atribuțiile asistentului/ ei medical/e de post, de proceduri, de operație, de gardă, etc:**

- ❖ respectă măsurile de precauție standard la toate etapele de îngrijire a pacienților;
- ❖ respectă procedurile și protocoalele privind prevenirea IAAM;
- ❖ respectă normele de igienizare a mâinilor, cât și portul echipamentului de protecție;

- ❖ respectă tehnica de igienizare a mâinilor, inclusiv unghiile să fie tăiate scurt, îngrijite și să nu fie acoperite cu oje sau gel, să se evite totalmente purtarea inelelor, brățărilor, ceasurilor și alte bijuterii pe mâini;
- ❖ informează medicul curant și asistenta superioară a secției despre apariția semnelor de infecție la unul dintre pacienții aflați în îngrijire;
- ❖ aplică măsuri de izolare a pacientului care prezintă semne ale unei boli transmisibile în conformitate cu recomandările Serviciului de prevenire al IAAM / medicul epidemiolog;
- ❖ instruieste personalului responsabil de curățenie privind tehnica corectă de dezinfectare curentă și terminală;
- ❖ participă la investigarea focarelor;
- ❖ pregătește materialele pentru sterilizare și respectă condițiile de păstrare și utilizare a lor în limita termenului de valabilitate;
- ❖ asigură curățenia și dezinfectia aparatajului medical;
- ❖ asigură schimbarea la timp a lenjeriei de pat și de corp a bolnavilor, precum și a materialelor din sălile de tratament și consultație;
- ❖ supraveghează menținerea condițiilor de igienă și a toaletei bolnavilor imobilizați.

### **11. Atribuțiile asistentei/ asistentului de la stația de sterilizare:**

- ❖ verifică modul de pregătire și împachetare a echipamentelor/ instrumentarului, altor materiale trimise pentru sterilizare;

- ❖ efectuează sterilizarea, respectând normele tehnice de sterilizare și instrucțiunile de sterilizare ale fiecărui aparat;
- ❖ anunță imediat personalul tehnic de întreținere și pe asistent/ă șef superior/ă cu privire la apariția oricărei defecțiuni care survine la aparatele de sterilizare;
- ❖ asigură igiena încăperilor în care se realizează sterilizarea și respectă circuitele materialului și instrumentarului supus sterilizării;
- ❖ etichetează corespunzător trusele și pachetele cu materiale sterilizate și ține evidența activității de sterilizare;
- ❖ efectuează testele de control al sterilizării și ține evidența rezultatelor;
- ❖ respectă precauțiile standard.

### **12. Atribuțiile farmacistului:**

- ❖ este responsabil de aprovizionarea și distribuția preparatelor antimicrobiene în secții;
- ❖ este responsabil de aprovizionarea și depozitarea vaccinurilor sau imunoglobulinelor specifice/ serurilor heterologe și distribuția lor în mod adecvat;
- ❖ completează registrul privind preparatele antimicrobiene distribuite în secții;
- ❖ dezvoltă și completează baza de date statistică privind consumul de antibiotice în instituție, pe clase de antibiotice și pe secții, cu calcularea DDD/100 zile spitalizare și a duratei medii a terapiei cu antibiotice per pacient internat, în format electronic.

- ❖ raportează Serviciului de prevenire al IAAM/medicul epidemiolog, despre consumul de antibiotice pe secții;
- ❖ asigură evaluarea necesităților pentru achiziționarea preparatelor antimicrobiene în funcție de sensibilitatea microorganismelor circulante în IMS față de antibiotice împreună cu Serviciul de prevenire al IAAM/medicul epidemiolog.

### **Responsabilitățile laboratorului în prevenirea și controlul IAAM**

- ❖ În scopul depistării precoce și prevenirii răspândirii infecțiilor asociate asistenței medicale laboratorul realizează următoarele sarcini:
- ❖ asigură detectarea rapidă și identificarea microorganismelor (bacterii, virusuri, fungi, paraziți) care cauzează infecții;
- ❖ testează obligatoriu toate culturile izolate de agenți patogeni pentru a evalua sensibilitatea față de preparatele antimicrobiene, în scopul ghidării unui tratament adecvat;
- ❖ raportează imediat rezultatele către medicul curant și Serviciul de prevenire al IAAM/medicul epidemiolog;
- ❖ dezvoltă și pune în aplicare proceduri de control al calității pentru a garanta acuratețea și fiabilitatea testelor efectuate;
- ❖ elaborează și implementează proceduri standardizate pentru recoltarea, procesarea, transportarea și păstrarea corectă a probelor biologice;
- ❖ organizează instruirii privind recoltarea probelor, completarea cererii de analiză, asigurând astfel integritatea probelor, obținerea unor rezultate precise și relevante, interpretarea corectă a rezultatelor de laborator;
- ❖ testează calitatea aerului, apei și suprafețelor pentru a identifica potențialele surse de contaminare în mediul spitalicesc;
- ❖ verifică calitatea proceselor de sterilizare și dezinfectare utilizate pentru echipamente și mediu de lucru;
- ❖ asigură raportarea imediată către Serviciul de prevenire al IAAM / medicul epidemiolog a rezultatelor pozitive al screening-ului pacienților din secțiile cu risc sporit pentru depistarea colonizărilor/infecțiilor cu germeni multiplerezistenți;
- ❖ monitorizează rezultatele neobișnuite și semnalează riscul apariției unui focar de IAAM pe baza izolării repetate a unor microorganisme cu același fenotip (mai ales antibiotip), a unor microorganisme rare ori microorganisme înalt patogene sau/și multirezistente, către Serviciul de prevenire al IAAM /medicul epidemiolog pentru a facilita intervenții rapide.
- ❖ transmite pentru stocare tulpinile microbiene de importanță epidemiologică în vederea confirmării caracterizării și studiilor epidemiologice comparative către laboratorul de referință ANSP, cu respectarea reglementărilor privind biosecuritatea și biosiguranța;
- ❖ implementează platforma electronică WHO NET pentru analiza circulației agenților microbieni și sensibilitatea/rezistența la preparate antimicrobiene, iar rezul-

tatele le prezintă Serviciului de prevenire al IAAM /medicului epidemiolog;

- ❖ elaborează și gestionează baza de date statistică privind microorganismele izolate în instituție și per secție cu indicarea rezistenței/sensibilității acestora la preparate antimicrobiene.

Planul de măsuri de prevenire și control al infecțiilor este elaborat de Serviciul de prevenire al infecțiilor asociate asistenței medicale/ medic epidemiolog în baza analizei situației epidemiologice și aplicarea Procedurii de evaluare a măsurilor de prevenire și control pentru instituții medicale, ulterior acesta se aprobă de conducătorul instituției și devine un document intern, obligatoriu pentru îndeplinire de către toate persoanele în funcție ale spitalului. Realizarea măsurilor concrete de către executanții indicați în plan, devine mai departe obiectul de control al Serviciului de prevenire al infecțiilor asociate asistenței medicale /medic epidemiolog.

Activitatea organizatorică a Serviciului de prevenire al infecțiilor asociate asistenței medicale/medicului epidemiolog de spital este multilaterală și găsește reflectare în diverse forme de comunicare cu conducătorii serviciilor și al personalului medical pentru a aduce la cunoștință cerințele de respectare a PCI, organizarea seminarelor de instruire privitor la IAAM și măsurile de prevenire, participarea la ședințele diferitor servicii unde se discută întrebări privitor la problema IAAM, înaintează pentru discuții la Comisia de supraveghere a IAAM a problemelor identificate etc.

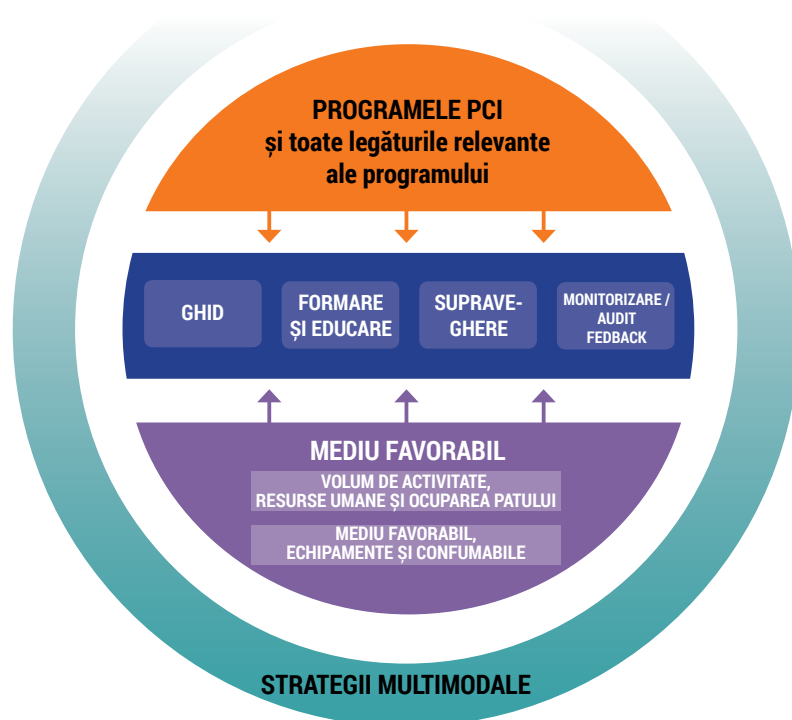
## Implementarea și evaluarea Programului de prevenire și control al infecțiilor

Instituția medico-sanitară urmează să aprobe un Program instituțional de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor prin bunele practici PCI, conform modelului prezentat în Anexa nr. 1.

Programul de prevenire și control al infecțiilor va include obligator următoarele componente de bază (Figura 3):

- ❖ Planul instituțional de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor;
- ❖ ghiduri PCI sau Proceduri operaționale standard bazate pe dovezi;
- ❖ educație și formare PCI;
- ❖ supraveghere IAAM și RAM
- ❖ strategii multimodale de implementare a PCI;
- ❖ monitorizarea/auditul practicilor PCI și feedback;
- ❖ volumul de muncă, personalul și ocuparea patului;
- ❖ mediu de lucru, materiale și echipamente pentru PCI.

**Figura 3. Interconectarea componentelor de bază PCI**



Fiecare componentă din program este descrisă în continuare la capitolul respectiv.

Organizarea programului PCI trebuie să aibă obiective clar definite pe baza situației epidemiologice în instituție și priorități în funcție de evaluarea riscurilor și care se aliniază și contribuie la prevenirea IAAM și a răspândirea RAM.

Pentru un program PCI funcțional este esențial să aibă profesioniști dedicați și instruiți în fiecare instituție medicală de îngrijire acută. Totodată, sprijinul unui laborator microbiologic de bună calitate este un factor critic pentru un program PCI eficient.

Evaluarea dovezilor din două studii arată că programele PCI care includ personal specializat și instruit sunt eficiente în reducerea IAAM în instituțiile medico-sanitare spitalicești.

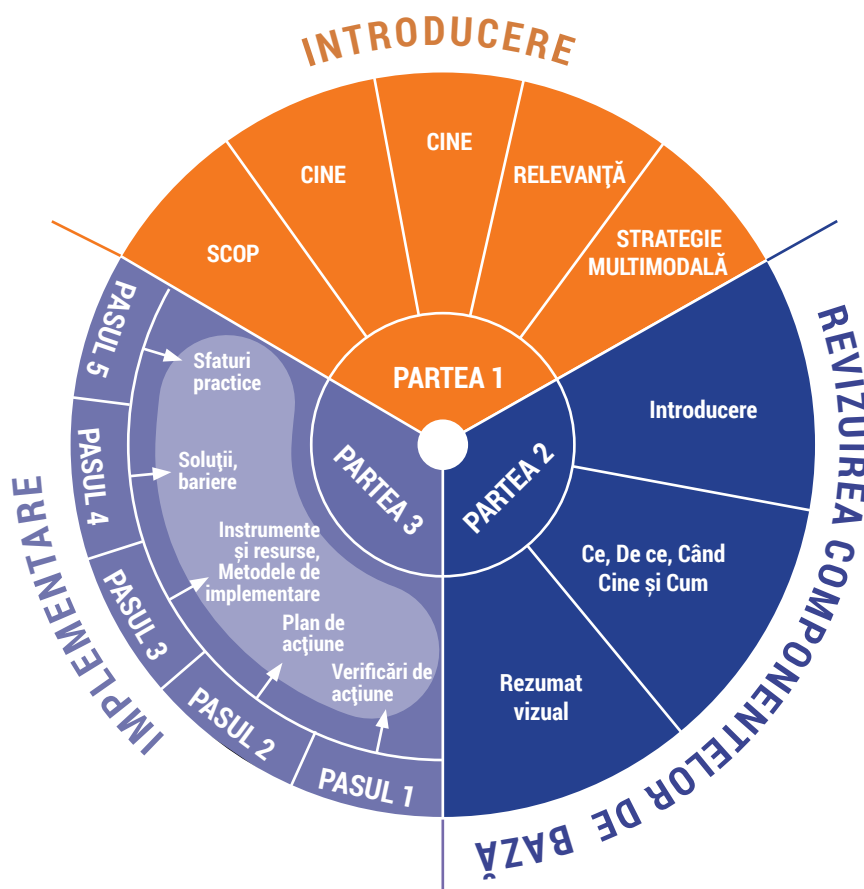
Este esențial ca un program PCI funcțional să dispună de personal special dedicat, instruit, în fiecare spital. Toți specialiștii în prevenirea infecțiilor trebuie să fie formați și periodic instruiți și evaluați competențele de control a infecțiilor (a se vedea Componenta de bază 3: Formarea și educarea în domeniul prevenirii și controlului infecțiilor).

Deși scopul Ghidului vizează instituțiile medico-sanitare spitalicești, este la fel de important ca toate instituțiile medico-sanitare să beneficieze de asistență PCI.

Programele PCI din cadrul instituțiilor medico-sanitare trebuie să fie aliniate la programele naționale și să fie interconectate cu inițiativele din domeniul sănătății publice și cu Regulamentul Sanitar Internațional (RSI), în special pentru raportarea bolilor transmisibile sau a altor evenimente neobișnuite de sănătate publică la nivel local, regional și național, inclusiv cele legate de RAM. Astfel, ar trebui să existe mijloace eficiente de comunicare între instituții, autorități și serviciul de sănătate publică.

E nevoie de acordat o atenție suplimentară sistemelor de gestionare a datelor, deoarece acestea sunt necesare pentru sprijinirea activităților PCI. Conform manualului privind îmbunătățirea Programului de prevenire și control al infecțiilor publicat de OMS (2018), sunt recomandate 5 etape de evaluare și îmbunătățire al acestuia. Aceste etape sunt prezentate în Figura 4.

**Figura 4. Etapele de implementare a Programului de prevenire și control al infecțiilor**



## Abordarea în cinci pași pentru îmbunătățirea programului PCI

**Pasul 1. Pregătirea pentru acțiune.** Acest pas asigură faptul că toate premisele necesare pentru succes, inclusiv resursele necesare (umane și financiare), infrastructura, planificarea și coordonarea activităților și identificarea rolurilor și responsabilităților (inclusiv lideri de opinie cheie și campioni) sunt abordate. Liderii/managerii de nivel superior ai instituției joacă un rol esențial în acest pas.



**Pasul 2. Evaluare de referință.** Efectuarea unei evaluări de bază a situației actuale, inclusiv identificarea punctelor forte existente și punctele slabe, este esențială pentru dezvoltarea unui plan de acțiune personalizat care să abordeze realitatea unei instituții medico-sanitare. Un instrument de evaluare este prezentat în anexa 2 a ghidului.

**Pasul 3. Elaborarea și executarea unui plan de acțiune.** Rezultatele evaluării de bază va sprijini și dezvolta execuția unui plan de acțiuni bazat pe o strategie de îmbunătățire multimodală.

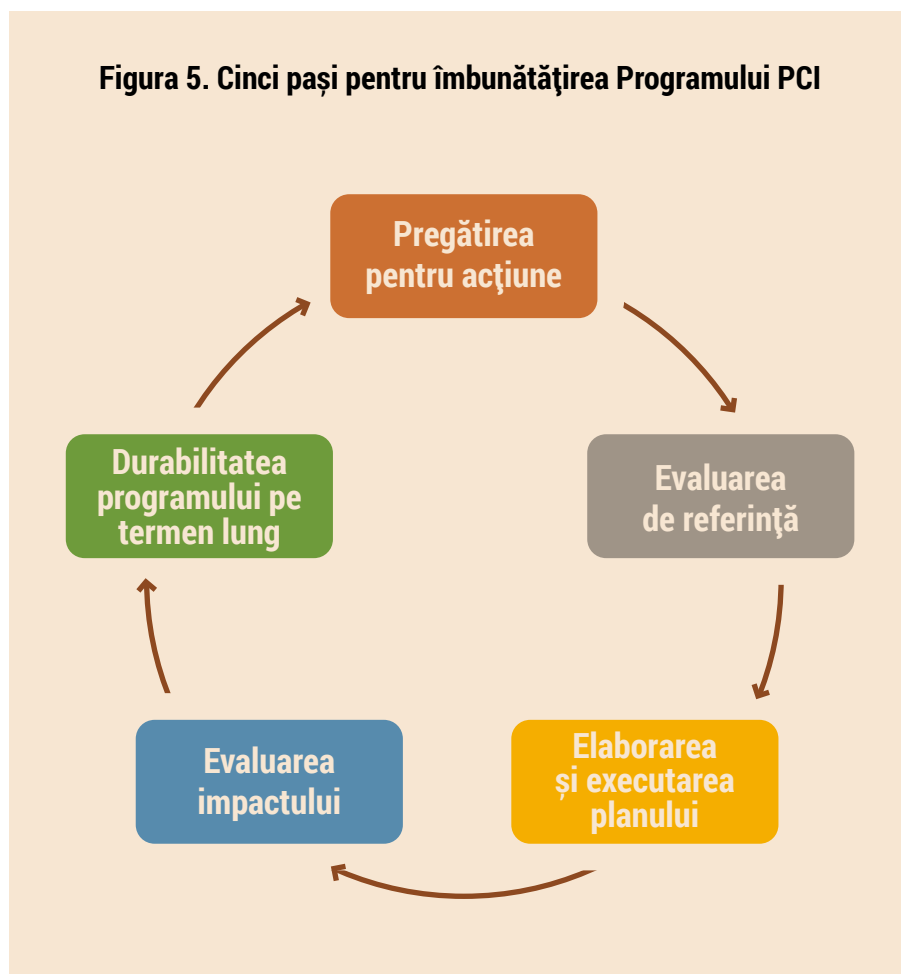
**Pasul 4. Evaluarea impactului.** Efectuarea unei evaluări ulterioare folosind aceleași instrumente ca în pasul 2 este crucială pentru a determina eficacitatea planului. Accentul este pe impact, acceptabilitate și rentabilitate.

**Pasul 5. Susținerea programului pe termen lung.** Un pas important în ciclul de îmbunătățire a PCI constă în dezvoltarea unui plan de acțiune în curs de desfășurare și a unui program de revizuire al acestuia pentru a sprijini impactul și beneficiile pe termen lung ale programului PCI, astfel contribuind la impactul general și la durabilitatea acestuia (Figura 5).

Fiecare pas oferă sfaturi practice, principalele considerații și acțiuni și, atunci când este cazul, descrie barierele comune și soluțiile asociate implementării pe baza lecțiilor învățate de la colegii care activează în instituțiile medicale. Atunci când sunt disponibile, modelele de implementare sunt incluse împreună cu instrumentele și resursele pentru a sprijini implementarea. Fiecare pas se încheie cu o listă de verificare, care poate fi completată înainte de trecerea la pasul următor. Listele de verificare sunt prezentate în anexa 3 la prezentul Ghid. În cadrul fiecărui pas se pune accent pe contextul local și adaptare.

La elaborarea Programului de prevenire și control al infecțiilor trebuie să se răspundă la următoarele întrebări: Ce? De ce? Cine? Cum? În tabelul 2 sunt prezentate activitățile necesare de întreprins pentru a răspunde la fiecare întrebare.

**Figura 5. Cinci pași pentru îmbunătățirea Programului PCI**

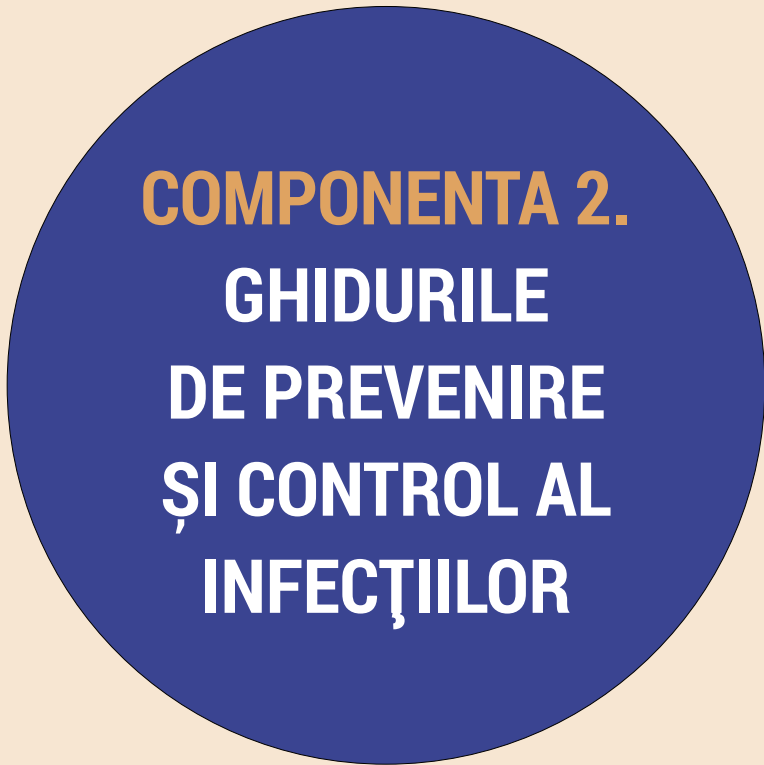


**Tabelul 2. Activitățile necesare pentru elaborarea Programului de prevenire și control al infecțiilor.**

<b>Ce?</b>	<p>Un program PCI cu o echipă dedicată specializată și instruită (a se vedea „Cine”) urmează să existe în fiecare instituție medico-sanitară spitalicească în scopul prevenirii IAAM și combaterii RAM prin implementarea recomandărilor PCI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Programul trebuie să includă obiective clar definite și un plan anual de acțiuni bazat pe situația epidemiologică și prioritățile locale, în conformitate cu evaluările riscurilor. Programul PCI trebuie să aibă un buget și resurse special dedicate.</li> <li>❖ Obiectivele PCI, indicatorii măsurabili ai rezultatelor și obiectivele-țintă, urmează a fi stabilite pentru zonele critice ale instituției medico-sanitare.</li> </ul>
<b>De ce?</b>	<p>Elaborarea și suportul unui program PCI reprezintă baza pentru implementarea tuturor celorlalte componente de bază.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instituirea unui program PCI asigură faptul că conducerea instituției și expertiza tehnică potrivită sunt pregătite pentru a sprijini toate activitățile PCI.</li> <li>❖ Programele PCI sprijină prevenirea infecțiilor ce pot fi evitate și salvează vieți. Programele eficiente PCI duc la o reducere cu peste 30% a ratelor IAAM și prevenirea morbidității și mortalității, dezvoltarea și transmiterea RAM și, de asemenea, la reducerea costurilor asistenței medicale.</li> <li>❖ Un program PCI robust, eficient și susținut în cele din urmă consolidează sistemele de asistență medicală și sprijină prestarea serviciilor medicale centrate pe oameni și integrate, care sunt o condiție necesară pentru protejarea persoanelor vulnerabile și pentru atingerea unei calități universale de asistență medicală și a obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD).</li> </ul>
<b>Cine?</b>	<p>O persoană și o echipă cheie PCI (personal medical instruit într-un curs PCI certificat sau echivalent, trebuie să fie angajat/creat pentru a conduce activitatea PCI (supravegherea și prevenirea IAAM și RAM) și urmează a fi susținute de Comisia de supraveghere a IAAM cu părțile interesate din întreaga instituție medico-sanitară.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Persoana identificată pentru a conduce programul PCI este medicul epidemiolog cu experiență confirmată în PCI.</li> <li>❖ Comisia de supraveghere a IAAM urmează să includă: personalul de conducere de nivel superior al instituției medico-sanitare (vicedirector medical); personalul medical de nivel superior (șefi secții); conducătorii altor domenii complementare relevante, cum ar fi biosecuritatea, farmacia, microbiologia sau laboratorul clinic, gestionarea deșeurilor, serviciile WASH și departamentele de calitate și siguranță, acolo unde există.</li> </ul>
<b>Cum?</b>	<p>Elaborarea funcțiilor și activităților definite ale programului PCI în funcție de evaluarea și nevoile locale de risc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asigurarea de către conducere a suportului necesar pentru programul și indicatorii PCI (de exemplu, la reuniuni de nivel executiv, mese rotunde executive, participarea la ședințe privind morbiditatea și mortalitatea). Suportul trebuie demonstrat prin alocarea de fonduri pentru PCI.</li> <li>❖ Elaborarea unei relații despre modul în care PCI consolidează eforturile de îmbunătățire a calității și poate fi utilizat ca un mijloc de îmbunătățire a structurilor și a proceselor generale, inclusiv a competențelor lucrătorilor medicali.</li> <li>❖ Utilizarea strategiei multimodale.</li> </ul>

## Bibliografie

1. World Health Organization. Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Geneva: WHO; 2016.
2. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2011;377(9761):228-41.
3. Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infect*. 2003;54(4):258-66.
4. Pittet D, Donaldson L. Clean care is safer care: the first global challenge of the WHO World Alliance for Patient Safety. *Am J Infect Control*. 2005;33(8):476-9.
5. Stone PW, Larson E, Kawar LN. A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infections and infection control interventions: 1990-2000. *Am J Infect Control*. 2002;30(3):145-52.
6. World Health Organization. Core components for infection prevention and control programmes: report of the second meeting, Informal Network on Infection Prevention and Control in Health Care, Geneva, Switzerland, 26-27 June 2008. Geneva: WHO; 2009.
7. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med*. 2006;355(26):2725-32.
8. Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect*. 2009;73(4):305-15.



**COMPONENTA 2.**  
**GHIDURILE**  
**DE PREVENIRE**  
**ȘI CONTROL AL**  
**INFECȚIILOR**



# REGULI DE BAZĂ ÎN ELABORAREA GHIDURILOR PCI SAU PROCEDURILOR OPERAȚIONALE STANDARD ÎN PCI

Elaborarea ghidurilor de prevenire și control al infecțiilor sau a procedurilor operaționale standard (POS) este esențială în orice instituție medico-sanitară. Ghidurile și POS-urile oferă instrucțiuni clare și standardizate pentru prevenirea și controlul infecțiilor, ceea ce reduce riscul de infecții și asigură un mediu mai sigur pentru pacienți. Aceste documente detaliază măsurile de precauție necesare pentru protejarea personalului medical împotriva expunerii la agenți infecțioși, inclusiv utilizarea corectă a echipamentului de protecție personală și măsurile de profilaxie post-expunere. Ghidurile și POS-urile contribuie la uniformizarea practicilor în cadrul instituției, asigurând faptul că toți angajații urmează aceleași proceduri pentru prevenirea și controlul infecțiilor. Acest lucru reduce variațiile și erorile în asistența medicală.

Elaborarea și implementarea ghidurilor și POS-urilor ajută instituțiile medico-sanitare să se conformeze reglementărilor locale, naționale și internaționale privind prevenirea și controlul infecțiilor. Conformitatea cu aceste reglementări este esențială pentru evitarea sancțiunilor și pentru menținerea acreditărilor necesare. Implementarea acestora contribuie la îmbunătățirea calității asistenței medicale oferite pacienților prin asigurarea unor practici bazate pe dovezi și a unor protocoale bine definite pentru gestionarea riscurilor de infecție.

Prin prevenirea infecțiilor, instituțiile pot reduce costurile asociate cu tratarea infecțiilor nosocomiale, inclusiv costurile de tratament suplimentar, prelungirea perioadelor de spitalizare și compensațiile pentru pacienți. O instituție care demonstrează un angajament puternic pentru prevenirea și controlul infecțiilor își îmbunătățește reputația în comunitate și poate

atrage mai mulți pacienți și personal calificat.

Elaborarea unei proceduri operaționale standard necesită respectarea unor reguli de bază pentru a asigura că documentul este clar, coerent și ușor de implementat. Iată câteva reguli de bază în elaborarea POS:

- 1. Claritatea și concizia:** POS-ul trebuie să fie scris într-un limbaj clar și concis. Se va evita jargonul tehnic excesiv și se vor explica termenii specifici, dacă este necesar, pentru a asigura înțelegerea de către toți utilizatorii.
- 2. Structurarea logică:** Organizarea POS-ului într-o structură logică și ușor de urmat. Se vor folosi titluri și subtitluri pentru a împărți documentul în secțiuni clare, cum ar fi scopul, domeniul de aplicare, responsabilitățile, materialele necesare, pașii procedurii și măsurile de siguranță.
- 3. Specificitate:** Se vor furniza instrucțiuni detaliate și specifice pentru fiecare pas al procedurii. Se va evita ambiguitatea și se va asigura că fiecare pas este descris clar, astfel încât toți utilizatorii să poată urma procedura în mod corect și uniform.
- 4. Relevanța și actualitatea:** Se va asigura că POS-ul este relevantă pentru activitățile și operațiunile curente ale instituției. POS se vor revizui periodic pentru a reflecta modificările în practici, tehnologii sau reglementări.
- 5. Responsabilități clar definite:** Se va specifica clar cine este responsabil pentru fiecare aspect al procedurii. Acest lucru ajută la evitarea confuziilor și asigură responsabilizarea adecvată a personalului implicat.
- 6. Integrarea măsurilor de siguranță:** Se vor include măsuri de siguranță pentru a proteja personalul și pacienții. Acestea pot include utilizarea echipamentului de protecție personală (EPP), proceduri de manipulare sigură a materialelor periculoase și măsuri de prevenire a contaminării.
- 7. Utilizarea unor formate standardizate:** Se va utiliza un format standardizat pentru toate POS-urile din instituție. Acest lucru ajută la crearea unui set coerent de documente și facilitează navigarea și înțelegerea procedurilor de către personal.
- 8. Ilustrații și diagrame:** Acolo unde este posibil, se vor folosi ilustrații, diagrame sau fotografii pentru a clarifica pașii procedurii. Vizualele pot ajuta la înțelegerea mai rapidă și mai ușoară a proceselor complexe.

9. **Feedback și testare:** Înainte de implementare, se va solicita un feedback de la personalul care va utiliza POS-ul. Procedura se va testa în practică pentru a identifica și corecta eventualele probleme sau neclarități.
10. **Documentare și accesibilitate:** Se va asigura că POS-urile sunt documentate corect și sunt ușor accesibile pentru toți angajații. În acest aspect, se va utiliza sistemul de management al documentelor pentru a păstra și organiza POS-urile.
11. **Formare și instruire:** Se va asigura că personalul este instruit adecvat în utilizarea POS-urilor. Sesiuni de formare și oferirea materiale de suport pentru a asigura înțelegerea și implementarea corectă a procedurilor va asigura implementarea cu succes a POS-urilor.
12. **Monitorizare și evaluare:** Se vor implementa mecanisme de monitorizare și evaluare pentru a verifica conformitatea cu POS-ul și pentru a evalua eficacitatea acestuia. Procedurile se vor ajusta în funcție de rezultatele evaluărilor și feedback-ul primit.

Respectarea acestor reguli de bază ajută la crearea unor POS-uri eficiente și ușor de utilizat, care contribuie la îmbunătățirea calității și siguranței în cadrul instituției. Astfel, studiile au arătat că în instituțiile unde POS sunt bine implementate și personalul este bine instruit, riscul de infecții este semnificativ mai mic ( $OR < 1$ ). În schimb, în lipsa ghidurilor sau a unei instruirii adecvate, riscul de infecții crește.

## Procesul de elaborare a unei proceduri operaționale standard

Elaborarea unei proceduri operaționale standard (POS) pentru prevenirea și controlul infecțiilor într-o instituție medico-sanitară este crucială pentru asigurarea siguranței pacienților și personalului medical. Iată pașii principali pentru crearea unei astfel de POS:

1. **Identificarea necesității:** Este necesar a determina necesitatea pentru o POS specifică prevenirii și controlului infecțiilor. Aceasta poate fi dictată de noi reglementări, incidente de infecție sau nevoia de a standardiza procedurile existente.
2. **Formarea echipei:** Selectarea unei echipe de lucru care include epidemiologi, medici, asistente, personal de igienizare și alți specialiști în funcție de specificul POS. Este important să fie incluși reprezentanți de la toate nivelurile organizaționale relevante.
3. **Colectarea informațiilor:** Colectarea informațiilor detaliate despre practicile actuale de prevenire și control al infecțiilor. Aceasta poate include observații, interviuri, analize de date, rapoarte de infecție și revizuirile literaturii de specialitate.
4. **Redactarea POS:** POS va include elemente de bază cum ar fi:
  - **Titlu și scop:** Titlul POS-ului și scopul acestuia trebuie să fie clare și bine definite, cum ar fi reducerea riscului de infecții asociate asistenței medicale.
  - **Domeniul de aplicare:** Se specifică domeniul de aplicare și limitele POS-ului, inclusiv tipurile de infecții vizate și secțiunile implicate.
  - **Responsabilități:** Se indică cine este responsabil pentru implementarea și respectarea POS-ului, cum ar fi epidemiologii, personalul medical și de curățenie.
  - **Materiale și echipamente necesare:** Se va lista toate materialele și echipamentele necesare pentru prevenirea și controlul infecțiilor, cum ar fi dezinfectanți, echipamente de protecție personală (EPP) și soluții de igienizare.
  - **Pașii procedurii:** Se vor descrie pas cu pas procedurile de prevenire și control al infecțiilor, cum ar fi igiena mâinilor, utilizarea corectă a EPP-urilor, protocolul de curățare și dezinfectare a suprafețelor și gestionarea deșeurilor medicale.
  - **Siguranță și conformitate:** se vor include măsuri de siguranță și reglementări cu care trebuie să fie conforme, cum ar fi ghidurile, protocoalele naționale și standardele locale de sănătate publică.
  - **Anexe și formulare:** se vor adăuga orice formulare, diagrame sau anexe necesare pentru a completa POS-ul, cum ar fi formularele de monitorizare a conformității și graficele de curățenie.

- 5. Revizuirea și validarea:** Se solicită feedback de la echipa de lucru și de la alte părți interesate relevante. Se revizuieste POS-ul în funcție de comentariile primite și, totodată, este necesar să se asigure că toate aspectele procesului sunt corect documentate și clare.
- 6. Aprobarea:** Aprobarea finală de către conducătorul instituției.
- 7. Implementarea:** Distribuirea POS-ului către toți angajații și părțile interesate relevante. Se asigură că toate cadrele medicale beneficiază de instruire adecvate și înțeleg cum să aplice POS-ul în practică.
- 8. Monitorizarea și evaluarea:** Monitorizarea implementării POS și evaluarea eficacității acestuia este esențială în PCI. Se vor faceți ajustări, dacă este necesar, în baza feedback-ului și a rezultatelor monitorizării.
- 9. Revizuirea periodică:** Se stabilește un program de revizuire periodică pentru a asigura că POS-urile rămân relevante și actualizate în funcție de schimbările din organizație, legislație sau practicile de lucru.

Implementarea unei POS eficiente pentru prevenirea și controlul infecțiilor într-o instituție medico-sanitară contribuie semnificativ la protejarea sănătății pacienților și a personalului medical, reducând riscul de infecții asociate asistenței medicale și îmbunătățind calitatea asistenței medicale.

## Lista procedurilor POS în PCI la nivel de IMS

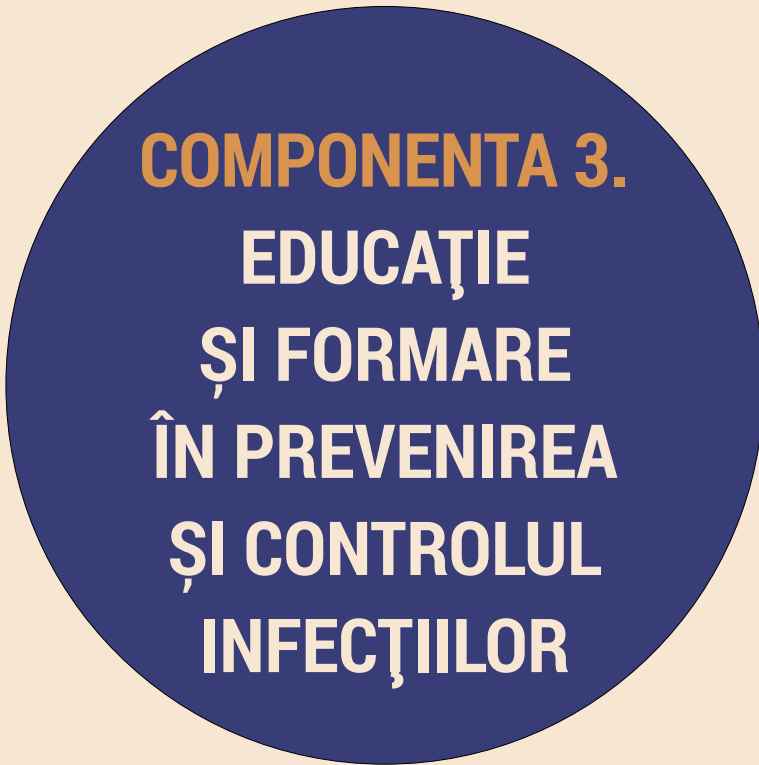
Pentru asigurarea unui mediu sigur și pentru minimizarea riscului de infecții în cadrul instituțiilor medico-sanitare, sunt esențiale următoarele POS:

- Precauțiuni standard
- Precauțiuni suplimentare, bazate pe transmitere (prin picături, de contact, aerogene)
- Igiena mâinilor
- Utilizarea EPP
- Siguranța injecțiilor
- Profilaxia post-expunere
- Curățenia și dezinfecția (dezinfecția profilactică și de focar: curentă și terminală)
- Dezinfecția și sterilizarea dispozitivelor medicale
- Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală
- Gestionarea lenjeriei
- Gestionarea scurgerilor de sânge și fluide corporale
- Triajul pacienților în IMS
- Depistarea și raportarea IAAM
- Investigația erupțiilor IAAM
- Managementul focarelor de infecție
- Prevenirea infecțiilor de situs chirurgical
- Prevenirea infecțiilor asociate cateterului vascular
- Prevenirea pneumoniilor nosocomiale, inclusiv VAP
- Prevenirea infecțiilor urinare asociate cateterului
- Prevenirea transmiterii tulpinilor multidrog-rezistente
- Utilizarea rațională a preparatelor antimicrobiene
- Alte subiecte relevante conform specificului IMS

Implementarea eficientă a POS în IMS este esențială pentru prevenirea și controlul IAAM. Acestea acoperă un spectru larg de măsuri, care sunt critice pentru protejarea pacienților, personalului medical și vizitatorilor.

## Bibliografie:

1. Global strategy on infection prevention and control ISBN 978-92-4-008051-5 [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gsipc/who\\_ipc\\_global-strategy-for-ipc.pdf?sfvrsn=ebdd8376\\_4](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gsipc/who_ipc_global-strategy-for-ipc.pdf?sfvrsn=ebdd8376_4)
2. Lozan, O., Guțu, D., Gudima, L., Cumpănă, M., Alexa, Z., Adauji, S., ... & Anisei, A. (2022). Managementul utilizării raționale a medicamentului: Manual <https://tratatbine.md/wp-content/uploads/2023/02/Manual-Managementul-utilizarii-rationale-a-medicamentului.pdf>
3. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 426 din 06 iunie 2017 „Cu privire la aprobarea Procedurii operaționale-cadru privind elaborarea procedurilor”
4. Lozan, O., Gramma, R., & Ciocanu, M. (2017). Managementul calității în instituțiile spitalicești. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Școala de Management în Sănătatea Publică. Chișinău: S, (2017). ISBN 978-9975-3042-9-0.
5. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 426 din 06.06.2017 „Cu privire la aprobarea Procedurii operaționale-cadru privind elaborarea procedurilor”
6. World Health Organization. (2009). „Guide to the Prevention and Control of Nosocomial Infections.” [Online] Available at: [https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)
7. Center for Disease Control and Prevention. (2019). „Guidelines for the Prevention and Control of Infections in Healthcare.” [Online] Available at: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html>
8. European Centre for Disease Prevention and Control. (2020). „Standards for the Prevention and Control of Nosocomial Infections in European Hospitals.” [Online] Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/A-Guide-to-the-implementation-of-Standard-Infection-Control-Precautions-in-hospitals-20-March-2020.pdf>
9. Pittet, D., Allegranzi, B., Boyce, J., & World Health Organization World Alliance for Patient Safety First Global Patient Safety Challenge Core Group of Experts. (2009). „Hand Hygiene: A Call to Action.” *Lancet* (London, England), 373(9661), 1821–1828. doi:10.1016/S0140-6736(09)60997-9
10. Jarvis, W. R. (1996). „Prevention and Control of Nosocomial Infections.” *Current Opinion in Infectious Diseases*, 9(4), 239-243. doi:10.1097/00001432-199608000-00009
11. Anteneh A., Asrat A., et al. „Compliance with infection prevention and control standard precautions and factors associated with noncompliance among healthcare workers working in public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia.” *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 2023.
12. Saleem Z., Godman B., Hassali MA., et al. „Point prevalence surveys of health-care-associated infections: a systematic review.” *Pathogens and Global Health*, 2019.
13. Khan HA., Baig FK., Mehboob R. „Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance.” *Asian Pac J Trop Biomed*, 2017.
14. Qin YL., Bangura HS., Li B., et al. „Self-reported knowledge and Practices of Healthcare Workers on Occupational exposure and Protection from Infectious Disease at the Military Hospital in Sierra Leone.” *Global Journal of Medical Research*, 2018.
15. Labi AK., Obeng-Nkrumah N., Owusu E., et al. „Multi-centre point-prevalence survey of hospital-acquired infections in Ghana.” *Journal of Hospital Infection*, 2019.
16. Chapman HJ., Veras-Estévez BA., Pomeranz JL., et al. „The role of powerlessness among health care workers in tuberculosis infection control.” *Qualitative Health Research*, 2017.



**COMPONENTA 3.**  
**EDUCAȚIE**  
**ȘI FORMARE**  
**ÎN PREVENIREA**  
**ȘI CONTROLUL**  
**INFECȚIILOR**

**Pregătirea personalului medical în domeniul prevenirii, diagnosticării și tratamentului IAAM este necesară și obligatorie atât în cursul formării inițiale, cât și pe întregul parcurs al carierei profesionale. Pentru monitorizarea situației epidemiologice la nivel de IMS și pentru aplicarea măsurilor de reducere a morbidității prin IAAM, fiecare instituție medicală va desemna prin ordin intern crearea Comisiei de supraveghere și control a infecțiilor asociate asistenței medicale (CSC-IAAM). În cadrul CSC-IAAM vor fi desemnați specialiști în domeniul epidemiologiei, igienei, bolilor infecțioase, microbiologiei, farmacologiei clinice, chirurgiei, terapiei, precum și reprezentanți ai serviciilor non-medicale, care au impact în menținerea condițiilor sanitar-antiepidemice (servicii de administrare, infrastructură și logistică) ale instituției. La necesitate, vor fi desemnați și alți specialiști în funcție de profilul IMS.**

### **CSC-IAAM se va subordona directorului instituției și va avea următoarele atribuții:**

- ✓ organizează și derulează activități de formare a personalului unității în domeniul prevenirii infecțiilor asociate asistenței medicale în baza Programului instituțional de formare periodică privind principiile de bază în materie de igienă, de prevenire și control al infecțiilor (în continuare, Program de instruire anual);
- ✓ deleghează anual cel puțin un angajat cu studii superioare și un angajat cu studii medii de specialitate la Cursurile de educație medicală și farmaceutică continuă în domeniul prevenirii IAAM;
- ✓ elaborează politici, proceduri, protocoalele, ghiduri și instrucțiuni pentru prevenirea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale în subiecte precum: tehnici aseptice și intervenții clinice, igiena mâinilor, decontaminarea instrumentelor și a echipamentelor, decontaminarea mediului, siguranța apei ș.a.
- ✓ implementează metodologiile naționale privind supravegherea bolilor transmisibile și studiile de supraveghere a infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ✓ asigură vaccinarea lucrătorilor medicali;
- ✓ asigură comunicarea cu instituțiile de sănătate publică;
- ✓ asigură ca tot personalul, de la nivel administrativ până la cel al secțiilor, își înțelege rolul în prevenirea infecțiilor;
- ✓ elaborează și supune aprobării planul anual de supraveghere, prevenire și control al infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ✓ implementează și derulează activitățile prevăzute în planul anual de supraveghere și control al infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ✓ propune și inițiază activități complementare de prevenție sau de limitare cu caracter de urgență, în cazul unor situații de risc sau al unui focar de infecție asociată asistenței medicale;
- ✓ întocmește harta punctelor și zonelor de risc pentru apariția infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ✓ implementează metodologiile naționale privind supravegherea bolilor transmisibile și studiile de supraveghere a infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ✓ colaborează cu laboratorul bacteriologic pentru cunoașterea circulației microorganismelor patogene de la nivelul secțiilor și compartimentelor, cu precădere a celor multidrog-rezistente și/sau cu risc epidemiologic major, în baza planului de efectuare a testelor de autocontrol;
- ✓ organizează, supraveghează și controlează respectarea circuitelor funcționale ale unității, circulația pacienților și vizitatorilor, a personalului și, după caz, a studenților și elevilor din învățământul universitar, post-universitar sau post-liceal;
- ✓ supraveghează și controlează respectarea în secțiile medicale și paraclinice a procedurilor de triaj, depistare și izolare a infecțiilor asociate asistenței medicale;
- ✓ răspunde prompt la informația primită din secții și demarează ancheta epidemiologică pentru toate cazurile suspecte de infecții asociate asistenței medicale;
- ✓ întocmește și definitivează ancheta epidemiologică a focarului, distribuie informațiile necesare privind focarul, în conformitate cu legislația, întreprinde măsuri și activități pentru evitarea riscurilor identificate în focar, ș.a.

Membrii CSC-IAAM vor fi instruiți periodic, dar nu mai rar de o dată la 5 ani. Programul instituțional de formare periodică privind principiile de bază în materie de igienă și de prevenire și control al infecțiilor va cuprinde următoarele capitole:

- Precauțiuni standard
- Precauțiuni suplimentare, bazate pe transmitere (prin picături, de contact, aerogene)
- Igiena mâinilor
- Utilizarea EPP
- Siguranța injecțiilor
- Profilaxia post-expunere
- Curățenia și dezinsecția (dezinsecția profilactică și de focar: curentă și terminală)
- Dezinsecția și sterilizarea dispozitivelor medicale
- Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală
- Gestionarea lenjeriei
- Gestionarea scurgerilor de sânge și fluide corporale
- Triajul pacienților în IMS
- Depistarea și raportarea IAAM
- Investigația erupțiilor IAAM
- Managementul focarelor de infecție
- Prevenirea infecțiilor de situs chirurgical
- Prevenirea infecțiilor asociate cateterului vascular
- Prevenirea pneumoniilor nosocomiale, inclusiv VAP
- Prevenirea infecțiilor urinare asociate cateterului
- Prevenirea transmiterii tulpinilor multidrog-rezistente
- Utilizarea rațională a preparatelor antimicrobiene
- Alte subiecte relevante conform specificului IMS

Angajații IMS vor fi instruiți în domeniul prevenirii IAAM la angajare, la schimbarea postului de muncă cu modificarea atribuțiilor de funcție, fiind aplicate aceleași principii de instruire precum a personalului nou-angajat și periodic.

Fiecare sesiune de instruire va fi protocolată cu completarea unui proces verbal care va conține următoarele date:

- a) tema / temele instruirii;
- b) data, ora și durata instruirii;
- c) tipul instruirii;
- d) numele, prenumele, funcția, secția și semnătura persoanei / per-

soanelor instruite;

e) numele, prenumele, semnătura responsabilului de instruire;

f) adnotări (la necesitate).

Suplimentar educației și formării colaboratorilor IMS în cadrul programelor instituționale de formare periodică privind principiile de bază în materie de igienă, de prevenire și control al infecțiilor, angajații instituțiilor pot opta pentru măsuri de formare individuală precum:

1. Cursuri educație medicală și farmaceutică continuă:
  - a. *Educație formală*: perfecționarea personalului în prevenirea

și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale în cardul Programului de formare profesională continuă a medicilor și farmaciștilor (USMF „Nicolae Testemițanu”, Disciplina de epidemiologie, Departamentul Medicină Preventivă) și planului de formare profesională continuă a personalului medical și farmaceutic cu studii medii (Centrul de Excelență în Medicină și Farmacie „Raisa Pacalo”)

b. *Educație non-formală* în cadrul conferințelor, simpozioanelor, școlilor de vară/iarnă, webinarelor, workshop-urilor, atelierelor de lucru etc.;

c. *Autoeducare* prin activități cognitive individuale.

2. Studii de masterat (ciclul II – Școala de Management în Sănătate Publică);
3. Studii superioare de doctorat (ciclul III) ș. a.


Educația și formarea personalului în prevenirea IAAM este procesul care asigură sporirea calității actului medical, prin creșterea nivelului securității pacientului în decursul îngrijirilor medicale. Acest proces necesită a fi aplicat în toate IMS indiferent de forma de organizare sau specificul activității.

Scopul educației este prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale prin crearea competențelor suficiente în depistarea factorilor de risc asociați cu morbiditatea prin IAAM și minimizarea acestora în procesul de exercitare a profesiei. Iar pentru atingerea eficientă a scopului, fiecare verigă trebuie să își înțeleagă rolul în prevenirea infecțiilor.

## Bibliografie:

1. World Health Organization. Infection Prevention and Control Assessment Framework at the Facility Level (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.9>, accesat 21 octombrie 2023)
2. Cook E, Marchaim D, Kaye KS. Building a successful infection prevention program: key components, processes, and economics. *Infect Dis Clin North Am*. 2011 Mar;25(1):1-19.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Core competencies for infection control and hospital hygiene professionals in the European Union. Stockholm: ECDC; 2013. (<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/infection-control-core-competencies.pdf>, accesat 14 septembrie 2023)
4. Tacconelli E, Cataldo MA, Dancer SJ, De Angelis G, Falcone M, Frank U, et al. ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients. *Clin Microbiol Infect*. 2014 Jan;20 Suppl 1:1-55.
5. Wilson AP, Livermore DM, Otter JA, Warren RE, Jenks P, Enoch DA, et al. Prevention and control of multi-drug-resistant Gram-negative bacteria: recommendations from a Joint Working Party. *J Hosp Infect*. 2016 Jan;92 Suppl 1:S1-44.
6. World Health Organization. Minimum Requirements for infection prevention and control programmes (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241516945>, accesat 30 octombrie 2023)
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Proposals for EU guidelines on the prudent use of antimicrobials in humans. Stockholm: ECDC; 2017. (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/proposals-eu-guidelines-prudent-use-antimicrobials-humans>, accesat 10 septembrie 2023).
8. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, Gerding DN, Weinstein RA, Burke JP, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis*. 2007 Jan 15;44(2):159-77.
9. de With K, Allerberger F, Amann S, Apfalter P, Brodt HR, Eckmanns T, et al. Strategies to enhance rational use of antibiotics in hospital: a guideline by the German Society for Infectious Diseases. *Infection*. 2016 Jun;44(3):395-439.





**COMPONENTA 4.**  
**SUPRAVEGHEREA**  
**INFECȚIILOR ASOCIATE**  
**ASISTENȚEI MEDICALE**  
**ȘI REZISTENȚEI**  
**ANTIMICROBIENE LA**  
**NIVEL DE INSTITUȚIE**  
**MEDICO-SANITARĂ**

## SUPRAVEGHEREA INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE

Conform Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), supravegherea infecțiilor asociate asistenței medicale este inclusă în Componenta 4 a Programului pentru Prevenirea și Controlul Infecțiilor. Aceasta subliniază importanța monitorizării și evaluării continue a infecțiilor care apar în contextul asistenței medicale, pentru a dezvolta și implementa strategii eficiente de prevenire și control. Aceasta constituie un pilon esențial în eforturile de îmbunătățire a siguranței pacientului și de reducere a răspândirii infecțiilor în mediile medicale. Supravegherea infecțiilor asociate asistenței medicale este efectuată de către profesioniști instruiți în prevenirea și controlul infecțiilor sau de către epidemiologii din spitale.



**Un sistem eficient de supraveghere va reduce frecvența infecțiilor asociate asistenței medicale.**

### Supravegherea epidemiologică

este definită ca o activitate continuă, sistematică, de colectare, analiză și interpretare a datelor de sănătate, esențială pentru planificarea, implementarea și evaluarea practicilor de sănătate publică. Este integrată în diseminarea acestor date către cei care au nevoie de acestea pentru a facilita prevenirea și controlul bolilor. Această funcție constituie fundamentul acțiunilor de sănătate publică, oferind baza pentru informarea și evaluarea intervențiilor de sănătate publică.

Supravegherea IAAM în spital se referă la procesul sistematic de colectare, analiză și utilizare a datelor privind infecțiile care apar în contextul furnizării asistenței medicale, pentru a preveni și controla aceste infecții. Acest tip de supraveghere este esențial pentru:

1. Identificarea sursei infecțiilor:  
Prin monitorizarea cazurilor

de infecții, personalul medical poate identifica sursele de infecție și modurile de transmitere în cadrul instituției.

2. Evaluarea riscului: Supravegherea permite evaluarea riscului de transmitere a infecțiilor între pacienți și între personalul medical și pacienți.
3. Implementarea măsurilor de control: Informațiile colectate sunt utilizate pentru a dezvolta și implementa politici și proceduri pentru controlul și prevenirea infecțiilor, inclusiv protocoale de igienă, utilizare adecvată a antibioticelor și strategii de izolare.
4. Feedback și îmbunătățire continuă: Supravegherea permite spitalelor să revizuiască și să îmbunătățească continuu practicile de control al infecțiilor, oferind feedback despre eficacitatea intervențiilor.

5. Raportare și conformitate: Datele de supraveghere sunt adesea necesare pentru raportarea către autoritățile de reglementare sau pentru conformitatea cu standardele naționale și internaționale în domeniul controlului infecțiilor.

Prin urmare, supravegherea IAAM este un element cheie în managementul riscului și în îmbunătățirea calității asistenței medicale în instituții medicale, contribuind la siguranța pacienților și la reducerea costurilor asociate cu IAAM.

Supravegherea permite identificarea rapidă a bolilor infecțioase, a focarelor de boală sau a oricăror schimbări neașteptate în modelele de boală. Aceasta facilitează intervenția timpurie și poate limita răspândirea bolilor. Prin colectarea datelor, supravegherea ajută la monitorizarea tendințelor și modelului bolilor în timp. Acest lucru este crucial pentru a înțelege cum se răspândesc bolile și pentru a identifica grupurile populaționale cele mai afectate. Informațiile obținute prin supraveghere sunt esențiale pentru planificarea eficientă a resurselor de sănătate publică, alocarea adecvată a resurselor pentru controlul bolilor și pentru pregătirea și răspunsul la urgențele de sănătate publică. În contextul asistenței medicale, supravegherea IAAM este crucială pentru prevenirea infecțiilor. Acest lucru contribuie la îmbunătățirea siguranței pacienților, reducerea duratei de spitalizare și diminuarea costurilor asociate cu tratamentele extinse. Datele de

supraveghere pot fi utilizate pentru a educa profesioniștii din sănătate și publicul despre riscurile actuale și măsurile de prevenire necesare, contribuind la o mai bună conștientizare și comportament preventiv.

Epidemiologia spitalicească este o subdisciplină practică, care este o funcție esențială în sistemul de sănătate. Epidemiologia spitalicească se concentrează pe identificarea, înțelegerea și minimizarea sau eliminarea acestor riscuri pentru prevenirea și controlul IAAM. Cu alte cuvinte, epidemiologia spitalicească este aplicarea metodelor epidemiologice în mediul spitalicesc.

## Cine este responsabil de supraveghere?

Supravegherea epidemiologică a IAAM și a rezistenței antimicrobiene este efectuată de către serviciul de prevenire al IAAM / medicul epidemiolog responsabil pentru dezvoltarea și gestionarea sistemului de supraveghere epidemiologică a IAAM la nivel de instituție și care va colecta datele, va analiza, interpreta și disemina constatările.

Etapele supravegherii epidemiologice în IAAM includ:

1. Planificarea supravegherii
2. Colectarea datelor
3. Analiza datelor
4. Interpretarea datelor
5. Comunicarea datelor
6. Evaluarea sistemului de supraveghere în instituție

Figura 6 ilustrează acești pași recomandați în cadrul planificării, colectării datelor, analizei, interpretării, fazele de comunicare și evaluare ale supravegherii.

### Pasul 1: Evaluarea populației care urmează a fi chestionată

- ❖ Evaluarea populației care urmează a fi supravegheată
- ❖ Selectarea rezultatelor pentru supraveghere
- ❖ Utilizarea definițiilor de caz standard

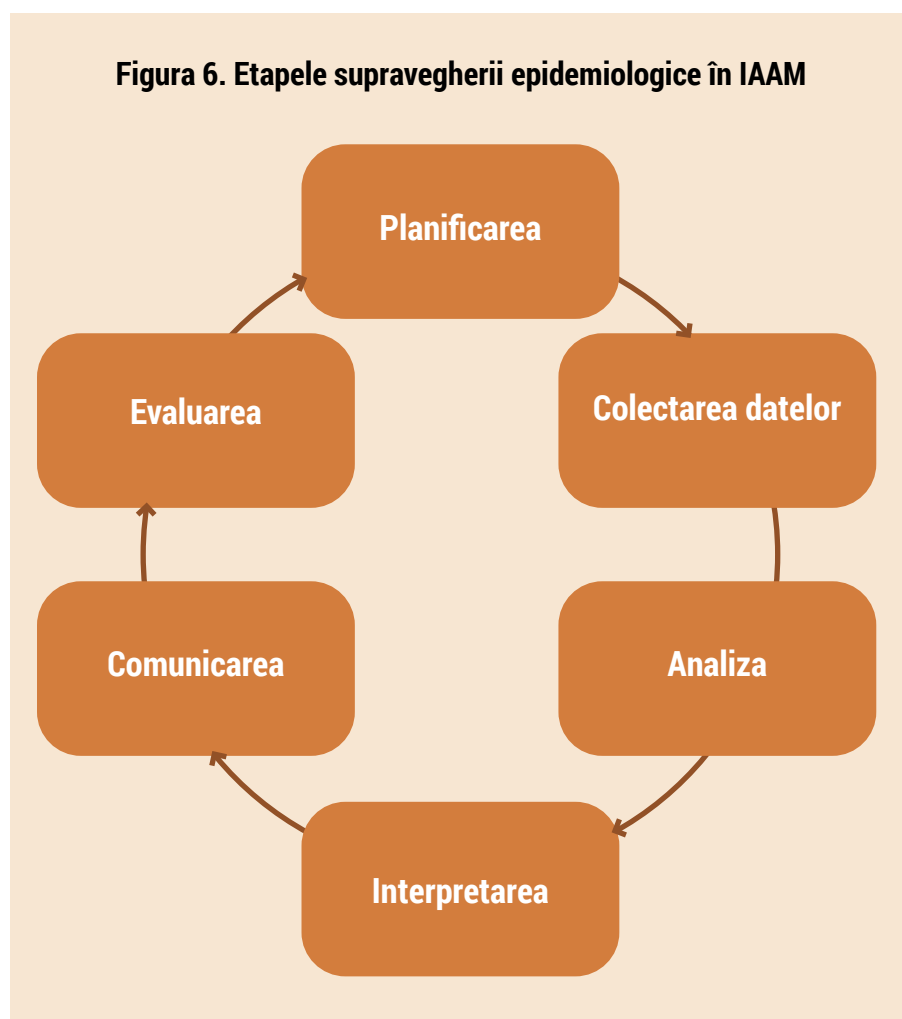
Următoarele întrebări pot ajuta la elaborarea Programului de supraveghere:

**Ce tipuri de pacienți** primesc îngrijire sau prezintă cel mai mare risc de infecție în instituție?

**Ce tip de asistență se oferă** (de exemplu, terapie intensivă, intervenții chirurgicale, boli cronice, bătrâni/tineri)?

**Care sunt cele mai frecvente diagnostice** (de exemplu, arsuri, insuficiență coronariană etc.)?

Figura 6. Etapele supravegherii epidemiologice în IAAM



**Ce proceduri invazive** sunt efectuate cel mai frecvent?

**Sunt dispozitivele invazive utilizate/inserate** în mod obișnuit (de exemplu, inserarea de catetere urinare permanente sau de catetere vasculare (atât linia periferică, cât și centrală), utilizarea ventilatoarelor)?

**Ce rezultate** ale supravegherii ar trebui vizate?

Evaluarea populației țintă este un element esențial al procesului de supraveghere epidemiologică și se referă la definirea și înțelegerea grupului de persoane sau a colectivului care va fi subiectul supravegherii. Acest pas include:

- **Identificarea populației țintă:** Determinarea grupului de pacienți despre care urmează a fi colectată informația. Acest lucru poate include pacienți dintr-o anumită secție a spitalului, cum ar fi terapie intensivă sau pacienți care sunt supuși unor proceduri specifice.
- **Estimarea mărimii populației:** Cât de mare este grupul de persoane care va fi monitorizat? Aceasta poate influența capacitatea de a detecta și urmări infecții și poate dicta resursele necesare pentru supraveghere.
- **Caracteristicile demografice:** Vârsta, sexul, condițiile preexistente și alte caracteristici care pot afecta susceptibilitatea la IAAM sau rezultatele asistenței medicale.
- **Riscurile specifice populației:** Evaluarea factorilor de risc pentru IAAM în rândul populației țintă, cum ar fi procedurile invazive, expunerea prelungită la îngrijire medicală sau condiții preexistente care afectează imunitatea.
- **Determinarea metodei de eșantionare:** Cum vor fi selectați indivizii pentru supraveghere? Acest lucru poate fi bazat pe eșantionare aleatoare, eșantionare consecutivă a tuturor pacienților care îndeplinesc anumite criterii sau alte metode de eșantionare.
- **Fezabilitate și etică:** Asigurarea faptului că metodele de supraveghere sunt fezabile din punct de vedere al resurselor și respectă drepturile și confidențialitatea pacienților.

Prin evaluarea corectă a populației țintă, programul de supraveghere poate fi conceput pentru a oferi date relevante și corecte, ce pot fi utilizate pentru a informa și îmbunătăți măsurile de prevenire și control ale IAAM.



#### **Cea mai bună practică recomandată:**

Ca prim pas în planificarea unui sistem de supraveghere, e nevoie de evaluat:

- tipurile de pacienți/rezidenți pe care îi deservește;
- intervențiile și procedurile medicale cheie pe care le suferă; și
- tipurile de infecții la care sunt expuși cel mai mult riscului.

Această evaluare se face pentru a stabili prioritățile sistemului de supraveghere

O etapă importantă în supravegherea IAAM este stabilirea indicatorilor de monitorizare și evaluare a programului de prevenire și control al IAAM. În acest context, indicatorii de structură, proces și rezultat sunt concepte cheie în evaluarea și îmbunătățirea calității asistenței medicale, inclusiv în supravegherea epidemiologică. Aceștia reprezintă diferite aspecte ale asistenței medicale care pot fi măsurate pentru a evalua eficacitatea intervențiilor și pentru a determina rezultatele asistenței pentru pacienți. Iată ce implică fiecare:

**1. Indicatorii de structură** se referă la caracteristicile fixe ale sistemului de sănătate, precum:

- Infrastructura spitalului sau a instituției medicale (de exemplu, dacă există camere de izolare, săpun lichid, dezinfectant și echipamente disponibile, numărul și calificările personalului etc.);
- Politicile și procedurile instituționale (de exemplu, protocoalele de igienă și de control al infecțiilor etc.);

**2. Indicatorii de proces** măsoară activitățile specifice care se desfășoară în cadrul asistenței medicale, cum ar fi:

- Complanța la procedurile operaționale cadru și a protocoalelor clinice sau ghiduri;
  - Complanța la practicile de inserare a cateterului;
  - Observarea proceselor de îngrijire chirurgicală adecvată (cum ar fi efectuarea profilaxiei antimicrobiene preoperatorii);

- Complanța la practicile sigure de injectare;
  - Respectarea echipamentului individual de protecție;
  - Măsurile de prevenire și control al infecțiilor aplicate;
  - Gradul de participare al personalului medical în programele de formare și educație continuă. Acești indicatori evaluează modul în care este furnizată asistența medicală și dacă este în conformitate cu standardele stabilite.
- 3. Indicatorii de rezultat** reflectă efectele asistenței medicale asupra stării de sănătate a pacienților, inclusiv:
- Ratele infecțiilor asociate asistenței medicale, cum ar fi infecții ale fluxului sanguin, infecții ale tractului urinar (ITU), pneumonie, infecțiile de plagă, infecții ale fluxului sanguin cu asociere centrală (CLABSI), infecții ale tractului urinar asociat cateterului (CAUTI) și pneumonie asociată ventilatorului (VAP);
  - infecții sau colonizare de către un anumit organism, cum ar fi *Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină (MRSA), enterococi rezistenți la vancomycinum (VRE), alte organisme multirezistente (MDRO) și gripă;
  - durata de spitalizare;
  - satisfacția pacienților și rezultatele clinice;
  - morbiditatea și mortalitatea asociate infecțiilor.

Acești indicatori sunt adesea considerați cea mai directă măsură a calității asistenței medicale.

În supravegherea IAAM, folosirea eficientă a acestor indicatori permite instituțiilor medicale să identifice domeniile pentru îmbunătățire, să implementeze intervenții țintite și să monitorizeze impactul acțiunilor lor pentru a reduce incidența infecțiilor și a îmbunătăți rezultatele pentru pacienți.

## Pasul 2: Stabilirea obiectivelor de supraveghere a IAAM

Pentru stabilirea obiectivelor de supraveghere epidemiologică, în special în contextul infecțiilor asociate asistenței medicale, următoarele criterii sunt luate în considerare, reieșind din datele disponibile:

- 1. Incidența sau prevalența ridicată:** Se acordă prioritate supravegherii agenților patogeni, populațiilor sau procedurilor asociate care sunt frecvente într-un anumit mediu medical sau care afectează un număr mare de persoane.
- 2. Severitate, dizabilitate sau mortalitate:** Se pune accent pe infecțiile care cauzează o boală severă, pot duce la dizabilități pe termen lung sau au o rată ridicată de mortalitate, deoarece acestea au un impact major asupra sănătății pacientului și a resurselor sistemului de sănătate.
- 3. Prevenibilitate și capacitatea de control/tratare:** Se consideră prioritară supravegherea infecțiilor care pot fi prevenite sau controlate eficient prin măsuri de sănătate publică sau care răspund bine la tratament.
- 4. Servicii clinice noi:** În cazul introducerii de noi servicii sau proceduri clinice, supravegherea poate fi necesară pentru a evalua riscurile asociate și pentru a asigura că noile servicii sunt sigure și eficiente.
- 5. Accesibilitatea datelor și resurselor:** Capacitatea de a colecta și analiza datele în mod eficient este crucială. Se vor alege obiectivele pentru care există resurse adecvate și date accesibile pentru supraveghere.

Aceste criterii ajută la determinarea priorităților și la direcționarea resurselor în cele mai importante zone pentru îmbunătățirea controlului infecțiilor și a siguranței pacienților.



**Perla înțelepciunii:** Instituțiile medico-sanitare nu vor găsi fezabilă supravegherea tuturor infecțiilor la toți pacienții/rezidenții în orice moment. Este necesar de a prioritiza cele mai importante infecțiile pentru a le include într-un sistem de supraveghere.



### Cea mai bună practică recomandată:

Supravegherea sindromatică a infecțiilor respiratorii și a gastroenteritei ar trebui să fie întreprinsă de către toate spitalele și instituțiile de îngrijiri pe termen lung.

Spitalele și instituțiile de îngrijiri pe termen lung selectează rezultatele pentru supraveghere, pe lângă infecțiile enumerate mai sus, luând în considerare următoarele:

- frecvența infecției
- impactul infecției (inclusiv procentul de letalitate)
- costurile asociate cu infecția
- prevenibilitatea infecției

Rezultatele selectate pentru supraveghere trebuie reevaluate cel puțin anual.

## Pasul 3: Utilizarea definițiilor de caz stabilite

O definiție de caz de supraveghere este un set de criterii uniforme utilizate pentru a defini o boală care permite personalului medical să clasifice și să numere în mod consecvent cazurile în scopuri de supraveghere. Utilizați întotdeauna definiții standardizate de caz, astfel încât datele pe care le colectați să poată fi comparate cu datele colectate în activitățile viitoare de supraveghere sau comparate cu alte instituții.

Utilizarea unei definiții de caz stabilite pentru infecțiile asociate asistenței medicale, include următoarele componente esențiale:

1. **Criterii diagnostice standardizate:** Stabilește criterii clare și obiective pentru a determina dacă un pacient are o IAAM, inclusiv semne clinice, rezultate de laborator și alte investigații paraclinice.
2. **Consistență:** Asigură că fiecare caz este evaluat și clasificat în mod consistent de către diferiți lucrători medicali, eliminând ambiguitățile și permițând o comparabilitate fiabilă a datelor.
3. **Raportarea:** Facilitează comunicarea și raportarea cazurilor între personalul medical, centrele de sănătate publică și alte instituții, asigurând faptul că toți folosesc aceleași definiții pentru a descrie și a raporta infecțiile.
4. **Supravegherea și monitorizarea:** Permite colectarea sistematică de date despre IAAM, facilitând monitorizarea tendințelor, identificarea focarelor de infecție și evaluarea eficacității măsurilor de prevenire și control.
5. **Cercetare și analiză:** Contribuie la acumularea unei baze de date robuste care poate fi utilizată în studii epidemiologice și de cercetare pentru a înțelege mai bine factorii de risc și modalitățile de prevenire a IAAM.

6. **Intervenții și strategii de prevenire:** În baza definiției stabilite de caz, se pot elabora și ajusta protocoale de prevenire specifice, vizate spre reducerea incidenței și a impactului IAAM în instituțiile medicale.
7. **Evaluarea măsurilor de control:** Oferă un cadru de referință pentru a evalua eficiența măsurilor de control existente și identificarea necesităților unor noi abordări sau măsuri de îmbunătățire.
8. **Îmbunătățirea calității:** Ajută instituțiile medicale să compare propriile rate de IAAM cu benchmark-uri regionale, naționale sau internaționale și să-și îmbunătățească performanțele prin strategii bazate pe dovezi.
9. **Educație și training:** Formează baza pentru instruirea personalului medical în recunoașterea și raportarea corectă a cazurilor de IAAM.

Utilizarea unei definiții de caz stabilite este o componentă cheie a supravegherii IAAM și joacă un rol crucial în menținerea unor standarde înalte de sănătate publică și asistență medicală.

La nivel național a fost aprobat Ordinul MS nr. 533 din 14.06.2023 „Cu privire la aprobarea listei bolilor transmisibile și a problemelor de sănătate speciale conexe supuse înregistrării și notificării în cadrul sistemului de supraveghere epidemiologică, precum și a definițiilor de caz”.

## Pasul 4: Colectarea datelor pentru supravegherea epidemiologică a IAAM

În cadrul procesului de supraveghere epidemiologică, colectarea datelor implică colectarea sistematică și metodică de informații relevante legate de infecțiile asociate asistenței medicale. Acesta este un pas esențial care presupune:

- 1. Determinarea sursei datelor:** Stabilirea surselor de unde se vor colecta datele, cum ar fi înregistrările medicale ale pacienților, laboratoarele, rapoartele de infecție control sau interviurile cu personalul medical.
- 2. Selecția instrumentelor de colectare:** Utilizarea de chestionare, formulare, baze de date electronice și alte instrumente standardizate care asigură colectarea consecventă și precisă a datelor.
- 3. Trainingul personalului:** Asigurarea că personalul implicat în colectarea datelor este bine instruit în utilizarea instrumentelor de colectare și înțelege importanța preciziei și confidențialității datelor.
- 4. Colectarea datelor:** Strângerea efectivă a informațiilor necesare, cum ar fi tipul și numărul de IAAM, datele demografice ale pacienților, procedurile medicale efectuate și rezultatele tratamentelor.
- 5. Înregistrarea datelor:** Documentarea informațiilor în sisteme de raportare sau baze de date într-un mod care permite accesul ușor și analiza ulterioară.
- 6. Asigurarea calității datelor:** Verificarea datelor pentru exactitate și completitudine și corectarea oricăror erori sau omisiuni.
- 7. Confidențialitatea și securitatea:** Protejarea confidențialității și a datelor pacienților, respectând legislația privind protecția datelor și confidențialitatea informațiilor personale.
- 8. Analiza preliminară:** O revizuire inițială a datelor colectate pentru a identifica eventualele modele sau anomalii care pot necesita investigații suplimentare sau acțiuni imediate.

Colectarea datelor este crucială pentru succesul supravegherii epidemiologice, deoarece furnizează materia primă pentru analiza și interpretarea tendințelor, pentru identificarea focarelor de infecție și pentru fundamentarea deciziilor în privința intervențiilor de control al infecțiilor.

## Cum se măsoară rezultatele supravegherii?

Pentru a măsura rezultatele supravegherii, este important să fie cunoscut numărătorul și numitorul, care vor ajuta la estimarea riscului de IAAM în instituția medicală sau rata indicatorilor care au fost selectați pentru măsurare. Aceste informații pot fi utilizate pentru a analiza IAAM în timp real (oferind un instantaneu al situației actuale), pentru a măsura succesul intervențiilor prin compararea datelor înainte și după intervenție și pentru evaluare comparativă.

*Numărătorul (N)* este numărul de pacienți care dezvoltă infecții sau numărul de infecții detectate (infecții generale sau un anumit tip). Cu alte cuvinte, este „evenimentul” măsurat.

*Numitorul (D)* este numărul de pacienți cu risc sau numărul de proceduri din perioada de urmărire (de exemplu, totalul internărilor sau numărul de pacienți care au avut o intervenție chirurgicală și au finalizat urmărirea). Cunoașterea acestor numere ne permite să calculăm riscul (N/D).

**Colectarea datelor numărătorului** se referă la procesul de strângere a informațiilor specifice despre cazurile sau evenimentele care sunt obiectul supravegherii. În contextul epidemiologic, „numărătorul” poate fi numărul de cazuri noi de infecție, numărul de pacienți afectați sau nu-

mărul de evenimente (de exemplu, proceduri medicale) care pot duce la o infecție asociată asistenței medicale (IAAM). De exemplu:

- numărul de pacienți cu cel puțin o IAAM;
- numărul de IAAM identificate prin supraveghere activă (de exemplu, infecții ale fluxului sanguin asociate liniei centrale [CLABS], infecții ale tractului urinar asociat cateterului [CAUTI], pneumonie asociată ventilației (VAP), infecții ale situsului chirurgical [SSI]); și
- numărul de IAAM identificate numai prin rezultatele de laborator (de exemplu, infecție cu *Clostridium difficile* (CDI), MRSA, infecții ale fluxului sanguin cu enterococi rezistenți la vancomycinum).

Monitorizarea programului de prevenire și control a infecțiilor poate fi combinată cu supravegherea IAAM și o poate completa. Astfel, la numărător pot fi, de asemenea, practici de îngrijire, procese sau indicatori de structură (de exemplu, numărul de acțiuni de igienă a mâinilor efectuate, numărul de camere cu un singur pat disponibile pentru izolare).

Sursele datelor numărătorului includ:

1. fișele de observație a pacienților: Înregistrări detaliate care conțin informații despre diagnostic, tratament, rezultatele testelor și evoluția stării pacientului;
2. baze de date electronice care urmăresc istoricul medical al pacienților, inclusiv internările, procedurile și rezultatele testelor;
3. rezultatele analizelor de laborator care pot confirma prezența

anumitor agenți patogeni sau condiții asociate IAAM;

4. registrul de evidență a IAAM în spital;
5. registrele farmaciei, cum ar fi informații despre administrarea antibioticelor;
6. rezultatele investigațiilor privind rezistență la antimicrobiene sau alte variabile relevante pentru IAAM;
7. raportările personalului medical: înregistrări făcute de medici, asistenți medicali sau alt personal despre observațiile și experiențele lor cu pacienți care au IAAM;
8. datele colectate de echipele de control al infecțiilor, care pot include detalii despre izbucnirea infecțiilor sau despre evaluarea conformității cu protocoalele de prevenire a infecțiilor.

#### **Date care ar trebui colectate:**

Pentru supravegherea eficientă a infecțiilor asociate asistenței medicale, este crucial să se colecteze un set de date care pot oferi o imagine completă a incidenței, distribuției și gravității acestor infecții. Datele necesare includ, dar nu se limitează la:

1. Identificarea Pacientului: nume, vârstă, sex și alte date demografice esențiale;
2. Date despre spitalizare: data admiterii, serviciul de internare, tipul și data procedurilor chirurgicale sau invazive efectuate;
3. Informații clinice: diagnosticul la internare, comorbidități, simptome, rezultatele evaluărilor clinice.
4. Rezultatele laboratorului: date din investigațiile de laborator

relevante pentru IAAM, inclusiv culturi, teste de sensibilitate la antibiotice, hemoculturi.

5. Date despre tratament: antimicrobiene sau alte medicamente administrate, durata și doza tratamentului.
6. Rezultatele tratamentului și evoluția pacientului: informații despre răspunsul la tratament, durata spitalizării, complicații, recuperare sau deces.
7. Expoziția la factori de risc: prezența cateterelor, dispozitivelor invazive, durata și tipul expunerii.
8. Informații despre controlul infecțiilor: măsuri de prevenire aplicate și aderența la protocoalele de control al infecțiilor.
9. Rezultatele investigațiilor epidemiologice: în cazul izbucnirilor, date despre posibila sursă a infecției, calea de transmitere și grupurile de pacienți afectați.
10. Conformitatea cu procedurile operaționale cadru, ghiduri sau protocoale: Informații despre aderarea la ghidurile de prevenire și tratament al IAAM.
11. Urmărirea după externare: informații despre eventualele infecții care apar după externarea pacientului, care pot fi legate de asistența primită în timpul spitalizării.

Datele trebuie colectate sistematic și analizate pentru a permite monitorizarea IAAM, identificarea și abordarea factorilor de risc, evaluarea eficienței intervențiilor și îmbunătățirea în continuare a măsurile de prevenire și control.



## Colectarea datelor denumitorului

Numitorul este numărul de pacienți expuși riscului de a dobândi o IAAM sau numărul de proceduri cu risc (de exemplu, proceduri chirurgicale la calcularea ratelor infecției de situs chirurgical).

Pentru IAAM asociate cu dispozitive specifice (de exemplu, catetere urinare permanente, catetere venoase centrale), se colectează zilnic numărul total de pacienți internați și numărul total de zile-dispozitiv (numit și IAAM asociate dispozitivului).

Pentru IAAM legate de procedurile chirurgicale, se colectează date pentru numărul total de pacienți care au suferit o intervenție chirurgicală și au finalizat urmărirea și numărul de proceduri chirurgicale din perioada de supraveghere. Fiecare operație este diferită, iar unii pacienți au un risc mai mare de complicații postoperatorii decât alții. Pacienții ar trebui să fie separați în diferite grupuri de risc pentru comparație (adică, stratificarea riscului), utilizând informații precum tipul/durata procedurii, clasa plăgii și scorurile Societății Americane de Anesteziști (ASA) (de exemplu, Sistemul Național de Supraveghere a Infecțiilor Nosocomiale [NNIS] indicele de risc).

OMS, Centrul pentru prevenirea și controlul bolilor - Rețeaua de siguranță medicală (CDC NHSN) și Centrul European pentru Prevenirea și Controlul Bolilor (ECDC) dispun de

protocoale și formulare de supraveghere care pot fi adaptate la situații concrete de supraveghere a IAAM locală. Există, de asemenea, sisteme de colectare a datelor de supraveghere electronică gratuite cu acces deschis. De exemplu, sistemul de supraveghere HELICS (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance) a fost dezvoltat pentru a facilita colectarea de date standardizate și comparabile privind infecțiile asociate asistenței medicale în spitalele din Europa. Acesta a fost inițiat pentru a îmbunătăți monitorizarea și prevenirea IAAM și pentru a permite spitalelor și autorităților de sănătate publică să evalueze performanțele în combaterea acestor infecții.

Deși sistemul HELICS a fost un precursor valoros și a oferit o bază solidă pentru supravegherea IAAM, a fost integrat și dezvoltat ulterior în alte inițiative, cum ar fi Sistemul European de Supraveghere a Infecțiilor Nosocomiale (HAI-Net) operat de Centrul European pentru Prevenirea și Controlul Bolilor (ECDC). HAI-Net continuă și extinde munca HELICS, oferind un cadru robust pentru supravegherea IAAM în Europa.

## Calitatea datelor

Mulți factori pot contribui la calitatea datelor, inclusiv datele lipsă sau incomplete, neutilizarea definițiilor standard, suportul slab de laborator/microbiologic sau validarea rezultatelor testelor și colecții de date neinstruite.

Dacă la un pacient nu este cu-

noscută situația privitor la IAAM, atunci pacientul va fi exclus atât de la numărător, cât și de la numitor în calculele ratei. Dacă numărul de pacienți dispăruți cu risc care sunt excluși este mai mare de 20% din total, atunci validitatea poate fi părtinitoare și ar trebui raportată: de exemplu, „23% dintre pacienții cu risc au fost excluși din rata din cauza observațiilor lipsă”. Pentru a asigura calitatea datelor, spitalele ar trebui să țină evidența tipurilor de date care lipsesc cel mai frecvent și să sporească eforturile pentru a asigura caracterul complet. De asemenea, spitalele pot efectua audituri pentru a se asigura că toate elementele de date sunt colectate și că setul de date este complet.

## Metodologia de colectare a datelor

### Se vor analiza următoarele date:

- frecvența IAAM și/sau riscuri medicale pentru pacienți (de exemplu, nevoie mai mare de dispozitive invazive, pacienți chirurgicali/oncologici);
- costurile IAAM (de exemplu, tratament, durata spitalizării, mortalitatea, severitatea);
- prevenibilitate și asociere între proces și rezultate;
- tipul de instituție medico-sanitară (instituțiile medicale cu profil acut oferă de obicei îngrijiri critice, astfel încât supravegherea poate fi direcționată

către secțiile de îngrijiri critice; supravegherea poate fi extinsă la secțiile de spital care utilizează dispozitive invazive);

- statutul laboratorului de microbiologie din spital (cerința minimă este ca laboratorul să poată identifica agentul patogen și să efectueze teste de susceptibilitate și control al calității); și
- prioritățile stabilite de echipa medicală și obiectivele organizaționale.

În contextul supravegherii IAAM, este important a determina incidența/prevalența IAAM. Formularea matematică pentru incidența și prevalența infecțiilor este următoarea:

**Incidența:** Reflectă numărul de cazuri noi de infecție într-o populație definită, pe parcursul unei anumite perioade de timp. Formula generală este:

$$\text{Rata incidenței} = \frac{\text{Numărul de cazuri noi într-o perioadă specificată}}{\text{Numărul persoanelor la risc în aceeași perioadă}} \times \text{Multiplier}$$

unde „Multiplier” este folosit pentru a simplifica numărul (de exemplu, 100, 1,000 sau 100,000).

**Prevalența:** Oferă o măsură a numărului de persoane care au o infecție la un moment dat, indiferent de momentul când a început infecția. Formula pentru prevalență este:

$$\text{Rata prevalenței} = \frac{\text{Numărul total de cazuri existente (noi și preexistente) la un moment dat}}{\text{Populația totală la acel moment}} \times \text{Multiplier}$$

Aceste rate sunt esențiale în supravegherea IAAM pentru a înțelege cât de răspândită este problema într-un spital sau o unitate de îngrijire și pentru a determina impactul intervențiilor de control al infecțiilor.

## Supravegherea prevalenței

Supravegherea prevalenței reprezintă măsurarea frecvenței cu care o anumită boală sau condiție se întâlnește într-o populație specifică la un moment dat. În contextul IAAM, supravegherea prevalenței implică următoarele:

- **Măsurarea** numărului total de cazuri existente (atât noi, cât și preexistente) în rândul populației unei instituții medicale, la un moment dat.
- **Utilizarea** datelor colectate pentru a evalua sarcina generală a infecțiilor în spital și pentru a identifica posibilele puncte de concentrare a resurselor pentru prevenire și control.
- **Realizarea** de studii de prevalență care pot ajuta la identificarea tendințelor pe termen lung și la efectuarea de comparații între diferite secții sau instituții.

În supravegherea prevalenței, anchetele sunt efectuate într-o singură zi sau săptămână. În timp ce acest tip de supraveghere furnizează date numai în momentul în care a fost efectuat, ea poate fi repetată la intervale regulate pentru a arăta schimbarea.

Poate fi utilizată pentru a viza zone sau servicii în care ratele de infecție sunt cunoscute sau suspectate a fi ridicate și poate fi mai rapidă și mai puțin costisitoare decât supravegherea incidenței. Cu toate acestea, supravegherea prevalenței poate subestima starea reală a infecției. Nu este adecvat să se utilizeze în spitale în care fișele pacienților nu includ informații detaliate privind datele demografice sau rezultatele clinice, de laborator și radiologice.

## Supraveghere pasivă versus activă

În *supravegherea pasivă* datele sunt generate din fișele de observație ale pacienților sau raportate de laboratoare și prestatorii de servicii medicale fără intervenția echipei de supraveghere. Este mai puțin solicitantă decât supravegherea activă și poate fi singura metodă fezabilă în medii lipsite de expertiză și resurse.

În *supravegherea activă* personalul instruit (de exemplu, echipa PCI) caută în mod activ noi infecții. Ei caută dovezi care să îndeplinească criteriile standardizate de diagnostic ale IAAM prin utilizarea unei varietăți de surse de date. Este utilizat în general pentru perioade scurte de timp (de exemplu, focare).

**Tabelul 3. Avantajele și dezavantajele supravegherii active și pasive**

	Supravegherea activă	Supravegherea pasivă
Raportare mai completă	X	
Informații mai prompte și exacte	X	
Date mai reprezentative	X	
Calitate mai bună a datelor	X	
Mai puțin resurse		X
Subraportarea mai comună		X
Simplu și mai puțin efort		X
leftin		X
Consumă mai puțin timp		X

## Supraveghere prospectivă versus retrospectivă

În colectarea prospectivă a datelor, colectorii de date merg în runde de secție, interviează clinicienii și monitorizează înregistrările curente ale pacienților. Implică colectarea datelor în timp real sau pe măsură ce evenimentele se desfășoară. Se concentrează pe identificarea cazurilor noi și monitorizarea acestora de-a lungul timpului. Permite intervenția rapidă și poate fi folosită pentru a ghida măsurile de prevenire în timp util.

În colectarea retrospectivă a datelor, sunt revizuite fișele medicale anterioare (post externare). Se bazează pe analiza datelor care au fost colectate în trecut. Adesea utilizează înregistrările existente pentru a identifica modele sau pentru a evalua rezultatele intervențiilor. Este limitată de exactitatea și completitudinea datelor istorice și nu permite intervenții în timp real.

**Tabelul 4. Avantajele și dezavantajele  
supravegherii prospective și retrospective**

	Supravegherea prospectivă	Supravegherea retrospectivă
Detectează rapid izbucnirile de infecții	X	
Potrivită pentru pacienții cu risc înalt	X	
Mai puțin consumatoare de timp		X
Mai puțin intensivă din punct de vedere al resurselor		X
Dificil de obținut date lipsă*		X

\* În special după ce pacienții au fost externati

## Pasul 5: Analiza datelor

Calcularea și analiza ratelor de supraveghere pentru IAAM sunt procese esențiale pentru a înțelege dimensiunea problemei și pentru a determina eficacitatea intervențiilor de prevenire și control. În multe instituții medicale, ratele generale de IAAM sunt calculate prin împărțirea numărului de infecții asociate asistenței medicale identificate într-o anumită perioadă de timp (de exemplu, pe lună) la numărul total de admiteri sau externări în lună. Cu toate acestea, ratele generale de IAAM pot fi înșelătoare:

- pacienții pot prezenta un risc diferit de infecție din cauza duratei variate a șederii într-o instituție;
- cu cât un pacient este mai mult timp în spital, cu atât este mai mare probabilitatea de a dobândi infecția

De exemplu, pacienții din secțiile de obstetrică au de obicei șederii scurte și, în general, au un risc mai mic de dezvoltare a IAAM. În schimb, secțiile de terapie intensivă sau de reabilitare au, în general, mai puține internări, dar pacienții din aceste secții au o durată de spitalizare mai lungă și au un risc mai mare de a dezvolta o IAAM. Dacă rata infecției a fost exprimată ca numărul de cazuri împărțit la numărul de internări pe lună, probabil că s-ar subestima riscul infecție la o cifră mai mare.

Ratele de infecții asociate asistenței medicale ar trebui ajustate în funcție de durata șederii, adică de numărul de infecții pe pacient/zi, în spitale și instituții de îngrijiri pe termen lung. Ratele de infectare per ziua pacientului/rezidentului, numită și rate de densitate a incidenței, oferă o estimare mai precisă a riscului de infecție într-un anumit cadru medical.

## Rate de supraveghere ajustate pentru expunerea la dispozitive medicale

Ratele de supraveghere ajustate pentru expunerea la dispozitive medicale sunt esențiale în înțelegerea dinamicii infecțiilor asociate asistenței medicale, deoarece dispozitivele medicale invazive, cum ar fi cateterele vasculare, cateterele urinare sau tuburile endotraheale, reprezintă factori de risc semnificativi pentru dezvoltarea IAAM.

Întrucât se calculează și se utilizează aceste rate ajustate:

1. Colectarea datelor: Înregistrați numărul de cazuri de IAAM și numărul de zile pentru care fiecare pacient a fost expus la dispozitivul medical (de exemplu, zile de cateter venos central).
2. Calculul ratelor de dispozitive: Determinați rata de utilizare a dispozitivelor prin împărțirea numărului total de zile de utilizare a dispozitivelor la numărul total de zile-pacient. Formula ratei de dispozitive:

$$\text{Rata utilizării dispozitivelor} = \frac{\text{Numărul total de zile de dispozitiv}}{\text{Numărul total de zile - pacient}} \times 1000$$

3. Calculul ratelor IAAM ajustate: Ajustați ratele IAAM pentru riscul asociat cu utilizarea dispozitivelor, oferind o evaluare mai precisă a incidenței IAAM care să țină cont de utilizarea dispozitivelor. Formula ratelor de IAAM ajustate pentru dispozitive:

$$\text{Rata IAAM ajustată} = \frac{\text{Numărul de cazuri de IAAM}}{\text{Numărul total de zile de dispozitiv}} \times 1000$$

4. Interpretarea ratelor ajustate: Rata ajustată poate fi comparată cu standarde pentru a evalua performanța spitalului în prevenirea IAAM. Rata mai mare decât valoarea medie poate indica necesitatea îmbunătățirii practicilor de control al infecțiilor.
5. Urmărirea timpului și a tendințelor: Monitorizați ratele de IAAM ajustate pe parcursul timpului pentru a evalua impactul intervențiilor de control al infecțiilor și pentru a identifica tendințele sau schimbările în practica clinică.

Prin ajustarea ratei IAAM pentru expunerea la dispozitivele medicale, instituția medicală poate avea o imagine mai clară a factorilor care contribuie la infecții și pot ținti mai bine măsurile preventive.

## Pasul 6: Metodologia de stratificare a riscului

Metodologia de stratificare a riscului în procesul de supraveghere epidemiologică a IAAM implică împărțirea pacienților sau evenimentelor clinice în grupuri diferite bazate pe nivelul lor de risc de a dezvolta o infecție. Acest proces permite profesioniștilor din domeniul sănătății să compare ratele infecțiilor în mod mai echitabil și să identifice unde este nevoie de îmbunătățiri în practicile de prevenire și control al infecțiilor. Iată componentele cheie ale acestui proces:

- 1. Identificarea factorilor de risc:** Stabilirea factorilor specifici care pot crește riscul de IAAM, cum ar fi tipul și durata procedurilor chirurgicale, utilizarea dispozitivelor medicale invazive sau starea generală de sănătate a pacientului.
- 2. Colectarea datelor:** Strângerea informațiilor detaliate despre fiecare pacient sau eveniment clinic care poate contribui la riscul de IAAM, inclusiv date demografice, istoric medical, date despre procedurile chirurgicale și utilizarea de antibiotice.
- 3. Crearea straturilor de risc:** Gruparea pacienților sau evenimentelor în straturi bazate pe gradul lor de risc. De exemplu, pacienții pot fi stratificați în grupuri de risc scăzut, mediu și înalt.
- 4. Ajustarea pentru riscul individual:** Calcularea ratelor de IAAM ajustate pe straturi, care ia în considerare distribuția diferită a factorilor de risc între populații.
- 5. Analiza și compararea ratelor de IAAM:** Utilizarea ratelor stratificate pentru a compara rezultatele între unități, spitale sau alte entități, asigurându-se că se face distincția între variațiile asociate cu riscul și cele care pot fi atribuite diferențelor în calitatea îngrijirilor sau a măsurilor de control al infecțiilor.
- 6. Folosirea în cercetare și îmbunătățire:** Utilizarea informațiilor stratificate pentru a ghida cercetarea și pentru a dezvolta intervenții țintite pentru prevenirea IAAM.

Stratificarea riscului este un instrument puternic pentru a înțelege mai bine și pentru a aborda IAAM într-un mod personalizat și bazat pe dovezi.

Indicii de risc sunt utilizați pentru a combina mai mulți factori de risc pentru o anumită infecție care reflectă un anumit „risc de infecție”. Ei folosesc indici de risc validați pentru a prezice riscul de infecție. S-au înregistrat progrese limitate în dezvoltarea indicilor de risc care se corelează cu riscul de IAAM. Un exemplu este indicele de risc NNIS dezvoltat de CDC NHSN pentru clasificarea pacienților în diferite grupuri de risc pentru infecții de situs chirurgical. Acesta include trei indicatori:

- ✓ clasa plăgii chirurgicale (contaminat, murdar sau infectat=1 punct; curat sau curat-contaminat=0 puncte);
- ✓ Scorul ASA (3,4 sau 5 = 1 punct; 1 sau 2 = 0 puncte); și
- ✓ durata operației (operație mai mare de 1 oră = 1 punct; mai scurtă de 1 oră = 0 puncte).

Din păcate, unele studii au pus la îndoială utilitatea reală a acestei metode. În plus, colectarea de date pentru a permite calcularea acestui indice de risc poate fi considerată imposibilă în instituțiile cu resurse limitate. O opțiune mai simplă este de a stratifica pacienții în funcție de intervenția chirurgicală electivă și de urgență, ceea ce poate oferi o anumită considerație a riscului pentru SSI.

## Pasul 7: Interpretarea

Ratele IAAM pot fi comparate cu datele anterioare a IAAM pe perioade de timp (lună, trimestru sau an - cu excepția lunilor cu focare) sau comparate între diferite secții sau instituții. De asemenea, pot fi comparate proporțiile IAAM din ultimul sondaj de prevalență. Pentru o comparație eficientă și precisă, se utilizează aceleași metode și definiții de identificare a cazurilor. Interpretarea datelor ar trebui să urmărească identificarea domeniilor în care este necesară îmbunătățirea pentru a reduce riscul de IAA.

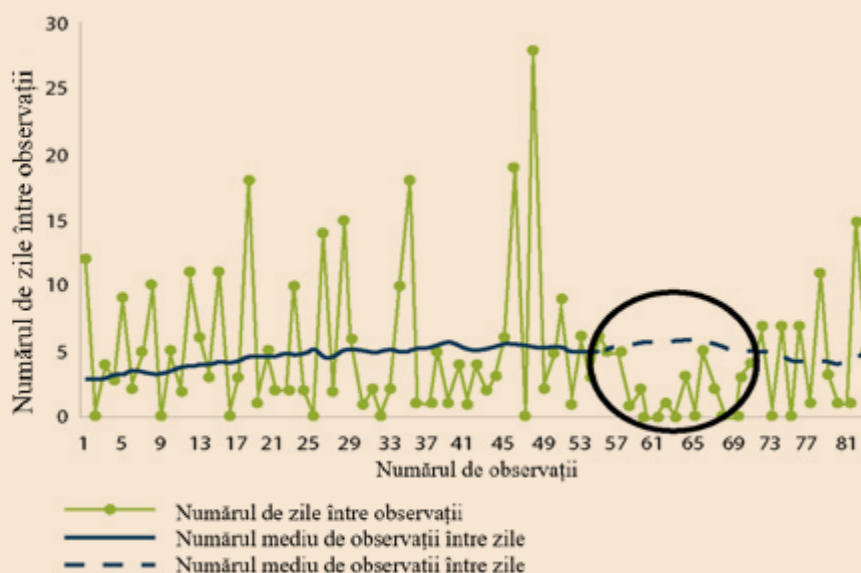
În figura 7 sunt reprezentate numărul observației pe axa X, iar axa Y arată numărul de zile dintre observații.

Fiecare punct corespunde unei IAAM. Cu cât punctul este mai înalt, cu atât au trecut mai multe zile de la precedenta IAAM. Numărul mediu de zile se bazează pe date istorice.

În cerc, numărul de zile dintre observațiile 57–69 este sub medie (linia punctată), ceea ce indică mai mult de 8 observații succesive ale IAAM sunt foarte apropiate una de cealaltă. Acesta este un steag roșu pentru posibilele focare.

Interpretarea datelor de supraveghere IAAM necesită nu numai expertiză tehnică, ci și gândire critică. Activitățile zilnice ale unui membru al echipei PCI oferă o idee bună despre tipurile de infecții, astfel încât membrii PCI pot evalua dacă rata infecției pare rezonabilă pe baza experienței lor. Ar trebui raportată o rată neobișnuit de mare și ar trebui să înceapă o investigație a focarului (dacă este indicat). Dacă observați modificări majore față de ratele inițiale de IAAM, este esențial de efectuat o investigație. Pentru unele microorganisme, un singur caz poate declanșa un răspuns (de exemplu, Ebola sau Enterobacteriaceae rezistente la carbapenem într-un context neendemic).

**Figura 7. Dinamica în timp a IAAM într-o instituție medicală**



Este crucial să exercităm precauție atunci când interpretăm modificările în ratele infecțiilor asociate asistenței medicale, deoarece acestea pot varia din mai multe motive, nu toate reflectând neapărat o schimbare reală în incidența infecției. Printre factorii care pot influența variațiile în ratele de IAAM se numără:

- ❖ *Modificările în practicile de supraveghere:* o supraveghere mai riguroasă sau modificările în definițiile de caz pot conduce la identificarea mai multor infecții;
- ❖ *Modificări în protocoalele clinice sau de tratament:* schimbările în managementul pacientului sau în utilizarea antibioticelor pot influența ratele de IAAM;
- ❖ *Îmbunătățirea diagnosticării și tehnologiei de laborator:* îmbunătățirile în metodele de testare pot duce la o detectare mai frecventă a patogenilor;
- ❖ *Variații sezoniere:* anumite infecții au modele sezoniere, cu variații în ratele de incidență pe parcursul anului;
- ❖ *Schimbări în codificarea și raportarea:* modificările în sistemul de codificare sau în politica de raportare pot duce la o aparentă creștere sau scădere a ratelor de IAAM;
- ❖ *Introducerea de noi tehnologii sau proceduri clinice:* noile proceduri sau echipamente pot fi să crească riscul de IAAM, fie să îmbunătățească prevenirea acestora.

Pentru o interpretare corectă a datelor, este important să se analizeze toți acești factori înainte de a face concluzii sau de a implementa modificări în practicile de control al infecțiilor.

Specialiștii în prevenirea și controlul infecțiilor lucrează pentru a reduce rata infecțiilor și pentru a evalua eficacitatea intervențiilor preventive au în reducerea riscului de infecție. Interpretarea corectă a ratei infecțiilor necesită o cunoaștere aprofundată a modului de funcționare a sistemului de supraveghere și a variabilității riscurilor de infecție în cadrul propriei instituții medicale.

## Pasul 8: Comunicarea rezultatelor

Comunicarea, în supravegherea IAAM, implică distribuirea eficientă și clară a informațiilor descoperite pe parcursul procesului de supraveghere a infecțiilor. Aceasta este o componentă esențială a programelor de control al infecțiilor și poate include:

- ❖ *Raportarea rezultatelor:* Implică împărtășirea datelor și a analizelor cu personalul relevant din cadrul instituției medicale, inclusiv echipele de control al infecțiilor, administratorii și personalul clinic.
- ❖ *Feedback-ul către clinicieni:* Furnizarea de feedback regulat clinicienilor despre incidența IAAM poate ajuta la îmbunătățirea practicilor clinice și a aderenței la protocoalele de prevenire a infecțiilor.
- ❖ *Educație și training:* Utilizarea informațiilor colectate pentru a dezvolta materiale de instruire și sesiuni educaționale pentru a ridica gradul de conștientizare și a îmbunătăți cunoștințele despre IAAM.
- ❖ *Comunicare internă:* Partajarea rezultatelor și a recomandărilor cu toate departamentele relevante în cadrul instituției pentru a asigura o înțelegere largă și o acțiune coordonată.
- ❖ *Comunicare externă:* Raportarea datelor către CSP teritorial și, dacă este necesar, publicului, respectând confidențialitatea și protecția datelor pacienților.

- ❖ *Utilizarea tehnologiei:* Folosirea tehnologiilor de comunicație moderne, cum ar fi sistemele informatice de sănătate, pentru a facilita distribuția rapidă și eficientă a informațiilor.
- ❖ *Prezentare de date:* Crearea de prezentări și rapoarte clare, concise și vizual atrăgătoare pentru a face informațiile ușor de înțeles pentru toți membrii personalului, indiferent de expertiza lor.
- ❖ *Gestionarea crizelor de comunicare:* Dezvoltarea de planuri pentru a comunica eficient în cazul focarelor de IAAM, pentru a gestiona temerile și pentru a oferi asigurări bazate pe acțiuni concrete și dovezi.

Înainte de redactarea rapoartelor de supraveghere, este important să se identifice destinatarii. Managerii pot folosi constatările pentru a identifica și implementa practici PCI bazate pe dovezi și pentru a îmbunătăți rezultatele. Lucrătorii din domeniul sănătății își pot schimba comportamentul pentru a oferi o îngrijire mai bună a pacienților, așa că este esențial ca aceștia să fie incluși și să primească feedback. Echipele PCI pot folosi informațiile de supraveghere pentru a spori conștientizarea comportamentelor defecte și pentru a lansa și informa măsuri de prevenire; iar conducătorii de secții/departamente pot utiliza rapoartele pentru a obține sprijin suplimentar din partea directorilor superiori.

Când se creează un raport de supraveghere, este important să fie incluse următoarele elemente esențiale pentru a asigura faptul că raportul este complet, informativ și util pentru destinatari:

- 1. Titlul și scopul raportului:** O explicație clară a ceea ce cuprinde raportul și scopul acestuia.
- 2. Metodologia supravegherii:** Descrieți metodele folosite pentru colectarea și analiza datelor, inclusiv definițiile de caz, populația vizată și perioada de supraveghere.
- 3. Evenimentul, populația, cadrul și perioada studiată.**
- 4. Rezumate și concluzii accesibile:** Un sumar executiv al constatărilor principale și al tendințelor observate în date (de exemplu, numărul de cazuri/evenimente identificate, numărul populației studiate).
- 5. Date specifice și analiză:** Includeți tabele, grafice și interpretări ale datelor colectate, precum și o discuție a semnificației acestora.
- 6. Compararea cu datele anterioare:** Demonstrați cum se compară datele actuale cu cele istorice sau cu standardele de referință.
- 7. Recomandări și acțiuni propuse:** Pe baza analizei, oferiți recomandări pentru îmbunătățiri sau pentru continuarea practicilor de succes.
- 8. Limitările și considerentele de date:** Discutați despre limitările datelor sau ale metodologiei care ar putea afecta interpretarea rezultatelor.
- 9. Planul de acțiuni:** Propuneți pași concreți pentru realizarea recomandărilor și îmbunătățirea continuă.
- 10. Apendice:** Includeți definiții suplimentare, detalii metodologice și orice alte informații de suport care ar putea fi utile cititorului.
- 11. Informații de contact:** Asigurați-vă că cei care citesc raportul știu cum să contacteze autorii sau persoanele responsabile pentru întrebări sau clarificări suplimentare.

Prin includerea acestor elemente, raportul va fi mai valoros și mai acționabil pentru toți cei implicați în controlul și prevenirea infecțiilor.

Rapoartele de supraveghere ar trebui să fie ușor de utilizat și să ofere informații exacte, interpretabile, care pot duce la îmbunătățiri. Afișarea vizuală a datelor (grafice, diagrame, tabele) poate ajuta publicul să înțeleagă mai ușor raportul.

Pentru majoritatea evenimentelor de malpraxis, este important să revizuiți și să abordați problema, să subliniați lecțiile învățate și să luați măsuri pentru îmbunătățirea sistemului (mai degrabă decât pedepsirea persoanei).



**Comunicarea cu orice parte interesată cheie, necesită a fi:**

- ❖ în timp util (în caz contrar rezultatele vor deveni învechite);
- ❖ direcționată (o analiză epidemiologică completă cu multe grafice nu va fi probabil utilă pentru anumite categorii de public, cum ar fi factorii de decizie politică);
- ❖ sistematic (creați și partajați în mod regulat rapoarte); și
- ❖ specific.

**Comunicarea informațiilor de supraveghere se va efectua:****Personalului spitalului:**

- ❖ viziune generală asupra riscului de IAAM
- ❖ situația actuală a IAAM și impactul asupra siguranței și costurilor pacienților
- ❖ modificări în practică care pot reduce riscul de infecție.

**Personalul din anumite zone ale pacienților:**

- ❖ analiză detaliată a anumitor tipuri de infecții.
- ❖ utilizați un format standard cu suporturi vizuale care afișează tendințele
- ❖ asigurați-vă că raportul este clar și bine organizat.

**La detectarea focarelor:**

- ❖ comunicarea în timp util a alertelor
- ❖ igiena mâinilor și screening-ul de rutină MRSA
- ❖ prezentați numai informații cheie folosind grafice și diagrame
- ❖ concentrați-vă pe mesajele principale și pe impactul focarului asupra rezultatelor pacientului.

**Pasul 9: Evaluare**

Evaluarea reprezintă un moment critic în ciclul de supraveghere epidemiologică a infecțiilor asociate asistenței medicale. La această etapă, se examinează întregul proces de supraveghere pentru a evalua eficacitatea și eficiența lui și pentru a determina impactul intervențiilor de prevenire și control al infecțiilor. Evaluarea poate implica:

- 1. Evaluarea conformității:** Verificați dacă protocoalele de supraveghere și practicile de control al infecțiilor au fost urmate corect de personal.
- 2. Analiza rezultatelor:** Examinarea rezultatelor supravegherii pentru a determina dacă obiectivele stabilite au fost atinse și pentru a identifica tendințele în datele colectate.

**3. Evaluarea impactului intervențiilor:** Măsurarea eficienței măsurilor preventive implementate și determinarea dacă acestea au condus la reducerea ratelor IAAM.

**4. Identificarea oportunităților de îmbunătățire:** Căutarea de modalități de optimizare a protocoalelor de supraveghere și de intensificare a măsurilor de prevenire.

**5. Revederea metodologiei:** Reevaluarea proceselor de colectare și analiză a datelor pentru a identifica orice posibilă nevoie de ajustare sau îmbunătățire.

**6. Feedback-ul părților interesate:** Implicarea părților interesate, inclusiv a personalului medical și a managementului, în procesul de evaluare pentru a obține o perspectivă completă.

**7. Raportarea și comunicarea:** Diseminarea constatrilor evaluării către toți actorii relevanți și discutarea consecințelor acestora.

**8. Planificarea Îmbunătățirilor:** Elaborarea unui plan de acțiuni pentru a aborda problemele identificate și pentru a îmbunătăți continuu supravegherea și controlul IAAM.

**9. Monitorizarea continuă:** Stabilirea unui proces pentru monitorizarea continuă a eficacității măsurilor de control al infecțiilor și a protocoalelor de supraveghere ajustate.

Evaluarea este un proces continuu care ar trebui să se întâmple periodic, nu numai ca răspuns la schimbări semnificative în date sau la incidente specifice. Aceasta asigură că programul de supraveghere este dinamic și se adaptează în mod corespunzător la schimbările din mediu și la noile provocări.

Un sistem de supraveghere ar trebui să aibă proceduri încorporate pentru evaluarea modului în care funcționează sistemul la zi. O revizuire periodică a metodelor de supraveghere ar trebui inclusă ca parte a întâlnirilor regulate ale Comisia de supraveghere și control a infecțiilor asociate asistenței medicale. Aceste sesiuni de revizuire vor oferi o oportunitate pentru Echipa PCI de a revizui definițiile de cazuri, metodele de identificare a cazurilor (inclusiv numărul de cazuri potențiale ratate) și alte proceduri de supraveghere pentru a asigura consistența în aplicare. Participarea colegilor interni/externi, cum ar fi specialiștii în controlul infecțiilor din alte medii de îngrijire a sănătății, la aceste sesiuni poate oferi o perspectivă utilă și idei noi și sugestii despre cum sistemul de supraveghere al unei instituții poate fi îmbunătățit.

### Elementele cheie ale evaluării supravegherii:

- ❖ Sensibilitatea
- ❖ Specificitatea
- ❖ Validarea

**Sensibilitatea** este capacitatea de a include corect infecțiile care sunt prezente (numărul de IAAM corect diagnosticate). Sensibilitatea, în contextul epidemiologic și al controlului infecțiilor, se referă la capacitatea unui sistem de supraveghere sau a unui test diagnostic de a identifica corect cazurile care prezintă o anumită boală sau condiție. Cu alte cuvinte, este măsura în care testul sau sistemul poate detecta corect pacienții care sunt cu adevărat bolnavi (cazurile pozitive adevărate). Sensibilitatea se calculează conform formulei:

$$\text{Sensibilitate} = \frac{\text{Numărul de cazuri pozitive adevărate}}{\text{Numărul total de cazuri care au boală (pozitive adevărate + negative false)}} \times 100$$

Aceasta este o componentă critică în evaluarea performanței unui test diagnostic sau a unui sistem de supraveghere, deoarece un sistem cu sensibilitate scăzută poate să nu detecteze toate cazurile reale, după cum astfel la subraportare și la posibila omitere a tratamentului necesar pentru acele cazuri nedetectate.

**Specificitatea** este capacitatea de a exclude în mod corect infecțiile care nu sunt prezente (adică numărul de pacienți care nu au IAAM). Specificitatea, în contextul supravegherii epidemiologice, este capacitatea unui sistem de supraveghere de a identifica corect persoanele care nu au o anumită boală sau condiție; adică, măsoară cât de bine poate testul sau sistemul să recunoască negativii adevărați. Specificitatea este deci un indicator al acurateții unui test în a oferi rezultate negative atunci când boala este absentă.

Formula pentru specificitate este:

**Formula pentru specificitate este:**

$$\text{Specificitatea} = \frac{\text{Numărul de cazuri negative adevărate}}{\text{Numărul total de persoane sănătoase (negative adevărate + pozitive false)}} \times 100$$

O specificitate mare indică o rată scăzută de alarme false și este esențială în situațiile în care consecințele unui diagnostic fals pozitiv sunt semnificative, cum ar fi stigmatizarea, anxietatea sau tratamentele inutile.

Investigatorul evaluează validitatea (false pozitive – specificitate, false negative – sensibilitate), și comparabilitatea între alte instituții medicale.

## Bibliografie:

1. Allegranzi, B., Bagheri Nejad, S., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, D. (2011). Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: Systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 377(9761), 228-241.
2. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. (2014). *APIC Text of Infection Control And Epidemiology* (4th ed.). Washington, DC: APIC.
3. Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *Guide to Infection Prevention for Outpatient Settings: Minimum Expectations for Safe Care*. Atlanta, GA: CDC.
4. Cheng, V. C., Chen, J. H., So, S. Y., Wong, S. C., Yan, M. K., Chau, P. H., & Yuen, K. Y. (2018). Effective control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in Endoscopy Services: An observational study of the effect of infection control interventions. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 39(4), 409-415. *Infection Control and Hospital Epidemiology - Journal for professionals involved with infection control or epidemiology in hospital or healthcare settings*.
5. Krein, S. L., Greene, M. T., & Saint, S. (2020). Multidrug-Resistant Organisms in Hospitals: What is on Patient Hands and Surfaces? *Journal of Hospital Medicine*, 15(5), 287-293.
6. Larson, E. L., & Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. (2007). *Practical Handbook for Healthcare Epidemiologists* (3rd ed.). Thorofare, NJ: Slack Incorporated.
7. Mitchell, B. G., Shaban, R. Z., MacBeth, D., Wood, C. J., & Russo, P. L. (2017). The burden of healthcare-associated infection in Australian hospitals: A systematic review of the literature. *Infection, Disease & Health*, 22(3), 117-128.
8. Saint, S., Greene, M. T., Krein, S. L., Rogers, M. A., Ratz, D., & Fowler, K. E. (2016). A program to prevent catheter-associated urinary tract infection in acute care. *New England Journal of Medicine*, 374(22), 2111-2119.
9. Septimus, E. J., & Moody, J. (2016). Prevention of device-related healthcare-associated infections. *F1000Research*, 5, F1000 Faculty Rev-65.
10. Sievert, D. M., Ricks, P., Edwards, J. R., Schneider, A., Patel, J., Srinivasan, A., ... & Fridkin, S. (2013). Antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: Summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2009-2010. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 34(1), 1-14.
11. Stone, P. W., Braccia, D., & Larson, E. (2005). Economic burden of healthcare-associated infections: An American perspective. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 5(5), 591-601.
12. Weiner-Lastinger, L. M., Abner, S., Edwards, J. R., Kallen, A. J., Karlsson, M., Magill, S. S., ... & Pollock, D. A. (2020). Antimicrobial-resistant pathogens associated with adult healthcare-associated infections: Summary of data reported to the National Healthcare Safety Network, 2015-2017. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(1), 1-18.
13. Weinstein, R. A. (1998). Nosocomial infection update. *Emerging infectious diseases*, 4(3), 416.
14. World Health Organization. (2022). *Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level*. Geneva: World Health Organization.
15. Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., ... & Bates, D. W. (2013). Health care-associated infections: A meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *JAMA Internal Medicine*, 173(22), 2039-2046.

**SUPRAVEGHEREA  
REZISTENȚEI  
ANTIMICROBIENE ȘI  
PROGRAMELE DE UTILIZARE  
OPTIMĂ A RATAMENTELOR  
DE ANTIMICROBIENE  
„STEWARDSHIP  
ANTIMICROBIAN” ÎN IMS**



# ANTIMICROBENELE.

## PRINCIPII GENERALE DE UTILIZARE: PROFILAXIA ȘI TRATAMENTUL CU ANTIMICROBIENE

Microorganismele cuprind bacterii, virusuri, ciuperci (fungi) și paraziți. Antimicrobienele sunt medicamente care omoară microorganismele sau împiedică multiplicarea acestora și includ, printre altele: antibacteriene (numite adesea antibiotice, active împotriva infecțiilor bacteriene), antimicobacteriene (care sunt active în special împotriva tuberculozei și a altor infecții micobacteriene) antivirale (active împotriva infecțiilor virale, de exemplu gripă, infecție cu HIV, infecții herpetice), antifungice (active împotriva infecțiilor micotice), antiparazitare (active împotriva malariei, alte infecții parazitare).

Modalitățile principale de administrare, control și prevenire a rezistenței la antimicrobiene sunt: utilizarea rațională a antimicrobienelor (doar atunci când este necesar, în doză corectă, la intervale de administrare corecte și pentru o durată corectă); precauțiunile privind igiena în vederea controlului transmiterii încrucișate a microorganismelor rezistente la antimicrobiene (controlul infecției).

Medicina modernă se bazează pe disponibilitatea antimicrobienelor eficiente în cazul în care apar complicații infecțioase sau pentru profilaxia infecției. Antimicrobienele pot fi folosite în tratamentul infecțiilor bacteriene (antibiototerapie) sau se administrează cu scop de prevenire a apariției infecțiilor (antibioticoprofilaxie).

### Antimicrobienele sunt divizate după mai multe criterii în funcție de:

- *acțiune* (bactericide absolute, bactericide degenerative și bacteriostatice);
- *spectrul de activitate* (cu acțiune preponderentă asupra florei gram-pozitive, inclusiv grupele de extindere; cu acțiune preponderentă asupra florei gram-negative; cu spectru larg; cu spectru ultra-larg);
- *modul de acțiune*: active asupra peretelui bacterian (inhibă sinteza peretelui celular); active asupra sau dereglează permeabilitatea membranei citoplasmatică; active asupra sintezei proteice sau inhibă sinteza proteinelor sau funcțiile ribosomilor; active asupra replicării sau inhibă sinteza acizilor nucleici; inhibitori ai altor procese metabolice.

Pentru a reduce fenomenul de rezistență antimicrobiană este necesar de îmbunătățit utilizarea antibioticelor, în special prin administrarea corectă a acestora la timpul și momentul potrivit pentru asigurarea unui tratament

În anul 2017, Organizația Mondială a Sănătății a propus pentru antibacterienele incluse în lista medicamentelor esențiale o clasificare în trei categorii definite pe baza utilității lor în tratamentul infecțiilor frecvente și a riscului de a selecta bacterii rezistente la antibiotice: AWaRe (*Access, Watch, Reserve*). Lista a fost extinsă la majoritatea antibioticelor aflate în uz în 2019 (vezi Anexa 4).

Scopul utilizării clasificării AWaRe constă în reducerea utilizării antibioticelor cu risc major pentru dezvoltarea rezistenței antimicrobiene (*grupele Watch și Reserve*) și majorarea utilizării antibioticelor din prima grupă, în special, în țările cu disponibilitate redusă la antibiotice.

Clasificarea este un instrument interactiv pentru administrarea antibioticelor la nivel local, național și global, cu scopul de a susține mai bine monitorizarea și utilizarea optimă a antibioticelor și de a reduce rezistența la antimicrobiene.

AWaRe clasifică antibioticele în trei grupe de administrare: Acces, Urzărire și Rezervă, pentru a sublinia importanța utilizărilor lor optime și potențialului de rezistență antimicrobiană.

Întrucât folosirea antibioticelor din prima *grupă de Access* (de prefe-

rat) este asociată cu riscuri minime de agravare a problemelor de rezistență bacteriană, OMS a fixat pentru anul 2023 obiectivul ca această categorie de antibiotice să reprezinte cel puțin 60% din consumul total de antibiotice.

*Grupa de acces (Access):* Sunt incluse antimicrobienele, care au acțiune împotriva unei game largi de agenți patogeni susceptibili întâlniți în mod obișnuit, prezentând, de asemenea, un potențial de rezistență mai scăzut decât antibioticele din celelalte grupe.

*Grupa de urmărire (Watch):* Reprezentanții acestui grup au un potențial de rezistență mai mare și includ majoritatea agenților prioritari în situații critice și/sau antibioticele, care prezintă un risc relativ ridicat de selecție a rezistenței bacteriene. Antibioticele din grupa Watch ar trebui să fie prioritizate ca ținte ale programelor de Stewardship antimicrobian.

*Grupa de rezervă (Reserve):* Acest grup include antibiotice/antibacteriene și clase de AB care ar trebui să fie rezervate pentru tratamentul infecțiilor cauzate de agenți patogeni multi-rezistenți. Antibioticele din grupul de rezervă trebuie să fie abordate ca opțiuni de „ultimă alegere”, care trebuie să fie disponibile, dar utilizarea lor să fie ajustată la pacienți concreți, atunci când toate alternativele de tratament au eșuat sau sunt contraindicate. Aceste medicamente trebuie să fie protejate și prioritizate ca obiective cheie ale Programelor naționale și internaționale de stewardship antimicrobian, care implică monitorizarea și raportarea utilizării acestora pentru a le păstra eficacitatea.

**Profilaxia antimicrobiană** este o strategie eficientă de management pentru reducerea infecțiilor post-operatorii, cu condiția ca antimicrobienele adecvate să fie administrate la momentul potrivit pentru durata adecvate și pentru procedurile chirurgicale adecvate.

*Profilaxia preoperatorie cu antimicrobiene* reprezintă un ansamblul de măsuri destinate reducerii incidenței infecțiilor post-operatorii și se rezumă în majoritatea cazurilor la administrarea unei singure doze de antibiotic preoperator, cu aproximativ 30-60 de minute înainte de începerea intervenției chirurgicale.

Administrarea unei doze suplimentare de antimicrobian intra-operator se recomandă atunci când intervenția chirurgicală este prelungită (cel puțin de două ori față de timpul de înjumătățire al antibioticului) sau pierderea de sânge intraoperator este semnificativă (peste 1500 ml).

Administrarea repetată este necesară la pacienții la care se estimează scăderea semnificativă a timpului de înjumătățire a antimicrobienelelor.

Durata mai mare a profilaxiei este frecventă în sistemul de sănătate din țară, frecvent fiind de minimum 72 de ore și reprezintă una dintre cauzele de creștere nejustificată a consumului de antibiotice. Acest moment poate avea consecințe precum creșterea riscului de selecție a rezistenței la antimicrobiene și a apariției a infecției cu *Clostridium difficile*.

*Profilaxia antimicrobiană* în leziunile traumatiche cu o probabilitate mare de complicații infecțioase. Anumite tipuri de leziuni prezintă un risc mare de infecție din cauza perturbării barierelor normale și/sau a eliberării unui inocul mare de organisme patogene. Un exemplu de „profilaxie” antimicrobiană inadecvată este utilizarea prelungită a antimicrobienelelor la cei cu răni deschise, dar neinfectate, inclusiv răni chirurgicale. Utilizarea profilaxiei antimicrobiene în alte situații, cum ar fi înaintea procedurilor invazive la pacienții cu proteze articulare necesită evidențe suplimentare.

*Prescrierea tratamentului antimicrobian* la nivelul spitalului presupune două etape principale: se începe un tratament antibiotic empiric, urmat apoi de tratamentul antibiotic definitiv (conform rezultatelor de laborator -antibiograma).

Aceste etape se parcurg mai ales în cazul pacienților cu forme severe și critice de maladii transmisibile, cu sepsis, disfuncție multiplă de organe și șoc septic.

*Profilaxia antimicrobiană la pacienții imunocompromiși.*

Pacienții cu imunitatea deprimată (ex., în special cei cu infecție HIV/SIDA, care urmează chimioterapie sau terapie imunosupresoare după transplantul de organe) prezintă un risc crescut de infecție. Ghidurile internaționale recent actualizate recomandă profilaxia antimicrobiană la această categorie de pacienți cu risc foarte ridicat (ex., valve protetice, endocardită anterioară sau boli cardiace congenitale) înainte de intervenția chirurgicală.

## Tratamentul antimicrobian

Pentru optimizarea tratamentului antimicrobian (indicarea responsabilă și rațională a antimicrobienei) este necesar să urmăm un șir de principii generale: stabilirea diagnosticului cert de infecție bacteriană; momentul de inițiere a terapiei antimicrobiene; tratament antibacterian empiric versus definitiv; testarea sensibilității bacteriene; terapia bactericidă versus bacteriostatică; terapia orală versus intravenoasă; eficacitatea terapiei la locul infecției; monitorizarea tratamentului cu antibacteriene; durata terapiei antimicrobiene; evaluarea răspunsului la tratament; monitorizarea efectelor adverse.

Principiile generale vin în suportul medicilor în utilizarea agenților antimicrobieni într-o manieră responsabilă, care să aducă beneficii atât pacientului, comunității, cât și întregului sistem de sănătate. Pentru aplicarea principiilor terapiei raționale cu remedii antimicrobiene este important ca fiecare IMS să asigure instruirea și evaluarea periodică pentru medicii din instituțiile spitalicești și ambulatorii.

Tratamentul antimicrobian empiric se recomandă a fi eficientizat și adaptat cât mai rapid pe baza datelor de evaluare clinică în dinamică, a rezultatelor de laborator relevante. Standardele și ghidurile internaționale recomandă ca în alegerea unui tratament antimicrobian empiric să fie luat în considerare: sediul anatomic al infecției care ne permite să precizem probabilitatea etiologică; locul de dobândire al infecției (comunitară vs. IAAM); pacient imuno-competent vs imuno-compromis; profilul de sensibilitate la antimicrobiene a potențialilor agenți microbiene din comunitate și/sau spital; istoricul de spitalizare recentă (ultimele 4-12 săptămâni); istoricul de boli cronice; istoricul de tratament recent cu antimicrobiene (ultimele 12 săptămâni); istoricul de călătorie în alte țări; colonizarea cu bacterii rezistente; contactul potențial cu bacterii multirezistente; severitatea infecției/pacient vulnerabil; prima doză de antimicrobian adaptată în funcție de volumul de distribuție al antimicrobienei și greutatea corporală; intervalul dintre administrări și doza de întreținere: farmacodinamia antimicrobianului, particularități ce țin de calea de eliminare (ex., alterarea funcției renale, hepatice).

### Ghidurile internaționale descriu regulile de bază în prescrierea tratamentului antimicrobian empiric în spital, precum:

- indicația tratamentului antimicrobian trebuie să fie documentată pe baza unui diagnostic de etapă care să integreze datele clinice, biologice, paraclinice și imagistice;
- verificarea istoricului relevant de hipersensibilitate la antibiotice (ex., șocul anafilactic la peniciline etc.);
- colectarea probelor de laborator relevante, ideal înainte de administrarea primei doze de antimicrobian;
- inițierea rapidă a unui tratament antibiotic eficient, preferabil în prima oră de la prezentare la pacienții critici;
- drenajul colecțiilor constituite pentru reducerea inoculului bacterian;
- utilizarea protocoalelor clinice naționale și ghidurilor locale pentru alegerea terapiei antimicrobiene empirice în principalele patologii infecțioase.

Datele literaturii atestă faptul că rezistența la antimicrobiene a condus la modificarea multor regimuri terapeutice propuse în ghiduri și utilizate în practica clinică de câteva decenii. Adaptarea ghidurilor de tratament antimicrobian la datele de epidemiologie locală atât pentru infecțiile comunitare, cât și pentru infecțiile asociate asistenței medicale, este strict necesară și utilă pentru alegerea corectă a tratamentului antimicrobian empiric.

**Tratamentul antimicrobian empiric sau adaptat la rezultatele microbiologice (stabilirea agentului etiologic și a sensibilității la antimicrobiene) presupune:**

- revizuirea obligatoriu (în primele 72 de ore) a regimului de tratament antimicrobian terapeutic cu feedback;
- interpretarea corectă a datelor de microbiologie în vederea reducerii (deescaladării) sau a adaptării terapiei la profilul de susceptibilitate al patogenului identificat;
- alegerea căii de administrare (iv vs. oral) în funcție de starea clinică a pacientului, toleranța digestivă, condițiile anatomice de la nivelul tractului digestiv (ex., gastrectomie totală) și biodisponibilitatea antibioticului (ex., absorbția de la nivelul tractului digestiv);
- durata terapiei adaptată la tipul infecției și în funcție de evoluția clinică a pacientului, negativarea culturilor, evoluția markerilor de inflamație (ex., PCR) și a biomarkerilor de sepsis (ex., scăderea procalcitoninei cu peste 80% față de valoarea inițială).

În anumite situații clinice, momentul optim de stopare a tratamentului antimicrobian este greu de precizat și presupune o supraveghere clinică, biologică, imagistică și microbiologică riguroasă a pacientului (ex., pacientul cu indicație de protezare respiratorie cu pneumonie asociată ventilației).

Analizând cele mai bune practici în prescrierea tratamentelor antimicrobiene la nivel internațional s-a evidențiat că principiul de bază în prescrierea corectă de tratament antimicrobian optim îl reprezintă existența unui diagnostic etiologic corect și precoce.

Este necesar implementarea unui protocol de diagnostic optim prin alegerea testelor de diagnostic potrivite pentru un anumit pacient cu scopul de ghidare a deciziilor clinice și a tratamentului antimicrobian în funcție de etiologie și sensibilitate la antimicrobiene. Investigațiile microbiologice trebuie să joace un rol cheie în ghidarea modului de utilizare a tratamentelor antimicrobiene. Astfel, îmbunătățirea procesului de diagnostic ar trebui să reprezinte o prioritate a tuturor programelor de utilizare optimă a antimicrobienei.

Microbiologul clinician poate avea mai multe roluri determinate în cadrul unui program de stewardship antimicrobian și în cadrul unei echipe de AMS.

**Prin urmare, principalele activități ale microbiologului clinician sunt:**

- ghidarea clinicianului în ceea ce privește diagnosticul, prevenirea, controlul și tratamentul infecțiilor;
- recomandări pentru prelevarea adecvată de probe microbiologice;
- selectarea testelor diagnostice rapide care sunt cele mai relevante în practica clinică;
- date corecte și precise ale rezultatelor microbiologice;
- raportarea în timp a rezultatelor de către clinicieni, pentru a influența gestionarea infecțiilor și comportamentul de prescriere a antimicrobienei (ex., raportare selectivă);
- supravegherea evoluției rezistenței la antimicrobiene și generarea de date esențiale care permit adaptarea ghidurilor instituționale de tratament în funcție de epidemiologia rezistenței locale;
- efectuarea testelor moderne pentru a stabili mecanismele moleculare care stau la baza rezistenței antimicrobiene și genotiparea agenților patogeni.

Tendința la acest moment pe plan internațional este de a utiliza metode de diagnostic microbiologic rapid (ex., identificare microbiană prin tehnici de tip PCR sau MALDI-TOF MS, determinarea sensibilității la antimicrobiene direct din biosubstrat, precum hemoculturile pozitive cu bacterii gram negative, identificarea producției de carbapenemaze prin PCR sau imunocromatografie).

Implementarea acestor tehnici este necesar pentru a permite optimizarea cât mai precoce a regimului de tratament, în special la pacienții cu forme severe și critice de infecție, cu risc crescut de mortalitate.



## Variabilitatea genetică și rezistența antimicrobiană

**Variabilitatea** reprezintă modificarea particularităților ereditare ale microorganismelor, ceea ce dă naștere unor tulpini noi de microorganisme, care, prin virulența și rezistența la antimicrobiene, se adaptează mai bine condițiilor de mediu și înlocuiesc microorganismele mai puțin adaptabile. Spre deosebire de plante și animale, la microorganisme variabilitatea este mult mai accentuată, datorită simplității tipului de organizare și activitate biologică, precum și a succesiunii rapide a generațiilor.

**Variațiile fenotipice** sunt dependente de factorii de mediu, față de care constituie fenomene de adaptare și afectează o întreagă populație bacteriană simultan, sunt instabile (în sensul că dispar odată cu factorul inductor) și nu se transmit ereditar, deoarece nu implică nicio modificare în structura genomului.

**Variabilitatea bacteriilor** constă în deformarea unor caractere tipice precum: forma, aspectele culturale, biochimice sau de patogenitate, structura antigenică etc. Factorii de mediu determinanți ai acestor variații, care acționează ca inductori sau corepresori, pot fi diferite substanțe din mediul de cultură, temperatura de cultivare etc. Variațiile fenotipice sunt temporare, când bacteriile cresc în anumite condiții de mediu. Aceste variații nu sunt transmise.

**Genotipul** reprezintă complexul de gene care determină realizarea unui anumit fenotip. Exprimarea aceluiși genotip prin mai multe fenotipuri este posibilă datorită genelor alele. Orice modificare în genotipul bacteriei sau în fenotipul ei este cunoscută ca variație. Variația genotipică poate apărea ca rezultat al modificărilor apărute în gene prin mutații, pierderea sau achiziția unor elemente genetice.

**Variațiile genotipice** sunt stabile și se transmit în mod constant de la o generație la alta, fiind o consecință a modificărilor survenite în substratul genetic. Totuși, ele afectează o mică parte dintr-o populație microbiană. Variațiile genotipice pot fi determinate de câteva categorii de mecanisme: mutațiile și recombinările genetice.

## Variații transmise descendenților

**Mutația** - o genă va muta spontan, aproximativ o dată la 1 milion de diviziuni celulare. Astfel de bacterii sunt numite mutanți. Majoritatea acestor mutanți mor, dar atunci când un astfel de mutant se poate adapta condițiilor de mediu, acesta se consideră o nouă variantă a bacteriei. Mutațiile cromozomiale pot duce la apariția bacteriilor rezistente la antimicrobiene. Astfel de exemple sunt *Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină sau multidrog rezistența în cazul *Mycobacterium tuberculosis*.

**Transformarea** - unele bacterii au capacitatea de a îngloba fragmente libere de ADN din mediu. Când un astfel de ADN conferă noi proprietăți bacteriei, este considerată transformare. Schimbarea din forma R a *Streptococcus pneumoniae* în forma S, cum a fost demonstrată de Griffith, este datorită transformării.

**Conjugarea** - transferul materialului genetic (de obicei prin plasmide) de la o bacterie la alta, mediat de pili sexuali, este cunoscut drept conjugare. Orice proprietate codificată într-o plasmidă mobilă poate fi transferată către o bacterie recipientă. Proprietățile precum rezistența la medicamente mediată de beta-lactamaze sau producerea de bacteriocină pot fi transferate prin conjugare.

**Transducția** - transferul materialului genetic mediat de bacteriofagi este cunoscut ca transducție. Doar tulpinile de *Corynebacterium diphtheriae* contaminate de un bacteriofag beta sunt toxigene. Modificările în antigenul O al *Salmonella* (*S. anatum*; *S. newington*; *S. minneapolis*) se datorează bacteriofagului lizogen.

**Transpoziția** - variațiile în antigenii flagelari ai *Salmonella spp.* se datorează transpoziției. Rearanjarea genelor similare poate rezulta în variații antigenice ca în *Neisseria gonorrhoeae* și *Borrelia recurrentis*.

## Variații care nu sunt transmise descendenților

**O variație în fenotipul unui microorganism, unde constituentul genetic rămâne nemodificat, este o variație netransmisă descendenților. Astfel de variații sunt vizibile datorită modificărilor condițiilor de mediu și nu sunt permanente sau transmisibile. Ele pot reveni la starea inițială dacă condițiile de mediu sunt restabilite. Exemple sunt:**

- Pierderea flagelului *Salmonella typhi* la creșterea în agar fenol (variația H-O)
- Pleomorfismul (variația în forme) în culturile vechi
- Producerea scăzută de pigment a *Staphylococcus aureus* la creșterea în condiții anaerobe
- Formarea de sferoplaști și protoplaști
- Variația V-W în *Salmonella typhi*, caracterizată de pierderea antigenului Vi
- Variația S-R în *Salmonella typhi*, caracterizată prin pierderea antigenului O și modificarea morfologiei coloniei spre forma rugoasă
- Producția de flageli la *Listeria monocytogenes* la creșterea la o temperatură mai mică de 20°C

Expunerea microorganismelor la antimicrobiene creează o presiune selectivă, care poate duce la dezvoltarea rezistenței antimicrobiene.

Utilizarea inadecvată a agenților antimicrobieni accelerează apariția și diseminarea rezistenței.

## Noțiuni introductive privind supravegherea rezistenței antimicrobiene

Rezistența microorganismelor la antimicrobiene reprezintă o problemă prioritară pentru toate sistemele de sănătate din întreaga lume, fiind considerată principala amenințare la adresa sănătății publice.

Se consideră că, în lipsa unor măsuri globale eficiente, destinate controlului fenomenului de rezistență la antimicrobiene, se estimează că, până în 2050, vor fi înregistrate anual circa 10 milioane de decese în întreaga lume, depășind mortalitatea prin cancer, accidente rutiere și alte maladii transmisibile. De menționat sunt și consecințele negative legate de costurile enorme din punct de vedere social și economic.

Alinierea legislației naționale cu privire la sistemele de supraveghere a rezistenței la antimicrobiene (RAM) și a consumului acestora la directivele europene este unul dintre elementele cheie în diminuarea evoluției fenomenului RAM și pentru asigurarea succesului procesului de integrare a Republicii Moldova în Uniunea Europeană.

Guvernul Republicii Moldova, prin Hotărârea Guvernului nr. 697 din 20.09.2023, a aprobat Programul național pentru supravegherea și combaterea rezistenței la antimicrobiene, 2023-2027. Obiectivele programului transpun obiectivele programului global care se bazează pe principiul „O singură sănătate”.

În pofida acțiunilor întreprinse la niveluri global și național, RAM rămâne o provocare semnificativă în UE/SEE, inclusiv în Republica Moldova. Eforturile sporite de reducere a utilizării inutile a antimicrobienele și de îmbunătățire a practicilor de prevenire și control al infecțiilor sunt imperative pentru a atinge obiectivele pentru 2030.

Este crucială existența sistemelor de supraveghere naționale ale căror obiective să includă: colectarea datelor comparabile și veridice privind RAM; evaluarea tendințelor și evoluției RAM în țară; furnizarea de date în timp util pentru factorii de decizie; implementarea, menținerea și fortificarea programelor naționale de supraveghere RAM; îmbunătățirea acurateții diagnosticului de laborator prin participarea la programe de evaluare externă a calității și de instruire a cadrelor.

Sistemul național de supraveghere RAM este afiliat la rețelele internaționale GLASS și CAESAR. Participarea țării în cadrul acestor sisteme permite elaborarea rapoartelor standardizate privind RAM, în baza unei metodologii unice, care oferă date exacte de incidență și prevalență în timp util, facilitând compararea datelor la nivel european și global.

## Bibliografie:

1. European Commission. (2017). A European One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance (AMR). Disponibil la: [https://ec.europa.eu/health/antimicrobial-resistance/european-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/health/antimicrobial-resistance/european-action-plan_en)
2. World Health Organization. (2015). Global action plan on antimicrobial resistance. Geneva, Elveția. Disponibil la: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763>
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). The FAO Action Plan on Antimicrobial Resistance 2021-2025. Roma, Italia. Disponibil la: <https://www.fao.org/antimicrobial-resistance/resources/action-plan/en/>
4. European Center for Disease Prevention and Control. (2020). Surveillance of antimicrobial resistance in Europe. Stockholm, Suedia. Disponibil la: <https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/surveillance-and-disease-data/report>
5. United Nations Environment Program. (2023). Bracing for Superbugs: Strengthening environmental action in the One Health response to antimicrobial resistance. Nairobi, Kenya. Disponibil la: <https://www.unep.org/resources/report/bracing-superbugs-strengthening-environmental-action-one-health-response-antimicrobial>
6. World Organization for Animal Health. (2021). OIE Strategy on Antimicrobial Resistance and the Prudent Use of Antimicrobials. Paris, Franța. Disponibil la: <https://www.oie.int/en/document/2021-oie-strategy-on-amr/>
7. Guvernul Republicii Moldova. (2023). Programul național pentru supravegherea și combaterea rezistenței la antimicrobiene, 2023-2027. Chișinău, Republica Moldova.



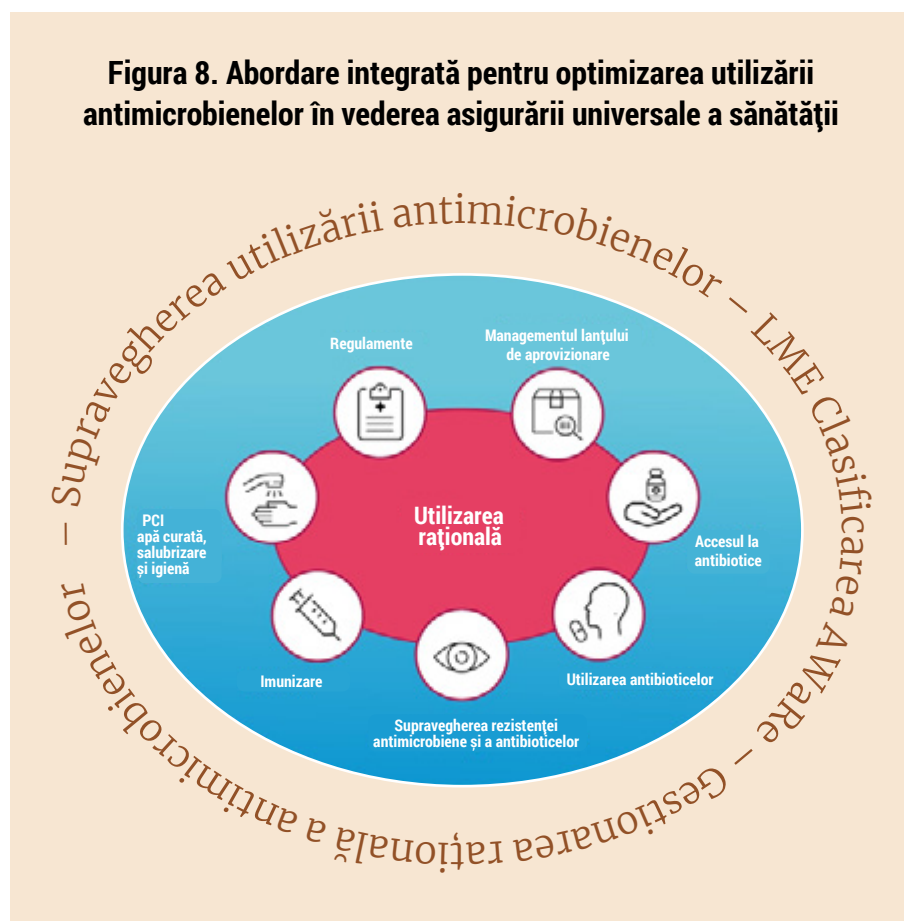
## PROGRAMELE DE UTILIZARE ADECVATĂ/ OPTIMĂ A TRATAMENTELOR DE ANTIMICROBIENE – „STEWARDSHIP ANTIMICROBIAN”

**Programele de administrare antimicrobiană optimizează utilizarea antimicrobienuelor, îmbunătățesc rezultatele pentru pacienți, reduc rezistența antimicrobiană, infecțiile asociate asistenței medicale și reduc costurile asistenței medicale. Potrivit raportului Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) intitulat „Stemming the superbug tide” - punerea în aplicare a programelor de AMS împreună cu alte politici de reducere a utilizării excesive a antibioticelor și de promovare a igienei spitalicești ar putea salva până în 2050 și 4,8 miliarde de dolari SUA pe an în cele 33 de țări OCDE.**

Stewardship este definit ca fiind „gestionarea atentă și responsabilă a unui lucru încredințat în grija cuiva”. Inițial, a fost aplicat în cadrul asistenței medicale ca instrument de optimizare a utilizării antimicrobienuelor, denumit „administrarea rațională a antimicrobienuelor” (AMS). De atunci, stewardship-ul a fost aplicat în contextul gestionării sectorului de sănătate în ansamblu, asumându-se responsabilitatea pentru sănătatea și bunăstarea populației și ghidând sistemele de sănătate la nivel național și global.

În prezent, AMS este unul dintre cei trei „piloni” ai unei abordări integrate a fortificării sistemelor de sănătate. Ceilalți doi sunt prevenirea și controlul infecțiilor (IPC), medicamentele și siguranța pacienților. Atunci când se aplicată împreună cu supravegherea utilizării antimicrobiene și cu clasificarea AWaRe (ACCES, URMĂRIRE, REZERVĂ) din lista medicamentelor esențiale (LME) a OMS, AMS ajută la controlul RAM prin optimizarea utilizării antimicrobiene.

Corelarea celor trei piloni cu alte componente-cheie de gestionare a infecțiilor și consolidare a sistemelor de sănătate, cum ar fi supravegherea RAM și aprovizionarea adecvată cu medicamente de calitate asigurată, promovează o asistență medicală echitabilă și de calitate în vederea atingerii obiectivului de realizare a acoperirii universale a sănătății (Figura 8).



Principiile AMS se aplică, de asemenea, la utilizarea substanțelor antimicrobiene în sectorul zootehnic și în agricultură, de obicei cu accent pe utilizarea responsabilă și prudentă a acestor substanțe.

Având în vedere că ratele de RAM sunt în creștere la nivel mondial și că se dezvoltă foarte puține antibiotice noi, antibioticele existente devin o resursă limitată. Prin urmare, este esențial ca antibioticele să fie prescrise strict, iar antibioticele de ultimă generație (grupul AWaRe RESERVE) să fie rezervate pentru pacienții care au cu adevărat nevoie de ele. Prin urmare, AMS și setul

său definit de acțiuni pentru optimizarea utilizării antibioticelor sunt de o importanță majoră.

Scopul programului de stewardship antimicrobial este:

- optimizarea utilizării de antimicrobiene prin activități de îmbunătățire continuă a calității prescrierii acestora în ceea ce privește selecția agentului, dozarea, administrarea și durata tratamentului pentru a maximiza rezultatele clinice, a minimiza toxicitatea, precum și apariția rezistenței antimicrobiene și a costurilor totale.
- promovarea schimbării comportamentale în practicile de prescriere și distribuție a antimicrobiene;
- îmbunătățirea calității asistenței și rezultatelor pentru pacient;
- economisirea costurilor de suplimentare pentru asistența medicală;
- reducerea urgențelor, selectării și răspândirii rezistente;
- prelungirea ciclului de viață al antibioticelor existente;
- limitarea impactului economic advers al rezistenței microorganismelor la antimicrobiene;
- dezvoltarea capacităților de bune practici în rândul lucrătorilor medicali privind utilizarea rațională a antimicrobiene.

Crearea programelor AMS, elemente principale:

Pentru a sprijini realizarea la nivel național și la nivelul instituțiilor medicale a programelor de AMS, în tabelele 5 și 6 sunt oferite scurte instrucțiuni privind crearea, implementarea și monitorizarea programelor AMS la nivel național și, respectiv, la nivelul instituțiilor medicale. Programele de AMS pot fi implementate prin intermediul diferitor procese și persoane. Important ca acestea să se bazeze pe structurile existente și să se utilizeze punctele de inițiere și adepții AMS.

**Tabelul 5. Etapele cheie în stabilirea unui program național de AMS pentru a facilita AMS la nivelul instituțiilor**

**Destinatari: Ministerul Sănătății și/sau departamentele responsabile pentru furnizarea asistenței medicale de calitate și acces la medicamente și utilizarea rațională a acestora**

1. Stabilirea unei structuri de gestionare - de exemplu, un grup de lucru tehnic național pentru AMS legat de comitetul național de conducere AMR.
2. Revizuiți și prioritizați elementele naționale de bază
  - 2.1. Identificați ceea ce este deja în vigoare și nivelul de implementare necesar.
  - 2.2. Identificați elementele prioritare de bază pe termen scurt și mediu/lung.
  - 2.3. Identificați resursele necesare.
3. Identificați instituțiile medicale pilot (publice și private) pentru implementarea inițială a AMS:
  - 3.1. Instituții educaționale terțiare;
  - 3.2. Unități regionale/de stat și/sau raionale; și
  - 3.3. Asistență primară și/sau comunitate (ca parte a programelor de AMS comunitare care nu sunt acoperite în acest set de instrumente).
4. Elaborați o strategie națională de AMS\* cu indicatori naționali.
5. Alocați resurse financiare și umane, în funcție de necesități.
6. Monitorizați și evaluați implementarea strategiei naționale privind AMS.
7. Facilitați accesul la și/sau susțineți instruirea pre- și post-serviciu privind optimizarea prescrierii antibioticelor.

**Tabelul 6. Etapele cheie pentru instituirea unui program de AMS la nivelul instituțiilor medicale**

**Destinatari: Directorii instituțiilor medicale, comitetul AMS și/sau echipa AMS**

1. Efectuați o analiză AMS a situației/ analiza SWOT a instituției a:
  - 1.1. Elementele de bază ale unității medicale - identificați elementele existente și nivelul de implementare necesar
  - 1.2. Datele disponibile privind consumul de antimicrobiene (AMC) și/sau utilizarea acestora, auditurile privind prescripțiile și datele de supraveghere a RAM și
  - 1.3. Competențele AMS existente în cadrul instituției).
2. Stabilirea unei structuri de guvernare AMS durabile pe baza structurilor existente.
3. Stabilirea priorităților elementelor de bază ale unității sanitare pe baza analizei situației.
  - 3.1. Identificați prioritățile imediate.
  - 3.2. Identificați resursele necesare.
4. Identificați acțiunile de AMS, începând cu produsele cu potențial scăzut.
  - 4.1. Identificați cine, ce, unde și când.
5. Elaborați un plan de acțiune AMS al instituției medicale care să precizeze resursele umane și financiare necesare.
6. Implementați acțiunile de intervenție AMS.
7. Monitorizați și evaluați acțiunile privind AMS.
8. Oferiți resurse educaționale de bază și continue și instruire privind prescrierea optimizată a antibioticelor.

## Structura și planificarea programelor instituționale privind monitorizarea utilizării adecvate/optime a antimicrobienelor în IMS. Funcții și responsabilități.

La nivelul instituțiilor medicale, a unităților, departamentelor, secțiilor, lucrătorii medicali se vor confrunta cu diverse provocări. De aceea, a fost elaborată lista elementelor de bază (Figura 9) pentru a ghida conducerea unităților în instituirea structurilor necesare pentru punerea în aplicare a unor programe AMS durabile.

Elementele de bază sunt prezentate în lista de verificare din tabelul 7, fiind grupate în elemente de bază care necesită mai puține resurse și elemente de bază mai avansate care necesită mai multe resurse. Cu toate acestea, această diferențiere poate varia de la o țară la alta și de la o instituție la alta, în funcție de mărime, necesități, priorități, resurse și context. Chiar și în cadrul unei instituții mici, administratorul/managerul instituției, comitetul AMS și/sau echipa/persoana AMS sunt încurajați să parcurgă lista de verificare, să identifice elementele de bază deja în vigoare și nivelul de punere în aplicare.

Figura 9. Elementele de bază pentru programele AMS



**Tabelul 7. Lista de verificare a elementelor de bază esențiale ale instituțiilor medicale pentru programele AMS în țările cu venituri mici și mijlocii - elemente de bază (gri deschis) și avansate (gri închis)**

ELEMENTELE DE BAZĂ LA NIVELUL INSTITUȚIILOR MEDICALE		Da	Nu
1. ANGAJAMENT DE LEADERSHIP	<p><b>1. AMS a fost identificată ca o prioritate pentru managementul instituției medicale.</b> Administrația instituției a identificat în mod oficial AMS ca fiind un obiectiv prioritar pentru instituție și l-a inclus în indicatorii săi cheie de performanță. Au fost alocate resurse financiare și umane pentru activitățile AMS.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>2. Planul aprobat de acțiuni privind AMS al instituției medicale care stabilește prioritățile activităților și măsoară progresul și responsabilitatea.</b> Este aprobat un plan de acțiune privind AMS al instituției medicale ce stabilește prioritățile activităților și măsoară progresul și responsabilitatea pentru asigurarea utilizării adecvate a antibioticelor, pe baza ghidurilor naționale sau internaționale existente și/sau a unei strategii naționale existente. Planul de acțiuni privind AMS este actualizat periodic, după caz.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ASUMAREA RESPONSABILITĂȚILOR	<p><b>3. Suport financiar dedicat al instituției medicale privind planul de acțiune AMS.</b> Există un suport financiar special, durabil și bugetat pentru activitățile AMS în planul de acțiuni (de exemplu, suport pentru salarizare, formare și sprijin pentru serviciul IT).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>4. Comitetul de conducere multidisciplinar al AMS este funcțional, cu termeni de referință clari.*</b> Comitetul AMS poate să activeze individual, fie încorporat într-o altă structură a unui comitet deja existent (de exemplu, comitetul pentru medicamente și terapie, comitetul farmaceutic, comitetul pentru controlul infecțiilor, comitetul pentru siguranța pacienților). În cazul în care este încorporat într-un alt comitet, AMS trebuie să fie un punct permanent pe ordinea de zi a comitetului. Comitetul AMS este responsabil în mod explicit de stabilirea și coordonarea programului/strategiei AMS în conformitate cu termenii săi de referință.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>5. Identificarea unui lider/promotor dedicat al AMS în cadrul instituției medicale.</b> Un lucrător medical este identificat ca lider/promotor al activităților de AMS în cadrul instituției și este responsabil pentru conducerea echipei AMS în implementarea programului AMS.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>6. Echipă multidisciplinară AMS cu termeni de referință*.</b> O echipă AMS formată din profesioniști multidisciplinari vor pune în aplicare activitățile AMS zilnice în unitatea de asistență medicală. În unitățile cu resurse limitate sau în unitățile mici, este adesea dificil să existe o echipă AMS și, în schimb, poate fi identificat un promotor al AMS.</p> <p>Componența echipei AMS este flexibilă și ar trebui să se bazeze pe recomandările existente și să fie adaptată la contextul local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opțiunea 1: &gt; 2 cadre medicale care constituie o echipă multidisciplinară (de exemplu, spitale terțiare);</li> <li>• opțiunea 2: un medic specialist care prescrie și o asistentă medicală sau un farmacist (de exemplu, spitale secundare sau mici); sau</li> <li>• opțiunea 3: un promotor al AMS, de exemplu, un medic, o asistentă medicală sau un farmacist care conduce programul de administrare, cu acces la consultanță de specialitate.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>7. Alte cadre medicale identificate și implicate în activitățile AMS.</b> Alte cadre medicale, în afară echipei AMS (de exemplu, din secția de terapie intensivă, medicină internă și chirurgie, serviciul IT medical sau personalul farmaceutic sau de asistență medicală), participă la activitățile AMS în baza priorităților stabilite în Planul de acțiuni AMS al instituției medicale.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>8. Colaborare clar stabilită între programele AMS și PCI</b> Există un document care specifică în mod clar procesul de colaborare între echipa/comitetul AMS și programul și/sau comitetul PCI. În multe unități cu resurse reduse, comitetele PCI și AMS pot fi comasate în unul singur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>9a. Rapoarte de activitate periodice (descriptive) privind implementarea programului AMS</b> Se întocmesc rapoarte de activitate periodice și se distribuie personalului din instituțiile unitățile sanitare și grupurilor de lucru regionale/naționale pentru AMS. Aceste rapoarte includ date privind utilizarea/consumul de antibiotice și descriu măsurile de intervenție implementate de echipa AMS.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>9b. Rapoarte periodice de activitate (stare și rezultate) privind punerea în aplicare a programului AMS</b> Se întocmesc și se difuzează rapoarte de activitate periodice personalului din instituțiile medicale și grupurilor de lucru regionale/naționale privind AMS, cu programe calendaristice pentru obiective/scopuri măsurabile pe termen scurt și lung, pe baza analizei utilizării locale a antibioticelor și a evaluării impactului intervențiilor de gestionare.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



3. ACȚIUNI AMS	<p><b>10. Ghiduri standard actualizate privind tratamentul</b> Instituția medicală deține recomandări actualizate și accesibile pentru gestionarea infecțiilor, elaborate în baza ghidurilor internaționale/naționale bazate pe dovezi și pe modelele locale/naționale de sensibilitate (acolo unde este posibil), pentru a ajuta la selectarea antibioticelor pentru cazurile clinice comune (indicație, agent, doză, cale, interval, durată). Există un proces de revizuire și actualizare periodică a ghidurilor pe baza unor noi dovezi sau alte informații externe.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>11. Revizuire/audit periodic de către echipa AMS a terapiei cu antibiotice sau a anumitor afecțiuni clinice din instituția medicală</b> În funcție de resursele disponibile, acest lucru se poate realiza prin prioritizarea secțiilor sau a unor afecțiuni specifice ale pacienților.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>12. Recomandările/feedback-ul membrilor echipei AMS sunt ușor accesibile/disponibile pentru toți medicii curanți</b> Acest lucru se poate realiza prin diverse metode, inclusiv prin vizite în secții, consultații la patul bolnavului și linii telefonice dedicate.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>13. Echipa AMS efectuează periodic vizite în secții și alte intervenții AMS în anumite departamente ale instituției medicale</b> Echipa AMS efectuează vizite regulate în secție (în una sau mai multe secții) și realizează alte intervenții AMS în anumite departamente ale unității (unul sau mai multe) identificate în planul de acțiune AMS al instituției.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>14a. Formularele instituțiilor medicale cu lista de antibiotice aprobate</b> Instituția medicală dispune de un formular cu o listă de antibiotice aprobate în baza recomandărilor naționale sau a listei de medicamente esențiale a OMS.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>14b. Formularul instituției medicale cu o listă de antibiotice restricționate</b> Instituția medicală dispune de un formular cu o listă de antibiotice aprobate pentru utilizare în cadrul unității și stabilește lista de antibiotice restricționate care necesită aprobarea membrului desemnat al echipei AMS (sau a medicului infecționist, dacă este disponibil, a medicului sau a profesionistului AMS), atunci când sunt utilizate și/sau sunt permise numai pentru anumite patologii, de exemplu, grupurile de antibiotice WATCH și RESERVE.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>15. Servicii de laborator și de imagistică accesibile pentru a sprijini intervențiile AMS</b> Instituția medicală are acces la servicii de laborator și de imagistică (la fața locului sau în afara acestuia) și la rezultate în timp util și de calitate garantată pentru a sprijini diagnosticarea celor mai frecvente infecții.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>16. Accesul instituției medicale la servicii IT pentru a sprijini activitățile AMS</b> Cerințele specifice trebuie să fie definite la nivel local/regional/național. Acestea ar putea include, de exemplu, măsurarea utilizării antibioticelor.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>17a. Fișa de prescripție standardizată și fișele medicale</b> Instituția medicală asigură disponibilitatea și utilizarea fișelor de prescripție, a fișelor medicale și a notelor de transfer standardizate.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>17b. Politica instituției medicale privind evidența medicamentelor prescrise</b> Instituția medicală dispune de o politică scrisă care impune medicilor curanți să documenteze clar indicația și antibioticele prescrise (agent, doză, cale, interval, durată și date reevaluate) în fișa de prescripție, în fișa medicală și în notele de transfer către alte instituții medicale.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ	<p><b>18. Formare de bază a lucrătorilor medicali privind utilizarea optimă a antibioticelor</b> Instituția medicală oferă personalului o instruire introductivă de bază (de exemplu, sensibilizarea privind RAM și utilizarea ghidurilor standard de tratament) privind modul de optimizare a prescrierii, eliberării și administrării antibioticelor.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>19. Instruire continuă pentru lucrătorii medicali privind utilizarea optimă a antibioticelor</b> Instituția medicală oferă resurse educaționale continue (de exemplu, formare periodică privind managementul infecțiilor) pentru a instrui personalul cu privire la modul de optimizare a prescrierii, distribuirii și administrării antibioticelor.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>20. Instruirea inițială și periodică a echipei AMS în domeniul managementului infecțiilor</b> Instituția medicală oferă instruire inițială și periodică echipei AMS în domeniul gestionării infecțiilor (diagnostic, prevenire și tratament) și AMS. De obicei, această instruire nu este oferită la nivelul instituției, dar este probabil să fie disponibilă la nivel regional, național sau internațional. Cu toate acestea, unitatea ar trebui să se asigure că membrii echipei AMS sunt instruiți în mod adecvat, în conformitate cu cerințele locale/naționale.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. MONITORIZARE ȘI SUPRAVEGHERE	<p><b>21. Monitorizarea gradului corespunzător al utilizării antibioticelor la nivelul secției/departamentului și/sau la nivelul întregii instituții prin audituri sau PPS</b></p> <p>Echipa AMS efectuează audituri sau PPS-uri, la nivelul unității și/sau al unității sanitare, pentru a evalua caracterul corespunzător al managementului infecțiilor și al prescrierii antibioticelor (de exemplu, indicația, agentul, doza și durata tratamentului cu antibiotice în cazul unor maladii infecțioase specifice, cum ar fi pneumonia sau profilaxia chirurgicală), în conformitate cu politicile/recomandările în vigoare.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>22. Monitorizarea cantității și a tipurilor de antibiotice utilizate (achiziționate/prescrise/dispensate) la nivel de secțiilor/departamentelor și/sau la nivelul întregii instituții</b></p> <p>În colaborare cu farmacia instituției, echipa AMS monitorizează cantitatea și tipurile de antibiotice utilizate (achiziționate/prescrise/dispensate) la nivelul secției/departamentului și/sau al instituției medicale.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>23. Monitorizarea sensibilității la antibiotice și a ratelor de rezistență la antibiotice pentru o serie de bacterii indicatori cheie.</b></p> <p>Echipa AMS monitorizează ratele de sensibilitate și de rezistență la antibiotice pentru o serie de bacterii indicatori-cheie la nivelul instituției, în concordanță cu sistemele de supraveghere naționale și/sau internaționale (de exemplu, GLASS).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>24. Monitorizarea respectării măsurilor de intervenție AMS de către comitetul AMS</b></p> <p>Comitetul AMS monitorizează compliancea cu una sau mai multe dintre intervențiile specifice puse în aplicare de echipa AMS (de exemplu, indicația consemnată în fișa medicală pentru toți pacienții care primesc antibiotice).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>25. Evaluarea periodică și schimbul de date ale unităților sanitare privind utilizarea antibioticelor cu medicii prescriptori</b></p> <p>Rapoartele unităților sanitare cu privire la cantitatea de antibiotice achiziționate/prescrise/dispensate sunt revizuite și analizate, iar principalele constatări sunt împărtășite cu medicii curanți, împreună cu măsurile specifice de acțiune.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. RAPORTARE ȘI FEEDBACK	<p><b>26. Evaluarea periodică a ratelor privind rezistența din unitățile sanitare și schimbul de informații cu medicii curanți cu privire la acestea</b></p> <p>Rapoartele secțiilor/unităților privind ratele de sensibilitate la antibiotice sunt examinate, iar analizele și constatările-cheie sunt împărtășite cu medicii curanți împreună cu măsuri specifice de acțiune.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>27. Evaluarea gradului de oportunitate a datelor privind utilizarea antibioticelor este împărtășită cu medicii prescriptori</b></p> <p>Constatările rezultate din audituri/revizuirii ale calității/apropiabilității utilizării antibioticelor sunt comunicate direct medicilor curanți împreună cu măsuri specifice de acțiune.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>28. O antibiogramă a secției/instituției pentru antibioticele-cheie, bazată pe datele privind utilizarea și rezistența la antibiotice</b></p> <p>Antibiograma agregată a secției/instituției medicale este elaborată și actualizată periodic pe baza unei revizuirii și a unei analize a utilizării antibioticelor în cadrul unității și a bacteriilor rezistente la antibiotice. Antibiograma poate contribui la actualizarea ghidurilor clinice.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Exemplu de atribuții - comitetul AMS al instituției medicale

### Scopul

Comitetul pentru AMS al instituției medicale asigură supravegherea și coordonarea implementării și revizuirii programului AMS în cadrul instituției. Programul AMS presupune o abordare sistematică a optimizării utilizării antimicrobienele în cadrul unității pentru a îmbunătăți rezultatele pentru pacienți, a reduce prescrierea inadecvată de antimicrobiene și a reduce consecințele negative ale utilizării antimicrobienele (inclusiv RAM și costuri inutile).

### Responsabil față de (adaptat la contextul național):

1. Grupul național de lucru tehnic responsabil pentru AMS (sau, după caz),
2. Conducerea/managementul instituției medicale.

### Responsabilități și activități

- colaborează îndeaproape cu alte comitete existente, inclusiv cu comitetul pentru medicamente și produse terapeutice, comitetul PCI și comitetul pentru siguranța pacienților.
- Revizuieste lista de verificare a elementelor de bază ale instituției de asistență medicală, efectuează o analiză SWOT.
- Elaborează, aprobă și pune în aplicare un plan de acțiune etapizat al unității pentru AMS, care include stabilirea de obiective pentru optimizarea utilizării antimicrobiene.
- Se asigură că există un plan de educație și formare privind AMS pentru personalul clinic din unitate.
- Asigură alocarea de resurse financiare și umane pentru punerea în aplicare a unui program de AMS în cadrul instituției.
- Formalizează o echipă AMS a unității sanitare care raportează comitetului AMS.
- Aprobă punerea în aplicare a sistemelor de monitorizare a AMC și/sau a utilizării și rezistenței.
- Revizuieste, aprobă și pune în aplicare ghidurile clinice pentru prescrierea de antimicrobiene.
- Aprobă punerea în aplicare a unui program de educație pentru prescrierea adecvată și AMS, în colaborare cu instructorii clinicieni din unitate.
- Monitorizează și evaluează conformitatea cu una sau mai multe dintre intervențiile specifice puse în aplicare de echipa AMS și raportează periodic echipei AMS și medicilor curanți.
- Facilitează elaborarea și diseminarea rapoartelor de activitate periodice care includ date privind utilizarea antibioticelor și descriu intervențiile puse în aplicare de echipa AMS.
- Efectuează evaluarea riscurilor și planifică acțiuni pentru a îmbunătăți eficacitatea programului AMS.

### Componența comitetului AMS al instituțiilor medico-sanitare:

- managerul instituției medico-sanitare publice (președinte);
- vicedirector medical (vicepreședinte);
- medic infecționist și/sau microbiolog clinician (conducător clinic al echipei AMS);
- farmacolog clinician AMS;
- directori ai altor departamente;
- manager al siguranței pacientului și calitatea clinică;
- reprezentant al asistenților medicali;
- reprezentanți ai personalului medical din diverse secții;
- reprezentant al laboratorului microbiologic;
- reprezentanți IT (dacă este cazul);
- reprezentantul comitetului PCI (dacă comitetul AMS nu este integrat în comitetul PCI);
- alt personal poate fi cooptat, după caz, pentru a sprijini activitatea comitetului.

### Frecvența ședințelor tehnice de lucru:

- ședințele trebuie desfășurate în mod regulat, lunar sau cel puțin trimestrial;
- se recomandă ca acestea să fie regulat organizate, fie cu alte grupuri relevante (de exemplu, Comitetul PCI sau membrii altor grupuri să fie invitați să participe la reuniunea Comitetului instituțional al AMS, la necesitate).

**Întocmirea agendei și difuzarea proceselor verbale:**

- setul de documente pentru Comitet va fi pregătit de secretarul comitetului instituțional AMS și va fi distribuit cu o săptămână înainte de ședința de lucru;
- ordinea de zi va fi stabilită de președintele Comitetului instituțional al AMS înainte de ședințe;
- procesele verbale vor fi distribuite membrilor în termen de 2 săptămâni de la data ședinței de către secretarul comisiei AMS;

**Suplimentar, pe lângă membrii comisiei, procesele verbale vor fi puse la dispoziția:**

- Comitetului pentru medicamente și tratament terapeutic;
- Comitetului PCI;
- Comitetului pentru siguranța pacienților; și
- alte persoane, după caz

## Exemplu de atribuții - echipa AMS a unității sanitare

**Scopul**

Punerea în aplicare a planului de acțiune privind AMS al instituției de asistență medicală și facilitarea utilizării optime a antimicrobienele în departamente și secții.

*Responsabil față de*

Comitetul AMS al instituției de asistență medicală

**Responsabilitățile și activitățile echipei AMS:**

- Delimitează rolurile și responsabilitățile fiecărui membru al echipei;
- Implementează activități zilnice de AMS, inclusiv desfășurarea rotațiilor regulate în secție și alte intervenții de AMS în anumite departamente ale instituției, identificate în planul de acțiune al AMS al instituției medico-sanitare.
- Efectuează auditul sau studii de prevalență de moment (PPS) pentru a evalua caracterul managementului infecției și prescrierea de antimicrobiene, conform politicilor/ghidurilor.
- În colaborare cu farmacia instituției, se monitorizează, analizează și interpretează cantitatea și tipurile de antimicrobiene utilizate la nivel de secție și/sau la nivelul instituției.
- Monitorizează sensibilitatea la antibiotice și ratele de rezistență pentru o gamă de bacterii-indicator-cheie la nivelul de instituție, sau se va utiliza datele de la grupurile existente care monitorizează aceste informații;
- Facilitează educația și formarea în domeniul AMS în instituție.

*Componenta (se adaptează în funcție de contextul instituției)*

**Opțiunea 1:** > 2 cadre medicale care constituie o echipă multidisciplinară (de exemplu, spitale terțiare). Echipa multidisciplinară ar trebui să cuprindă un medic, un farmacist sau un farmacolog clinician, o asistentă medicală cu expertiză în domeniul infecțiilor sau al PCI și, în unitățile care dispun de un laborator de microbiologie, un microbiolog sau un laborant.

**Opțiunea 2:** un medic și o asistentă medicală sau un farmacist, cu acces la consultanță de specialitate (de exemplu, unitățile secundare sau mici).

**Opțiunea 3:** o asistentă medicală sau un farmacist care conduce programul de administrare, cu acces la consultanță de specialitate (de exemplu, unități secundare sau mici cu resurse limitate).

*Frecvența ședințelor*

Săptămânal sau de două ori pe lună

- **Planificarea unui Program de antimicrobial stewardship în IMS:**

Programele de AMS în instituțiile medicale nu ar trebui să fie programe verticale.

Dimpotrivă, acestea ar trebui să se intersecteze cu alte programe existente pentru a optimiza utilizarea antibioticelor, îmbunătățind astfel calitatea îngrijirii și gestionarea infecțiilor.

Programul de AMS este indicat și necesar pentru fiecare IMS indiferent de dimensiune, domeniului public sau privat, specificul de activitate, tipurile de îngrijire etc. Important este doar ca intervențiile planificate să fie în corespundere cu activitățile specifice și necesitățile IMS.

Ghidul OMS descrie pașii și oferă un model de dezvoltarea a AMS la nivel de IMS. Acesta poate fi utilizat ca un standard cadru, dar care trebuie ajustat, deoarece fiecare instituție medicală are particularitățile sale și necesită abordare flexibilă în luare a deciziilor medicale.

Indiferent de caracteristicile instituției medicale, inclusiv de mărirea acesteia, un program de AMS ar trebui să fie adaptat la resursele umane, financiare, structurale și organizaționale ale instituției, precum și la numărul de pacienți. Un program AMS într-un spital terțiar mare, cu diferite specialități, va fi în mod necesar mai mare și mai complex decât unul dintr-un spital raional.

Prin urmare, este important ca administrația instituției medicale și un comitet AMS și/sau o echipă AMS să decidă împreună care sunt strategiile care se potrivesc cel mai bine cadrului lor local, pe baza unei analize a situației și a elaborării unui plan de acțiune (tabelul 8). Punerea în aplicare a unui program AMS este un proces dinamic pas cu pas, fiecare unitate de sănătate, bazându-se pe ceea ce are deja în vigoare.

**Tabelul 8. Activități de pregătire pentru dezvoltarea și implementarea unui program de AMS într-o instituție medicală**

<b>Analiza situațională sau SWOT</b>	<p>Efectuați o analiză situațională sau o analiză SWOT utilizând lista de verificare a elementelor de bază ale unității sanitare pentru a identifica elementele existente și cele care lipsesc (dar care sunt prioritare), precum și posibii factori favorizanți și bariere în calea implementării unui program de AMS în cadrul unității. Fiți atenți la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Structuri, politici și ghiduri:</i> Identificați ce structuri, politici și ghiduri sunt în vigoare și care au nevoie urgentă de a fi puse în aplicare, în conformitate cu lista de verificare a elementelor de bază ale instituției (vezi tabelul 7).</li> <li>• <i>Resurse umane:</i> Identificați resursele umane existente și necesare (inclusiv competențele) necesare pentru o structură de guvernare funcțională pentru AMS, inclusiv comitetul AMS și/sau echipa AMS, precum și personalul clinic și alte categorii de personal care urmează să fie implicate în implementarea activităților AMS.</li> <li>• <i>Date privind consumul de antimicrobiene și rezistența la acestea:</i> Examinați datele privind consumul și/sau utilizarea de antimicrobiene și identificați provocările legate de practicile de prescriere a antibioticelor în cadrul instituției și/sau al departamentelor. Examinați datele de supraveghere existente privind AMR și antibiogrammele cumulate ale instituției.</li> <li>• <i>Activități AMS:</i> Identificați orice activități AMS existente (inclusiv cele ad-hoc) în cadrul instituției/secțiilor care pot fi valorificate și pot deveni sustenabile.</li> </ul>
<b>Planul de acțiune AMS al instituției</b>	<p>Pe baza analizei situaționale, elaborați un plan de acțiune AMS al instituției medicale pentru a asigura responsabilizarea, a ierarhiza activitățile și a măsura progresul. Acesta ar trebui să includă următoarele componente-cheie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Elemente cheie:</i> Determinați elementele cheie prioritare care urmează să fie puse în aplicare pe termen scurt și mediu, inclusiv responsabilizarea, calendarul și indicatori.</li> <li>• <i>Guvernare:</i> Identificați implicarea și supravegherea de către conducere și stabiliți un comitet AMS (nou sau încorporat într-o structură existentă) și o echipă AMS care să fie aprobată de conducerea instituției.</li> <li>• <i>Activități AMS:</i> Identificarea domeniilor de îmbunătățire, implementarea intervențiilor AMS (cine, ce, unde, când și cum), monitorizarea și evaluarea, precum și raportarea și feedback-ul rezultatelor (Tabelul 5,6).</li> <li>• <i>Implicarea la nivelul întregii instituții medicale:</i> Asigurați implicarea la nivelul întregii instituții medicale a programului AMS și acordați comitetului AMS și/sau echipei AMS competența de a realiza intervențiile AMS și de a monitoriza implementarea acestora.</li> <li>• <i>Educație și formare:</i> Identificați competențele care trebuie consolidate pentru a implementa în mod eficient AMS și elaborați un plan de educație și formare AMS pentru instituție (Tabelul 5,6).</li> <li>• <i>Buget:</i> Elaborati un buget pentru programul AMS, inclusiv resursele umane și financiare necesare pentru funcționarea zilnică a programului, precum și pentru educația și formarea în domeniul AMS a echipei AMS și a profesioniștilor din domeniul sănătății. Bugetul ar trebui să fie aprobat de conducerea instituției medicale.</li> </ul>

Tabelul 9. Formular de revizuire AMS

Informații despre pacient		
Data:	Departamentul:	Secția:
Nume, Prenume:	Vârsta:	Sex: Bărbat <input type="checkbox"/> Femeie <input type="checkbox"/>

Rețetele de antibiotice				
Antibiotice prescrise	Doza	Calea de administrare	Intervalul de timp	Data începerii
Informații despre pacient: _____ Data: _____				
Nume, Prenume:	Departamentul:	Secția:		
Vârsta:	Sex: Bărbat <input type="checkbox"/> Femeie <input type="checkbox"/>	Alergii:		

Indicații pentru tratamentul cu antibiotice				
Profilaxie <input type="checkbox"/>	Infecția tractului urinar <input type="checkbox"/>	Pneumonie <input type="checkbox"/>	Infecția tractului gastrointestinal <input type="checkbox"/>	Infecție a fluxului sanguin <input type="checkbox"/>
SNC <input type="checkbox"/>	Infecție cutanată <input type="checkbox"/>	Infecție osoasă <input type="checkbox"/>	Altele:	

Revizuirea inițială a tratamentului antibiotic		
Este documentată indicația pentru tratamentul cu antibiotice? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>	Este tratamentul cu antibiotice prescris în conformitate cu ghidurile? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> De ce nu? Comentați	Comentarii
Doza corectă? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>	Calea de administrare potrivită? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>	Este indicată durata tratamentului sau data revizurii? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>

Revizuirea la 48 de ore a tratamentului cu antibiotice				
Este revizuit tratamentul cu antibiotice? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>				Dacă da, ce acțiune?
Escaladare <input type="checkbox"/>	Continuare <input type="checkbox"/>	De-escaladare <input type="checkbox"/>	Stop <input type="checkbox"/>	Comutare IV--oral <input type="checkbox"/>
De ce se continuă tratamentul cu antibiotice?				
Semne clinice persistente de infecție <input type="checkbox"/>	Infecție confirmată <input type="checkbox"/>			Altele (comentarii):
S-au colectat probe microbiologice? Data:	Au fost primite analizele microbiologice? Date:			Rezultatele microbiologice au fost luate în considerare? Comentarii:
Comentarii generale:				
Data: _____ Numele/semnătura recenzent) _____				

**Tabelul 10. Model de formular de pre-autorizare/prescripție restricționată**

Indicații pentru tratamentul cu antibiotice				
<b>Cerere de antibiotice pre-autorizate/restricționate</b>				
Antibiotic(e) solicitat(e)	Doza și durata	Calea de administrare	Intervalul de timp	Motivul solicitării
Sunt disponibile rezultatele testelor microbiologice cu determinarea sensibilității? Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>				
În caz afirmativ, oferiți informații suplimentare:				
Data	Proba	Agentul patogen identificat și rezultatele sensibilității		
<b>Pacientul a primit deja antibiotic(e)?</b> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Dacă da, care?				
Antibiotic(e) prescris(e)	Doza și durata	Calea de administrare	Intervalul de timp	De ce tratamentul nu este adecvat?

**Numele și numărul de contact al medicului care a făcut solicitarea:** \_\_\_\_\_

Observații din partea echipei AMS/Comitetul pentru medicamente și terapie/Departamentul farmaceutic				
<b>Avizat de</b>				
Aprobat		Neaprobat		
Comentarii				
Numele/semnătura specialistului: _____ Data: _____				



## Monitorizarea și evaluarea programelor de utilizare optimă a tratamentelor de antimicrobiene în IMS

**Datele au un rol important în evaluarea intervențiilor AMS (pentru a identifica problemele sau pentru a evalua beneficiile intervențiilor AMS), deși îmbunătățirea calitativă poate fi realizată chiar și în absența datelor. Cu toate acestea, dintr-o perspectivă pe termen mediu și lung, prioritizarea eficientă a intervențiilor și alocarea de resurse pentru AMS necesită date pentru a identifica principalele provocări în utilizarea antibioticelor și pentru a demonstra impactul intervențiilor specifice. Indicatorii de utilizare a antibioticelor sunt, prin urmare, o parte esențială a oricărei strategii de AMS.**

Programele AMS sunt încurajate să selecteze cele mai relevante și fezabile metode de măsurare pentru un anumit context local. Rețineți, de asemenea, că resursele necesare pentru evaluarea indicatorilor vor varia, în funcție de context și de infrastructura disponibilă. Cu toate acestea, având în vedere complexitatea utilizării antibioticelor, probabil că un singur indicator nu va fi suficient.

*Indicatorii structurali.* Sunt utilizați pentru evaluarea capacității, sistemelor și proceselor într-o instituție sau o organizație. Elementele cheie al instituției medicale și cele naționale prezintă structuri esențiale pentru implementarea programelor AMS la nivel național și nivel de instituție.

*Indicatorii de proces.* Implementarea intervențiilor AMS își propune drept scop să optimizeze prescrierea și utilizarea de antimicrobiene. Indicatorii de proces ar putea specifica modul în care fișele medicale ale pacienților sunt revizuite (de ex. de câte ori pe săptămână într-o anumită perioadă de timp) și cum se îmbunătățește prescrierea și utilizarea antimicrobienelor. Este necesar de a aplica și indicatori de proces care corespund intervențiilor AMS implementate.

*Indicatorii de rezultat.* Scopul unui program de AMS este adesea atins prin reducerea consumului global de antibiotice și, eventual, prin reducerea utilizării per ansamblu a antibioticelor specifice (cu spectru larg). Cu toate acestea, este la fel de important să se documenteze faptul că această reducere nu este asociată cu rezultate negative neprevăzute pentru pacienți. În plus, AMS nu urmărește doar să prevină rezultatele negative ale pacienților, ci și să îmbunătățească rezultatele pacienților, ceea ce oferă argumente suplimentare pentru evaluarea măsurilor privind rezultatele.

În instituțiile medicale care nu dispun de programe de supraveghere a RAM și a infecțiilor asociate asistenței medicale sau de fișe medicale electronice, poate fi dificil să se obțină date sigure privind măsurarea efectelor clinice. Având în vedere dovezile solide privind siguranța și eficacitatea programelor de AMS, ar putea fi justificat ca un prim pas să se concentreze asupra măsurilor privind rezultatele legate de utilizarea antimicrobienelor.

Indiferent dacă este sau nu disponibilă prescrierea electronică, multe instituții dispun de sisteme farmaceutice care pot furniza informații despre antimicrobienele furnizate secțiilor și altor departamente clinice. Aceste date pot fi colectate manual și utilizate ca o aproximare a antimicrobienelor administrate pacienților. Într-un program AMS, atunci când vine vorba de măsurarea și exprimarea utilizării antibioticelor în termeni numerici, este necesară o măsură standardizată. Cea mai frecventă măsură standardizată este DDD-urile (din engl. Defined Daily Dose - doză zilnică definită).

Economiile potențiale de costuri (directe și indirecte) ca urmare a trecerii de la antibioticele mai scumpe cu spectru larg la antibioticele mai puțin costisitoare de primă linie cu spectru îngust ar trebui să fie parțial utilizate/reinvestite în susținerea/menținerea programului AMS în cadrul unității.

### **Cum să începeți evaluarea programelor AMS?**

Mai jos este prezentat un exemplu de abordare etapizată pentru aplicarea diversilor indicatori pentru evaluarea unui program AMS.

**Măsuri/indicatori structurali:**

Elementele de bază naționale și ale instituțiilor medicale pot fi utilizate ca liste de verificare pentru evaluarea structurilor programelor naționale și ale instituțiilor medicale privind AMS.

**Măsuri/indicatori de rezultate inițiale:**

O parte esențială a oricărui program AMS, atât la nivel național, cât și la nivelul instituțiilor, este studierea prescrierii și utilizării antibioticelor în timp. Se pot aplica fie datele privind supravegherea consumului de antimicrobiene, fie datele PPS, fie datele de audit. Cel mai sustenabil și mai puțin dificil mod de a măsura

utilizarea antibioticelor în timp este prin colectarea de rutină a datelor privind consumul de antimicrobiene. Studiul indicatorilor DDD la 100(0) zile-pacient și/sau DDD per internare ar trebui să fie prioritar. O modalitate simplă de a iniția analize ulterioare ale datelor privind consumul este de a examina proporția de DDD în grupurile AWaRe și OTHER sau în orice alte categorii clinice relevante. Se recomandă ca utilizarea antibioticelor să fie exprimată în cel puțin doi parametri simultan.

**Alte măsuri/indicatori de rezultat:**

Deși dovezile arată că intervențiile AMS nu duc la creșterea mortalității, se recomandă studierea rezultatelor

clinice ale pacienților - de exemplu, mortalitatea și durata spitalizării - pentru a se asigura că intervențiile implementate nu au consecințe neintenționate pentru pacienți.

**Măsuri/indicatori de proces:**

Indicatorii de proces sunt adesea utilizați ca măsură indirectă a progreselor, de exemplu, faptul că practicile de prescriere a antibioticelor se îndreaptă în direcția corectă. De exemplu, dacă obiectivul este de a spori aderența la tratamentul empiric recomandat pentru o anumită infecție, o măsură de proces corespunzătoare ar fi proporția tuturor pacienților cu respectiva infecție care primesc tratamentul empiric recomandat.

Tabelul 11. Măsurii/indicatori de rezultat aferenți utilizării antimicrobienei

Indicator	Structura indicatorului	Surse posibile de date	Comentarii
<b>DDD per 100(0) zile-pacient</b>	<p><b>Numărător:</b> DDD a unui agent (pe baza codului ATC) achiziționat/ distribuit/ consumat într-o perioadă de timp (de exemplu, totalul antibioticelor utilizate)</p> <p><b>Numitor:</b> Numărul total de zile-pacient în acea perioadă de timp.</p> <p><b>Multiplicator:</b> x 100(0) pentru a obține date pentru 100(0) zile-pacient.</p>	<p>Date farmaceutice privind eliberarea medicamentelor</p> <p>Date privind achizițiile din instituțiile medicale</p> <p>Informații administrative din fișele de asistență medicală (pe hârtie)</p> <p>Informații administrative electronice privind medicamentele</p> <p>Registrele electronice de prescriere a medicamentelor</p>	<p>DDD la 100(0) zile-pacient este cea mai frecvent utilizată măsură cantitativă a consumului de antibiotice, deoarece datele necesare pentru a o calcula sunt disponibile în multe situații (spre deosebire de zilele de tratament, DOT); nu sunt necesare date individuale. Cu toate acestea, trebuie remarcat faptul că diferențele dintre sursele de date și definiții pot influența acest indicator, de exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista antibioticelor incluse (de exemplu, toate antibioticele din clasa ATC J01, sau subgrupuri ale clasei ATC J01, sau antibiotice și antimicrobiene suplimentare care nu sunt incluse în clasa ATC J01);</li> <li>- sursele de date utilizate - s-a demonstrat, de exemplu, că datele de eliberare a medicamentelor de către farmacii tind să supraestimeze utilizarea antibioticelor în comparație cu datele reale de administrare a medicamentelor; și</li> <li>- modul în care sunt calculate zilele-pacient (de exemplu, „zilele de aflare în staționar”, ca o metodă alternativă de măsurare).</li> </ul> <p>DDD-urile pot fi calculate pentru consumul global, pentru antibiotice specifice, pentru grupe sau pentru alte criterii (cum ar fi AWaRe). Este foarte important să se definească în mod clar modul de calcul al parametrului (de exemplu, antibioticele incluse, sursele de date, versiunea ATC și anul, calculul zile-pacient) și să fie constante în timp</p>
<b>DDD per internare</b>	<p><b>Numărător:</b> Vedeți mai sus</p> <p><b>Numitor:</b> Numărul total de pacienți internați într-o perioadă de timp</p>	Vedeți mai sus	<p>DDD per internare oferă informații diferite față de DDD per pacient-zi.</p> <p>Durata spitalizării poate afecta în mod diferit zilele-pacient și spitalizările.</p>
<b>DOT-uri per 1000 zile-pacient</b>	<p><b>Numărător:</b> Zilele de terapie cu un agent pe parcursul unei perioade de timp</p> <p><b>Numitor:</b> Numărul total de zile-pacient în perioada respectivă de timp</p> <p><b>Multiplicator:</b> x 1000 pentru a obține date pentru 1000 de zile-pacient.</p>	<p>Informații administrative din fișele de asistență medicală (pe hârtie)</p> <p>Informații administrative electronice privind medicamentele</p> <p>Registrele electronice de prescriere a medicamentelor</p>	<p>Dezavantajul major al DOT în comparație cu DDD este necesitatea de a avea date la nivel individual despre pacienți (în loc de date agregate, cum ar fi datele farmaceutice, care sunt suficiente pentru a calcula DDD).</p> <p>(În schimb, datele la nivel individual fac posibilă evaluarea duratei tratamentului, a terapiei inutile etc.).</p>
<b>Proporția de DDD în grupurile AWaRe și altele</b>	Clasificați DDD-urile în funcție de grupurile AWaRe și altele, și calculați procentul fiecărui grup.	<p>Date farmaceutice privind eliberarea medicamentelor</p> <p>Date privind achizițiile de medicamente în spital</p> <p>Informații administrative din fișele de asistență medicală (pe hârtie)</p> <p>Informații administrative electronice privind medicamentele</p> <p>Registrele electronice de prescriere a medicamentelor</p>	

Tabelul 12. Măsurile/ indicatori de rezultat referitori la pacienți și microbiologie

Indicator	Structura indicatorului	Surse posibile de date	Comentarii
Rezultatele pacienților	<b>Mortalitatea intraspitalicească:</b> Număr de decese pe parcursul spitalizării / Număr total de spitalizări	Mortalitatea intraspitalicească: datele administrative ale spitalelor  Mortalitatea la 30 de zile: datele administrative ale biroului de evidență a populației  Mortalitatea specifică unei infecții: analiza fișelor și datele administrative	Poate fi evaluată ca mortalitate intraspitalicească (adică deces în timpul spitalizării) sau mortalitate la un anumit moment după internare (de exemplu, 30 de zile). Aceasta din urmă are o validitate la prima vedere mai bună, deoarece nu este influențată de diferențele de durată a spitalizării, dar datele necesare pentru a o calcula sunt mai dificil de obținut în majoritatea situațiilor.  În mod ideal, ar trebui să se calculeze și ratele de mortalitate specifice infecției (de exemplu, pentru CAP). Deoarece este dificil de evaluat dacă un anumit deces a fost cauzat de o infecție sau de RAM, evaluarea mortalității specifice infecției poate fi dificilă (și consumatoare de timp).  Numărătorul și numitorul trebuie să fie clar definite.
	<b>Durata spitalizării:</b> Zilele de spitalizare în funcție de tipul de infecție / Numărul total de pacienți cu infecția respectivă	Revizuirea fișelor medicale cu privire la infecții specifice și date administrative	Există numeroase moduri de a defini durata șederii. Este important să se utilizeze definiții constante în timp.
	<b>Reinternarea în termen de 30 de zile de la externare:</b> Pacienții cu infecții readmiși la <30 de zile după externare / Numărul total de pacienți externați cu acea infecție specifică	Revizuirea fișelor cu privire la infecții specifice și datele administrative	Trebuie luate în calcul numai reinternările neprogramate (de exemplu, o internare planificată pentru o intervenție chirurgicală nu trebuie luată în calcul).
Rezultate microbiologice	<b><i>Clostridium difficile</i>:</b> Numărul de infecții cu <i>C. difficile</i> asociate asistenței medicale într-o anumită perioadă de timp / Numărul total de zile-pacient în perioada respectivă x 100.000.  <b>Microorganisme MDR (de exemplu, MRSA, ESBL-E/CPE, <i>Pseudomonas</i> și <i>Acinetobacter spp.</i> MDR, enterococi rezistenți la vancomicină):</b> Numărul de infecții asociate asistenței medicale într-o perioadă de timp / Numărul total de zile-pacient în perioada respectivă x 100 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date microbiologice</li> <li>• Date epidemiologice</li> <li>• Datele privind supravegherea și controlul infecțiilor</li> <li>• Date administrative</li> <li>• Revizuirea fișelor</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date microbiologice</li> <li>• Date epidemiologice</li> <li>• Date privind supravegherea și controlul infecțiilor</li> <li>• Date administrative</li> <li>• Revizuirea fișelor</li> </ul>	Definițiile pentru <i>C. difficile</i> pot să varieze, iar o discuție detaliată depășește sfera de aplicare a prezentului document.  O discuție detaliată depășește domeniul de aplicare al prezentului document. A se vedea, de asemenea, GLASS ( <a href="http://www.who.int/glass/en/">http://www.who.int/glass/en/</a> ).

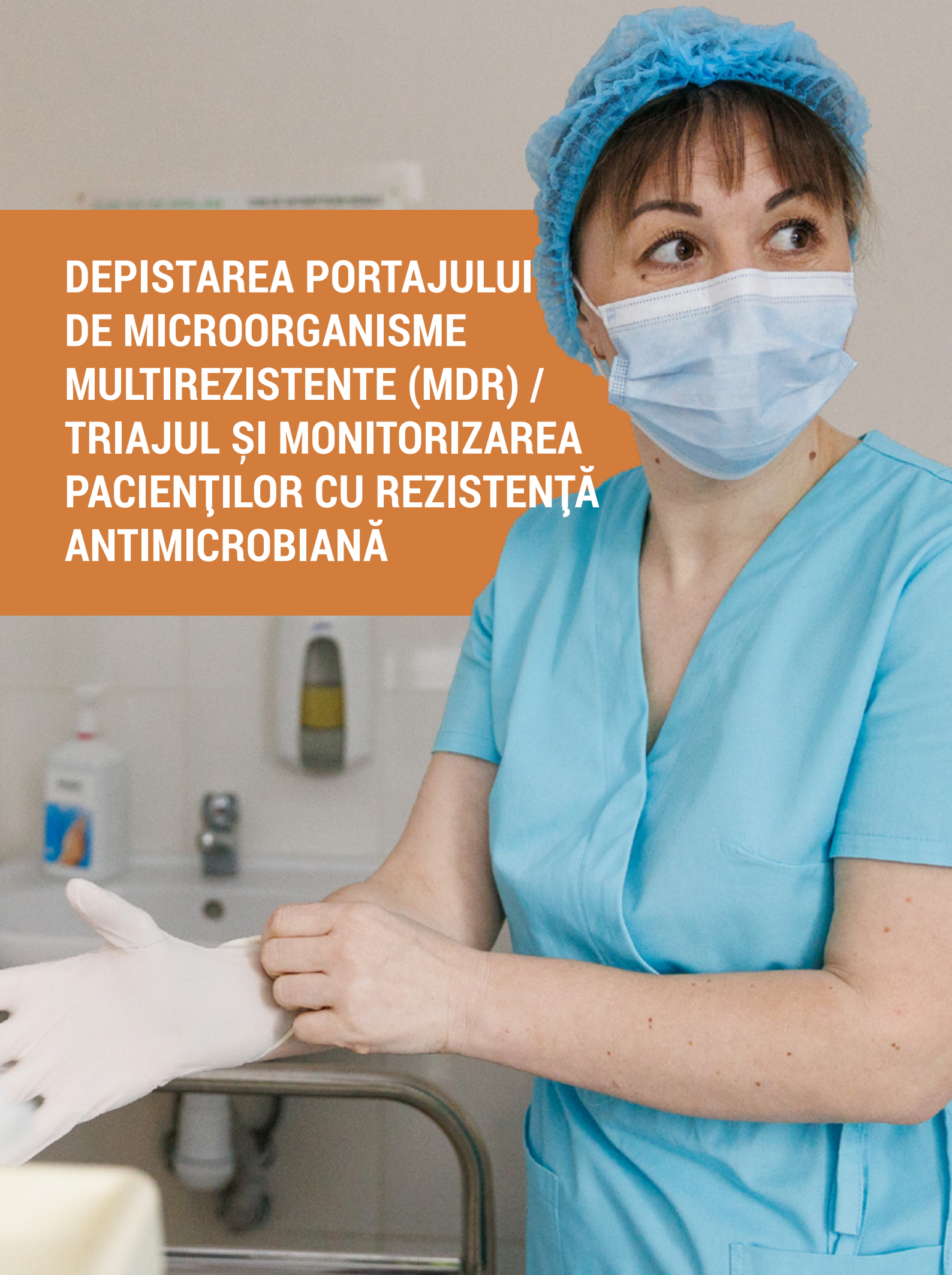
**Tabelul 13. Măsurii/indicatori de proces a utilizării antibioticelor:**

Indicator	Structura indicatorului
<b>Indicații documentate privind utilizarea antibioticelor</b>	Numărul de pacienți cu indicație scrisă pentru tratamentul cu antibiotice / Numărul total de pacienți tratați cu antibiotic(e)
<b>Data de stopare/ revizuire</b>	Numărul de pacienți cu mențiune scrisă privind stoparea/ revizuirea tratamentului cu antibiotice / Numărul total de pacienți tratați cu antibiotic(e)
<b>Respectarea ghidurilor actuale de tratament clinic</b>	Numărul de pacienți cu o indicație care beneficiază de tratament empiric cu antibiotic(e) în conformitate cu ghidurile clinice / Numărul total de pacienți cu această indicație
<b>Durata tratamentului în funcție de indicație</b>	Numărul total de zile de tratament cu antibiotice pentru o anumită indicație / Numărul total de pacienți tratați cu antibiotic(e) pentru indicația respectivă
<b>Revizuirea la 48 de ore</b>	Numărul de pacienți la care se efectuează o revizuire la 48 de ore / Numărul total de pacienți tratați cu antibiotic(e) spitalizați > 48 de ore
<b>De-escaladare</b>	Numărul de pacienți la care se realizează o de-escaladare de la terapia inițială / Numărul total de tratamente empirice indicate
<b>Trecerea de la IV la oral</b>	Numărul de tratamente trecute pe cale orală / Numărul total de tratamente care pot fi trecute pe cale orală pe baza unor criterii predefinite
<b>Respectarea ghidurilor actuale privind profilaxia chirurgicală (antibiotice)</b>	Numărul de pacienți care au beneficiat de profilaxie chirurgicală cu antibiotice conform ghidurilor / Numărul total de pacienți chirurgicali care au beneficiat de profilaxie cu antibiotice
<b>Profilaxia chirurgicală în ultimele 60 de minute</b>	Intervenții chirurgicale cu profilaxie administrată în ultimele 60 de minute înainte de intervenție / Număr total de intervenții chirurgicale care necesită profilaxie
<b>Profilaxia chirurgicală întreruptă în termen de 24 de ore după operație</b>	Intervenții chirurgicale cu profilaxie întreruptă în 24 de ore după intervenție / Număr total de intervenții chirurgicale care necesită profilaxie

## Bibliografie

- Allegranzi, B., Bagheri Nejad, S., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, D. (2011). Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: Systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 377(9761), 228-241.
- Antimicrobial stewardship interventions: a practical guide. World Health Organization 2021
- Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A WHO practical toolkit. World Health Organization 2019
- Cheng, V. C., Chen, J. H., So, S. Y., Wong, S. C., Yan, M. K., Chau, P. H., ... & Yuen, K. Y. (2018). Effective control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in Endoscopy Services: An observational study of the effect of infection control interventions. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 39(4), 409-415.
- Mitchell, B. G., Shaban, R. Z., MacBeth, D., Wood, C. J., & Russo, P. L. (2017). The burden of healthcare-associated infection in Australian hospitals: A systematic review of the literature. *Infection, Disease & Health*, 22(3), 117-128.
- Saint, S., Greene, M. T., Krein, S. L., Rogers, M. A., Ratz, D., & Fowler, K. E. (2016). A program to prevent catheter-associated urinary tract infection in acute care. *New England Journal of Medicine*, 374(22), 2111-2119.
- Septimus, E. J., & Moody, J. (2016). Prevention of device-related healthcare-associated infections. *F1000Research*, 5, F1000 Faculty Rev-65.
- The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book. World Health Organization 2022
- Weiner-Lasting, L. M., Abner, S., Edwards, J. R., Kallen, A. J., et al. (2020). Antimicrobial-resistant pathogens associated with adult healthcare-associated infections: Summary of data reported to the National Healthcare Safety Network, 2015-2017. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(1), 1-18.
- WHO policy guidance on integrated antimicrobial stewardship activities. World Health Organization 2021
- Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., ... & Bates, D. W. (2013). Health care-associated infections: A meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *JAMA Internal Medicine*, 173(22), 2039-2046.

**DEPISTAREA PORTAJULUI  
DE MICROORGANISME  
MULTIREZISTENTE (MDR) /  
TRIAJUL ȘI MONITORIZAREA  
PACIENȚILOR CU REZISTENȚĂ  
ANTIMICROBIANĂ**



## Protocolul de screening este legat de aspectele epidemiologice la nivel local și de riscul de transmitere și se bazează pe incidența fiecărui tip de microorganism multirezistent MDR.

### Se consideră microorganism MDR:

- *Staphylococcus aureus* meticilino-rezistent (MRSA)
- Enterobacterii rezistente la cefalosporinele de generația 3 (producătoare de ESBL sau AmpC),
- Enterobacterii rezistente la carbapeneme (CRE) sau producătoare de carbapenemaze (CPE)
- *Pseudomonas aeruginosa* multirezistent, rezistent la ceftazidim și/sau carbapeneme, în special tulpinile producătoare de metalo-betalactamaze
- *Acinetobacter baumannii* multirezistent, mai rar alte specii de *Acinetobacter*
- Enterococi rezistenți la vancomicină, speciile *Enterococcus faecalis* și *Enterococcus faecium*

### Scopul screening-ului:

1. Depistarea pacienților colonizați MDRO anterior internării sau la internare:
  - a. Scăderea riscului infecțios
  - b. Eficientizarea actului medical
  - c. Limitarea/scăderea consumului de antibiotice
  - d. Prevenirea antibioticorezistenței
  - e. Scăderea incidenței infecției cu *Clostridioides difficile*
2. Posibilitatea izolării/cohortării pacienților în vederea evitării colonizării încrucișate a celorlalți pacienți, mediului de spital și a personalului medical.
3. Aplicarea protocolului de decolonizare pentru pacienții colonizați cu MRSA/MSSA (în situații particulare: chirurgia „curată” și implant).
4. Adaptarea antibioticoprofilaxiei preoperatorii.
5. Diminuarea riscului de complicații septice asociate actului operator.
6. Comunicarea cu anturajul pacientului colonizat cu MDRO.

7. Protecția pacienților imunodeprimați.
8. Protecția din punct de vedere medico-legal a unității sanitare.

### Indicațiile screening-ului

1. Spitalizarea pacienților în secții cum ar fi:
  - ❖ ATI
  - ❖ Terapie intensivă neonatală
  - ❖ Hemato-oncologie
  - ❖ Transplant organe solide + medular
  - ❖ Chirurgie plastică și arși
  - ❖ Chirurgie „curată” (neurochirurgie, ortopedie, chirurgie cardiovasculară, cardiologie intervențională)
2. Factori care țin de pacient:
  - ❖ Pacienți purtători de stome (nefrostomă, colostomă, gastrostom, etc.).
  - ❖ Pacienți cu spitalizări multiple (în ultimele 6 luni) sau transferați din alte unități sanitare sau de îngrijiri cronice.
  - ❖ Pacienții cu alte tipuri de imunosupresii în afară de tran-

splant și hemato-oncologie (ex: ciroză, insuficiență renală cronică, dializați, imunodepresii primare, tratamente imunosupresoare, infecție HIV/SIDA, diabet decompensat).

- ❖ Pacienți imobilizați la pat.
- ❖ Pacienți cu terapie antibiotică anterioară cu cefalosporine de generația III, fluorochinolone sau carbapeneme.
- ❖ Chirurgie „curată” (neurochirurgie, ortopedie, chirurgie cardiovasculară, cardiologie intervențională).

### Momentul și frecvența recoltării

1. La internare (secțiile și la/cu factorii menționați anterior).
2. Anterior intervențiilor electiv.
3. La 7 zile, în caz de rezultat inițial negativ, în cazul prelungirii spitalizării.
4. În cazul unei noi intervenții chirurgicale.

Veridicitatea și rapiditatea cu care se vor obține rezultate din partea laboratorului microbiologic țin nu numai de dotarea cu echipament performant și de personal competent ci și de o bună comunicare între specialiștii din secțiile clinice și cei de laborator.

Medicul clinician care recomandă investigațiile trebuie să indice corect în fișa de trimitere scopul cercetării. Totodată trebuie verificată corectitudinea recoltării probei. Iar la interpretarea rezultatelor să fie luată în considerare particularitățile clinice al fiecărui pacient.

### Situri de recoltare

- MRSA - nazal, axilar și inghinal
- CRE/CPE, ESBL, VRE - tampon rectal sau materii fecale

## RECOLTAREA PROBELOR

### Recomandări privind materialele utilizate:

#### 1. Metode bazate pe cultivare

- Recoltor\* cu tampon tip flocced (recomandat).
- Recoltor\* cu tampon fibră împletită clasic care necesită umezire în prealabil în cazul produselor recoltate din sururi uscate: tegument, cavitate nazală (nerecomandat datorită descărcării reduse a materialului biologic recoltat).
- Se efectuează însămânțări pe medii de îmbogățire (bulion nutritiv cu 2.5% NaCl, pentru MRSA) și solide selective cromogene oferă informații asupra speciei bacteriene și mecanismului de rezistență (ex., medii comerciale pentru depistarea MRSA, VRE, ESBL, CRE, *Acinetobacter baumannii* multirezistent. Iar pentru depistarea tulpinilor de enterobacterii producătoare de ESBL se vor utiliza cu agar CLED sau MacConkey cu disc de cefalosporină.

\* **Recoltor cu mediu de transport în situația în care durata de la recoltare până la prelucrarea în laborator depășește 2 ore.**

#### 2. Metode moleculare (PCR)

- Recoltor special specificat de laborator.

#### Recoltarea probelor nazale (exsudat nazal)

1. Se inscripționează/etichetează eprubeta cu datele solicitate de către laborator.
2. Se realizează igiena mâinilor, aplicându-se ulterior echipamentul de protecție necesar (mănuși de unică folosință, mască chirurgicală).
3. Se introduce tamponul 1-2 cm în narine, se rotește delicat în interior, de 2 ori în sensul acelor de ceasornic și de 2 ori în sens opus.
4. Utilizând același tampon, se repetă procedura în cealaltă nară.
5. Se introduce tamponul în eprubetă.
6. Se introduce eprubeta în geanta de transport.
7. Se îndepărtează mănușile utilizate, apoi se efectuează igiena mâinilor.

#### Probe tegumentare (Axilar/Inghinal)

1. Se inscripționează/etichetează eprubeta cu datele solicitate de către laborator.
2. Se realizează igiena mâinilor aplicând ulterior echipamentul de protecție necesar (mănuși de unică folosință).
3. Se șterge zona țintă rotind tamponul și trecându-l de 2-3 ori peste zona specifică
4. Se introduce tamponul în eprubetă.
5. Se îndepărtează mănușile utilizate, apoi se efectuează igiena mâinilor.
6. Se introduce eprubeta în geanta de transport.

#### Probe rectale (anal/perianal)

1. Se inscripționează/etichetează eprubeta cu datele solicitate de către laborator.
2. Se realizează igiena mâinilor, aplicându-se ulterior echipamentul de protecție necesar (mănuși de unică folosință).
3. Se șterge zona țintă cu un tampon; este important ca materialul recoltat să fie vizibil macroscopic.
4. Se introduce tamponul în eprubetă.
5. Se îndepărtează mănușile utilizate, apoi se efectuează igiena mâinilor.
6. Se introduce eprubeta în geanta de transport.

## PĂSTRAREA ȘI TRANSPORTUL PROBELOR

- Probele prelevate în recolectoare FĂRĂ mediu de transport se pot păstra la temperatura camerei maxim 2 ore până la prelucrare.
- Probele prelevate în recolectoare CU mediu de transport se vor păstra conform recomandărilor producătorului (temperatură și durată), informații transmise de către laborator.



## ELIBERAREA REZULTATELOR

1. Metode bazate pe cultivare pe medii cromogene
  - a. Rezultat negativ - 24-48 ore
  - b. Rezultat pozitiv - minimum 24 ore
2. Metode bazate pe cultivare clasică - minimum 48 ore
3. Metode moleculare - câteva ore

## INTERPRETAREA REZULTATELOR

**Rezultat\* pozitiv => colonizare** - nu se eliberează antibiogramă, nu reprezintă o infecție și nu se tratează cu antibiotice.

**\*rezultatul este dependent de calitatea recoltării, metoda de detectare și încălcătura bacteriană a pacientului**

Concomitent cu obținerea unui rezultat primar pozitiv prin metode rapide de screening se efectuează testări pentru confirmarea rezultatului (identificarea speciei, testarea sensibilității la alte antimicrobiene confirmarea mecanismului de rezistență, conform metodelor descrise în ghidului național privind detectarea mecanismelor de rezistență la antimicrobiene, interpretarea și aplicarea clinică a rezultatelor.

## MĂSURI RECOMANDATE ÎN CAZUL UNUI REZULTAT POZITIV

**Indiferent de tipul MDRO identificat, managementul corect al pacienților colonizați presupune:**

1. **Evidențierea statutului de colonizat** în foaia de observație a pacientului, biletul de externare, respectiv fișa de transfer interspitalicesc, fie scriptic fie electronic: etichetă specifică, marker colorat etc.
2. **Izolarea pacientului** preferabil în salon individual cu grup sanitar propriu; în cazul în care acest lucru nu este posibil, cohortarea pacienților în funcție de tipul de transmitere a microorganismelor identificate.
  - a) Semnalizarea salonului izolator cu etichetă specifică.
  - b) Asigurarea echipamentului de protecție a personalului medical la intrarea în salon: halate de unică utilizare, mănuși de examinare.
  - c) Îmbrăcarea halatului se va realiza înainte de intrarea în salon.
  - d) După intrarea în salon se va realiza igiena mâinilor cu soluție hidroalcoolică urmată de echiparea mănușilor de examinare strict înainte de contactul cu pacientul sau realizarea manoperelor invazive.
  - e) În cazul saloanelor cu pacienți cohortați este obligatorie schimbarea halatului și mănușilor între 2 pacienți, caz în care se va asigura prezența echipamentului de protecție și în interiorul salonului.
  - f) Dispozitivele medicale (termometru, pulsoximetru, tensiometru, stetoscop, glucometru etc.) vor fi dedicate și folosite doar în salonul izolator; acestea se vor curăța și dezinfecta corespunzător înainte și după utilizarea acestora.
  - g) Salonul izolator va fi deservit de către personal desemnat, conform graficului de lucru.
  - h) Este interzisă introducerea foilor de observație clinică sau a altor documente medicale în salonul izolator, precum și scoaterea documentelor pacientului din salon.
    - i) Ușa salonului izolator va rămâne închisă, iar aerisirea se va face prin deschiderea geamurilor sau ventilarea mecanică a spațiilor.
    - j) Servirea mesei se va realiza în recipiente de unică folosință care se vor colecta după utilizare ca deșeuri cu risc infecțios (18.01.03\*).
    - k) Toate deșeurile generate în salonul izolator (inclusiv cele menajere) vor fi considerate deșeuri cu risc infecțios (18.01.03\*).
    - l) Lenjeria (de corp și de pat) a pacientului colonizat se va schimba zilnic sau ori de câte ori este necesar.
    - m) Lenjeria murdară se va colecta în saci galbeni și va urma circuitul lenjeriei, conform procedurilor interne ale instituției medicale.
    - n) Se mărește frecvența procedurilor de curățenie și dezinfecție a suprafețelor cu produse biocide active pe germenii izolați.
    - o) Se va limita deplasarea nejustificată a pacientului în afara salonului izolator.
    - p) În cazul în care pacientul necesită deplasarea pentru investigații sau trata-

mente, acesta va purta echipament de protecție corespunzător și va fi programat (în limita posibilităților) la sfârșitul programului de lucru.

- q) În cazul consulturilor care se pot efectua și la patul pacientului se va solicita deplasarea personalului sanitar în salonul izolator
- r) Vizita pacienților izolați se va face cu acordul medicului curant și respectând regulile de vizitare specifice (maxim 1 vizitator/zi timp de 10 min și echipat corespunzător).

### 3. Decolonizarea pacienților

- a) Pacienți colonizați ESBL, CRE/CPE, VRE - în prezent nu există un protocol de decolonizare recomandat pentru portajul intestinal. Cu toate acestea, igiena de rutină reprezintă o măsură preventivă esențială (corporală și orală).
- b) Pacienți colonizați MRSA/MSSA - se va realiza conform Anexei 1.
- c) Adaptarea antibioticoprofilaxiei preoperatorii** în funcție de microorganism:
- d) MRSA - 1 doză terapeutică vancomicină administrată iv lent, diluată, cu maximum 90-60 minute înaintea inciziei.
- e) ESBL - doar în cazul pacienților la care se efectuează intervenție chirurgicală în sfera digestivă se administrează 1 doză de antibiotic din clasa carbapenemelor cu maximum 60 minute înaintea inciziei.
- f) CRE/CPE - nu există un protocol unanim acceptat; recomandarea se va face individual de către medicul infecționist al unității sanitare; **STRICT** pentru cazurile propuse pentru intervenții chirurgicale în sfera abdominală poate fi utilă solicitarea argumentată a antibiograamei.
- g) VRE - doar în cazul pacienților la care se efectuează intervenție chirurgicală în sfera digestivă se administrează 1 doză de aminoglicozid sau linezolid cu maximum 60 minute înaintea inciziei.

**Valabilitatea screening-ului** este de maximum 1 lună, cu excepția cazurilor în care în acest interval există istoric de internări, contact cu servicii de sănătate sau contact cu pacienți cu colonizări, situație în care screeningul se repetă.

### - PROTOCOL DE DECOLONIZARE MRSA, MSSA\*

**\*decolonizarea pacienților cu colonizare MSSA se recomandă doar în cazul intervențiilor chirurgicale cu implantare de material prostetic (implanturi în ortopedie, neurochirurgie, chirurgie generală - plasă, cameră implantabilă)**

### INDIFERENT DE COLONIZAREA DOAR NAZALĂ SAU INGHINALĂ MRSA/MSSA, PROTOCOLUL SE APLICĂ ÎN TOTALITATE (nazal și cutanat)

**Nazal:** se aplică unguentul în fiecare nară cu ajutorul unui bețișor de urechi care se aruncă după utilizare, masând ușor ambele narine după aplicarea unguentului. Înainte și după utilizarea unguentului mâinile se spală cu apă și săpun.

- Mupirocinum unguent nazal 2%, de 3x/zi, 5 zile (maximum 2 cure în caz de recidivă, pentru a limita dezvoltarea rezistenței)
- Gel nazal cu Octenidinum\*, 5 zile
- Gel nazal cu Polihexanidum\*, 5 zile
- Neomycinum spray cutanat, 4x/zi, 5 zile
- Alternative: cremă cu Acidum fusidicum, Tetracyclinum crema cutanată\* (! există tulpini MRSA cu rezistență la tetraciclină)

**Cutanat:** soluția de decolonizare se aplică pe întreaga suprafață a corpului, insistându-se pe zonele cu pliuri.

- Săpun cu Clorhexidinum 2%-4%, Polihexanidum\*, Povidoni iodidum, Octenidinum\*, 1x/zi, timp de 5 zile
- Spălarea pielii păroase a capului în zilele 1 și 5

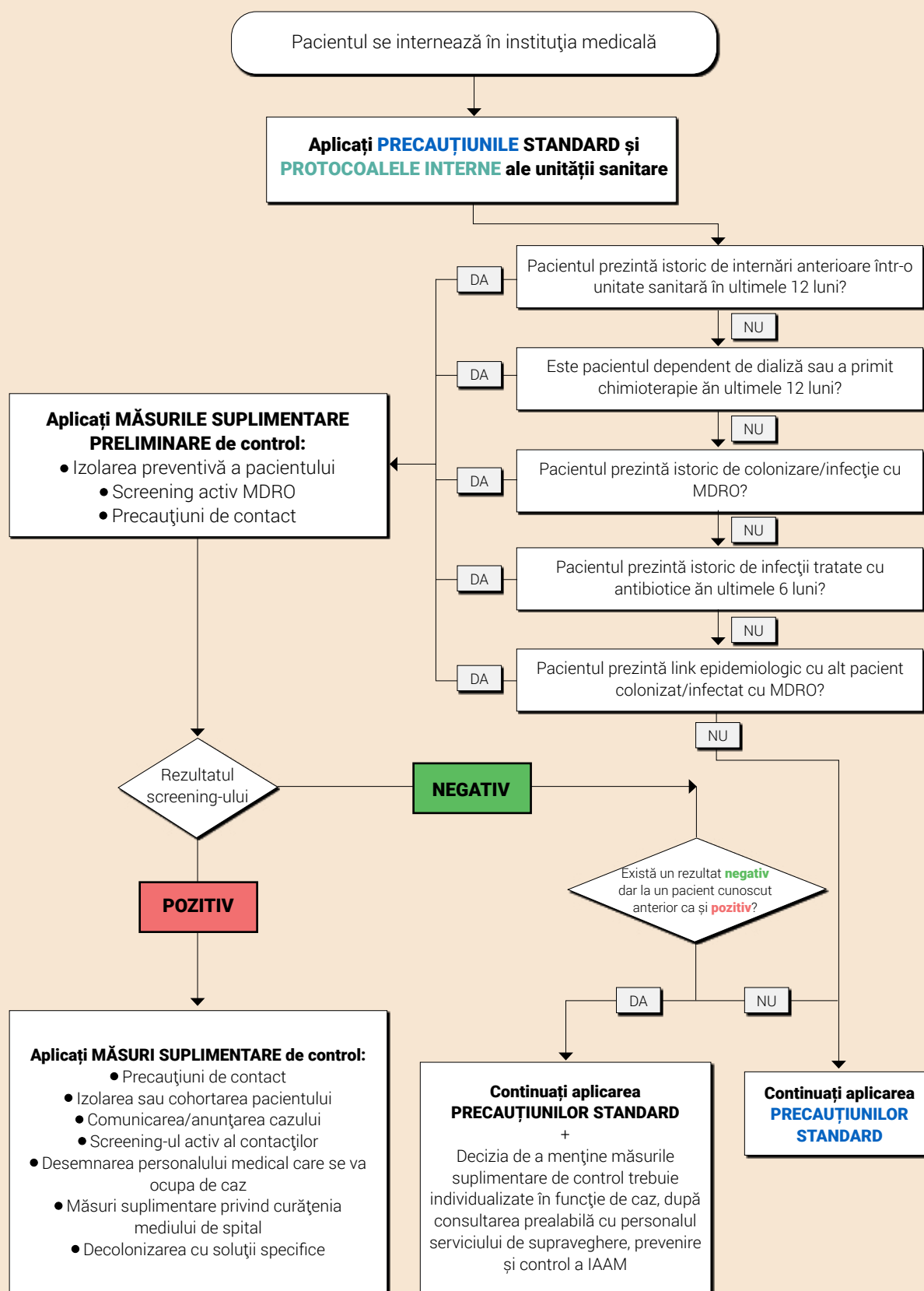
**Faringian:** nu necesită tratament

- Clătirea orofaringiană de 2x/zi timp de 5 zile cu o soluție orală cu Clorhexidinum sau Polihexanidum\*.

**Măsuri suplimentare:**

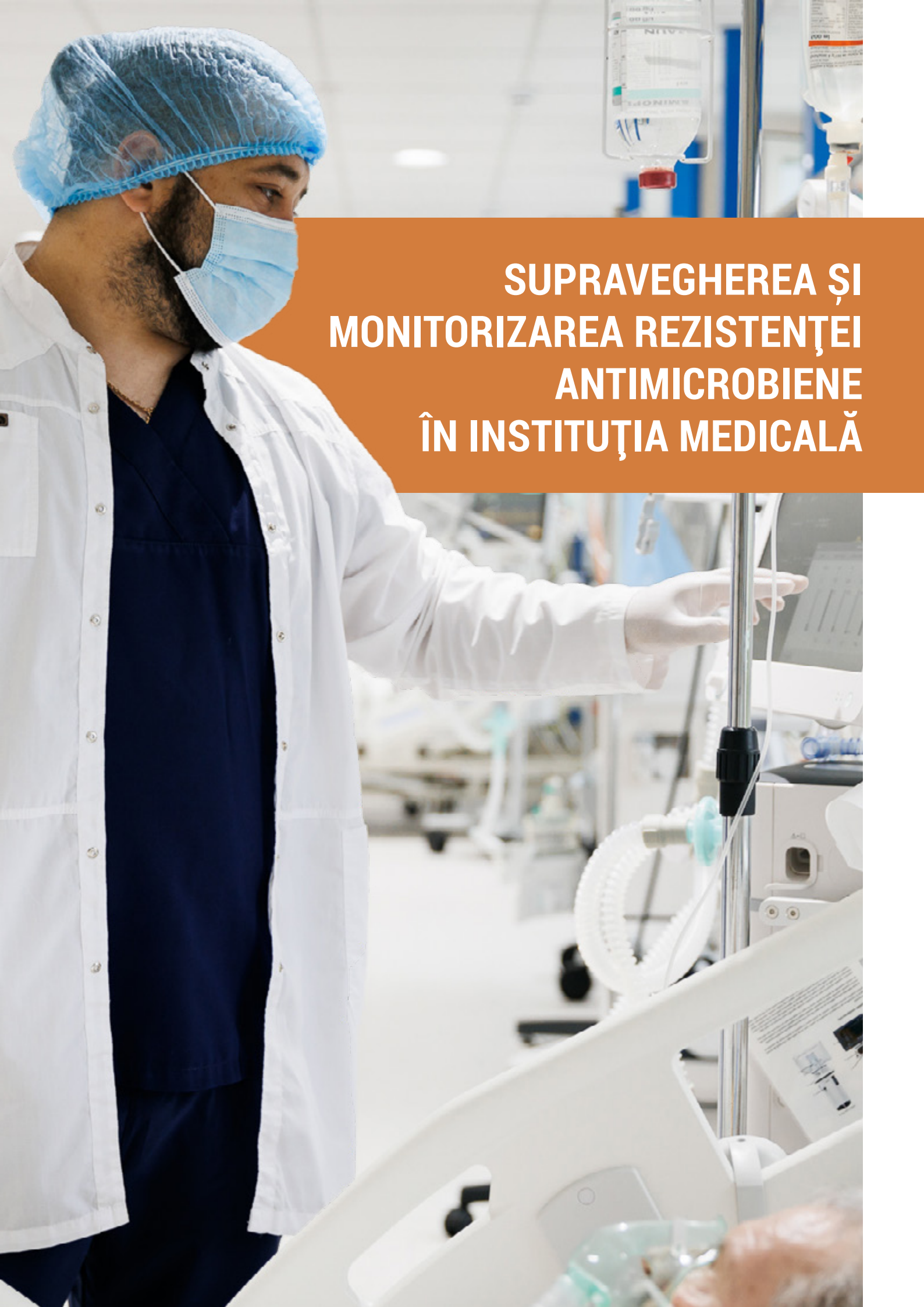
- Schimbarea 1 x pe zi a cămășii (sau hainelor), a cearșafurilor, a lenjeriei de pat, timp de 7 zile.

## - ALGORITM DE DEPISTARE A PORTAJULUI MDRO



## Bibliografie

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings (2017). Retrieved from <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/mdro/index.html>.
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2019). Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2018. Retrieved from <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2018>.
3. World Health Organization (WHO). (2017). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Retrieved from <https://www.who.int/gpsc/ipc-components-guidelines/en/>.
4. Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA). (2014). SHEA guidelines for management of healthcare-associated infections. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(S2), S165-S193. Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/she-a-guidelines-for-management-of-healthcare-associated-infections/7DF6C8496D1B00B72E109C94C44E6AA6>.
5. Ministry of Health of Romania. (2016). National Plan for Combating Antimicrobial Resistance. Retrieved from [http://www.ms.ro/documente/Plan%20national%20pentru%20combaterea%20rezistentei%20la%20antibiotice\\_1120\\_1368.pdf](http://www.ms.ro/documente/Plan%20national%20pentru%20combaterea%20rezistentei%20la%20antibiotice_1120_1368.pdf).
6. Pittet, D., Allegranzi, B., Storr, J., et al. (2008). Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. *Journal of Hospital Infection*, 68(4), 285-292. doi:10.1016/j.jhin.2007.12.013.
7. Kollef, M. H., & Micek, S. T. (2005). Strategies to prevent antimicrobial resistance in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 33(8), 1845-1853. doi:10.1097/01.CCM.0000172175.32772.24.
8. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID). (2019). Guidelines for the management of infections by multidrug-resistant Gram-negative bacteria: 2019 update. *Clinical Microbiology and Infection*, 25(8), 899-908. doi:10.1016/j.cmi.2019.05.026.
9. Livermore, D. M. (2009). Has the era of untreatable infections arrived? *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 64(suppl\_1), i29-i36. doi:10.1093/jac/dkp255.
10. Magiorakos, A. P., Srinivasan, A., Carey, R. B., et al. (2012). Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clinical Microbiology and Infection*, 18(3), 268-281. doi:10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x.
11. Andreea Căpîlna A., Edit Székely E., Erzsébet Kálmán E., Draghiev I., Sîngeorzan S., Timiș L. Screening-ul portajului de germeni multidrog rezistenți și decolonizarea pacienților în unitățile sanitare. Ghid de bune practici. APCI, România, Cluj-Napoca, 2024



**SUPRAVEGHEREA ȘI  
MONITORIZAREA REZISTENȚEI  
ANTIMICROBIENE  
ÎN INSTITUȚIA MEDICALĂ**

**Supravegherea este un proces sistematic și continuu de colectare, analiză și raportare a datelor, prin care se monitorizează cantitativ tendințele temporale în ceea ce privește apariția și distribuția sensibilității și rezistenței la agenții antimicrobieni și se furnizează informații utile ca ghid pentru practica medicală, inclusiv pentru activitățile terapeutice și de control al maladiilor.**

**Principalele sale obiective sunt:**

1. Să descrie și să cuantifice tendințele în ceea ce privește rezistența antimicrobiană dobândită la specii importante, ca bază rațională pentru stabilirea terapiei empirice și pentru evaluarea și compararea strategiilor de contracarare a dezvoltării rezistenței atât în mediul spitalicesc, cât și în cel comunitar.
2. Să informeze acele organisme sau instituții capabile să identifice intervențiile eficiente de sănătate publică pentru limitarea rezistenței și să elaboreze politici specifice de sănătate publică pentru îmbunătățirea îngrijirii pacienților.
3. Pentru a detecta noi mecanisme de rezistență antimicrobiană și pentru a dezvolta sisteme actualizate permanent pentru citirea interpretativă a testelor de sensibilitate la antibiotice.
4. Pentru a detecta amenințarea de diseminare a mecanismelor de rezistență sau a clonelor de rezistență deosebit de nedorite, de exemplu, *S. aureus* rezistent la meticilină (MRSA), enterococi rezistenți la vancomicină (VRE) sau  $\beta$ -lactamaze cu spectru extins (ESBL) în secțiunile de spital și *Mycobacterium tuberculosis* multirezistent sau *Strep. pneumoniae* cu rezistență ridicată la penicilină în comunitate; și
5. Să servească drept sursă de inspirație pentru standardizarea și armonizarea testelor de sensibilitate antimicrobiană în rândul laboratoarelor care participă la programul de supraveghere.

Supravegherea și monitorizarea rezistenței microorganismelor la antimicrobiene este necesară de efectuat pentru toți pacienții spitalizați de la care au fost izolate tulpini microbiene care determină infecții invazive.

De menționat faptul că datele privind sensibilitatea și mecanismele de rezistență ale tulpinilor de agenți microbieni se vor înregistra numai pentru primul izolat din sânge/LCR al unui pacient cu o infecție invazivă.

Microorganismele la care se recomandă supravegherea și monitorizarea rezistenței antimicrobiene în instituția medicală sunt:

- ❖ *Streptococcus pneumoniae* (STRPNE)
- ❖ *Staphylococcus aureus* (STAAUR)
- ❖ *Enterococcus faecalis* (ENCFAE)
- ❖ *Enterococcus faecium* (ENCFAI)
- ❖ *Escherichia coli* (ESCCOL)
- ❖ *Klebsiella pneumoniae* (KLEPNE)
- ❖ *Pseudomonas aeruginosa* (PSEAER)
- ❖ *Acinetobacter spp* (ACISPP).

Este necesar de inclus toate izolatele din sânge (STRPNE, STAAUR, ENCFAE, ENCFAI, ESCCOL, KLEPNE, PSEAER, ACISPP) și/sau LCR (STRPNE, ESCCOL, KLEPNE, PSEAER, ACISPP), pentru care a fost testată sensibilitatea la antimicrobiene.

Pentru testarea sensibilității la antimicrobiene și detectarea mecanismelor de rezistență se va utiliza Ghidul privind detectarea mecanismelor de rezistență la antimicrobiene, interpretarea și aplicarea clinică a rezultatelor aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 1239 din 29.12.2023. Ghidul descrie metodele de screening și confirmare, considerații speciale în interpretare pentru *Enterobacteriaceae* producătoare de Beta lactamaze cu spectru extins (extended-spectrum  $\beta$ -lactamase - BLSE), *Enterobacterales* producătoare de carbapenemaze; *Streptococcus pneumoniae* non-susceptibil la penicilină; *Staphylococcus aureus*

rezistent la metilicilină (MRSA); *Enterococcus faecium* și *Enterococcus faecalis* rezistent la vancomicină.

În vederea interpretării și raportării datelor ce țin de detectarea mecanismelor de rezistență se recomandă utilizarea standardului EUCAST actualizat anual.

### **Definiția unui caz generic al rezistenței antimicrobiene la agenți antimicrobieni:**

#### **Clinic sensibil (S)**

- un microorganism este definit ca fiind sensibil (S) de un nivel de expunere la antimicrobian asociat cu o probabilitate mare de succes terapeutic.

#### **Clinic intermediar sensibil (I)**

- un microorganism este definit ca fiind intermediar sensibil (I) de un nivel al activității agentului antimicrobian asociat cu un efect terapeutic incert.

Aceasta implică faptul că o infecție cauzată de izolat poate fi tratată în mod corespunzător în regiunile din corp în care medicamentele sunt concentrate în mod fizic sau atunci când poate fi utilizat un regim de dozare a medicamentului care determină o expunere mai mare; aceasta indică, de asemenea, o zonă-tampon care ar trebui să prevină ca unii factori tehnici necontrolați minori să cauzeze discrepanțe majore între interpretări.

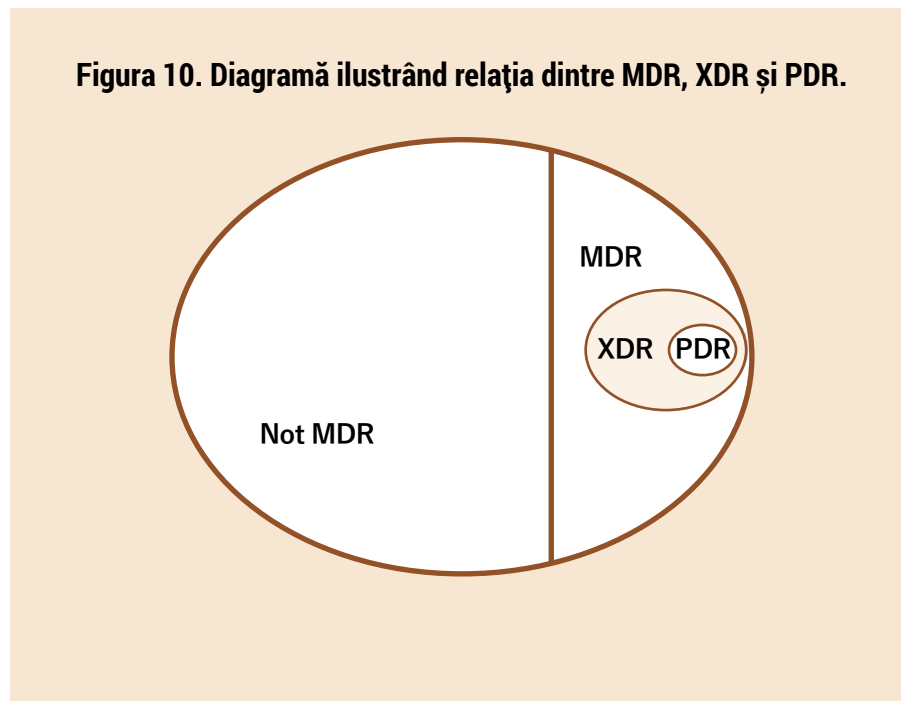
#### **Clinic rezistent (R)**

- un microorganism este definit ca fiind rezistent (R) de un nivel de expunere la antimicrobian asociat cu o probabilitate mare de eșec terapeutic.

Valorile critice clinice (2) sunt prezentate ca:

- S: CMI  $\leq x$  mg/L; diametrul zonei de difuzie în jurul discului  $\geq \sigma$  mm;
- I: CMI  $> x, \leq y$  mg/L; diametrul zonei de difuzie în jurul discului  $\geq \rho$  mm,  $< \sigma$  mm;
- R: CMI  $> y$  mg/L; diametrul zonei de difuzie în jurul discului  $< \rho$  mm.

**Figura 10. Diagramă ilustrând relația dintre MDR, XDR și PDR.**



MDR se definește ca nesensibilitate la cel puțin un agent din trei sau mai multe categorii antimicrobiene.

XDR se definește ca nesensibilitate la cel puțin un agent din toate categoriile antimicrobiene, cu excepția a două sau mai puține (adică izolatele bacteriene rămân sensibile doar la una sau două categorii).

PDR se definește ca nesusceptibilitate la toți agenții din toate categoriile antimicrobiene (adică niciun agent nu a fost testat ca fiind sensibil pentru organismul respectiv).

Astfel, un izolat bacterian care este caracterizat ca fiind XDR va fi caracterizat și ca MDR. În mod similar, un izolat bacterian ar trebui să fie XDR pentru a fi definit în continuare ca PDR. Figura 10 ilustrează faptul că XDR este un subansamblu al MDR, iar PDR este un subansamblu al XDR. Bacteriile care sunt PDR prezintă cel mai absolut tip de rezistență antimicrobiană posibilă, ceea ce implică faptul că nu există agenți antimicrobieni aprobați care să aibă activitate împotriva acestor tulpini.

**Tabelul 14. Definiții pentru bacteriile multirezistente (MDR), cu rezistență extinsă (XDR) și panrezistente (PDR)**

Bacteria	MDR	XDR	PDR
<i>Staphylococcus aureus</i>	Tulpina este nesensibilă la cel puțin 1 agent din $\geq 3$ clase de antimicrobiene enumerate în tabelul 15	Tulpina este nesensibilă la cel puțin un agent din toate clasele de antimicrobiene, cu excepția a două sau mai puține (adică izolatele bacteriene rămân sensibile doar la una sau două clase).	Nesensibilitatea la toți agenții din toate clasele antimicrobiene pentru fiecare bacterie din tabelele 15-19
<i>Enterococcus spp.</i>	Tulpina este nesensibilă la cel puțin 1 agent din $\geq 3$ clase de antimicrobiene enumerate în tabelul 16	Tulpina este nesensibilă la cel puțin un agent din toate clasele de antimicrobiene, cu excepția a două sau mai puține (adică izolatele bacteriene rămân sensibile doar la una sau două clase).	
<i>Enterobacteriaceae</i>	Tulpina este nesensibilă la cel puțin 1 agent din $\geq 3$ clase de antimicrobiene enumerate în tabelul 17	Tulpina este nesensibilă la cel puțin un agent din toate clasele de antimicrobiene, cu excepția a două sau mai puține (adică izolatele bacteriene rămân sensibile doar la una sau două clase).	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Tulpina este nesensibilă la cel puțin 1 agent din $\geq 3$ clase de antimicrobiene enumerate în tabelul 18	Tulpina este nesensibilă la cel puțin un agent din toate clasele de antimicrobiene, cu excepția a două sau mai puține (adică izolatele bacteriene rămân sensibile doar la una sau două clase).	
<i>Acinetobacter spp.</i>	Tulpina este nesensibilă la cel puțin 1 agent din $\geq 3$ clase de antimicrobiene enumerate în tabelul 19	Tulpina este nesensibilă la cel puțin un agent din toate clasele de antimicrobiene, cu excepția a două sau mai puține (adică izolatele bacteriene rămân sensibile doar la una sau două clase).	

<sup>a</sup>Toate tulpinile izolate de MRSA sunt definite ca fiind MDR deoarece rezistența la oxacilină sau cefoxitină prezice nesensibilitatea la toate categoriile de antimicrobiene  $\beta$ -lactamice, cu excepția cefalosporinelor anti-MRSA.

[http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public\\_consultation\\_clinical\\_microbiology\\_infection\\_article.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public_consultation_clinical_microbiology_infection_article.aspx).



**Tabelul 15. *Staphylococcus aureus*; clasele de antimicrobiene și agenții utilizați pentru a defini MDR, XDR și PDR (fișă de lucru pentru clasificarea izolatelor)**

Clasa de antimicrobiene	Agentul antimicrobian	Rezultatele testelor cu privire la sensibilitatea antimicrobiană (S sau NS)
Aminoglicozide	Gentamicin	
Ansamicine	Rifampin/Rifampicin	
Cefalosporine anti-MRSA	Ceftaroline	
Beta-lactamine anti-stafilococice (sau cefamicine)	Oxacină* (sau Cefoxitin)	
Fluorochinolone	Ciprofloxacin	
	Moxifloxacin	
Sulfamide combinate	Trimethoprim+Sulfamethoxazole	
Derivații acidului fusidinic	Fusidic acid sau Fusidine	
Glicopeptide	Vancomycin	
	Teicoplanin	
Lipoglicopeptide	Telavancin*	
Glicilciclina	Tigecycline	
Lincosamide	Clindamycin	
Lipopetide	Daptomycin	
Macrolide	Erythromycin	
Oxazolidinone	Linezolid	
Amfenicoli	Chloramphenicol	
Acizi fosfonici	Fosfomicin	
Streptogramine	Quinupristin/Dalfopristin	
Tetraciclina	Tetracycline	
	Doxycycline	
	Minocycline	

<sup>a</sup>Toate tulpinile izolate de MRSA sunt definite ca fiind MDR deoarece rezistența la oxacilinum sau cefoxitinum prezintă nesensibilitatea la toate categoriile de antimicrobiene β-lactamice, cu excepția cefalosporinelor anti-MRSA.

[http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public\\_consultation\\_clinical\\_microbiology\\_infection\\_article.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public_consultation_clinical_microbiology_infection_article.aspx).

**Tabelul 16. Enterococcus spp.; clasele de antimicrobiene și agenții utilizați pentru a defini MDR, XDR și PDR (fișă de lucru pentru clasificarea izolatelor)**

Clasa de antimicrobiene	Agentul antimicrobian	Rezultatele testelor cu privire la sensibilitatea antimicrobiană (S sau NS)	Specii cu rezistență intrinsecă la anumite clase de antimicrobiene (51) <sup>a</sup>
Aminoglicozide (cu excepția streptomisinei)	Gentamicin (rezistență de nivel înalt)		
Streptomicine	Streptomycin (rezistență de nivel înalt)		
Carbapenemi	Imipenem		<i>Enterococcus faecium</i>
	Meropenem		
	Doripenem		
Flurochinolone	Ciprofloxacin		
	Levofloxacin		
	Moxifloxacin		
Glicopeptide	Vancomycin		
	Teicoplanin		
Lipopetide	Daptomycin		
Oxazolidinone	Linezolid		
Peniciline	Ampicillin		
Streptogramine	Quinupristin/Dalfopristin		<i>Enterococcus faecalis</i>
Tetracycline	Doxycycline		
	Minocycline		

În cazul în care o specie are rezistență intrinsecă la o categorie antimicrobiană, categoria respectivă trebuie eliminată din lista din acest tabel înainte de a aplica criteriile pentru definiții și nu trebuie luată în considerare la calcularea numărului de clase la care izolatul bacterian este nesensibil.

[http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public\\_consultation\\_clinical\\_microbiology\\_infection\\_article.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public_consultation_clinical_microbiology_infection_article.aspx).

**Tabelul 17. Enterobacteriaceae; clasele de antimicrobiene și agenții utilizați pentru a defini MDR, XDR și PDR (fișă de lucru pentru clasificarea izolatelor)**

Clasa de antimicrobiene	Agentul antimicrobian	Rezultatele testelor cu privire la sensibilitatea antimicrobiană (S sau NS)	Specii cu rezistență intrinsecă la anumite clase de antimicrobiene (51) <sup>a</sup>
Aminoglicozide	Gentamicin		<i>Providencia rettgeri</i> ( <i>P. rettgeri</i> ), <i>Providencia stuartii</i> ( <i>P. stuartii</i> )
	Tobramycin		<i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i>
	Amikacin		
	Netilmicin		<i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i>
Cefalosporine anti-MRSA	Ceftarolin (aprobată doar pentru <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Klebsiella oxytoca</i> )		
Peniciline antipseudomonas + inhibitori de β-lactamaze	Ticarcillin + Clavulanic Acid		<i>Escherichia hermannii</i> ( <i>E. hermannii</i> )
	Piperacillin + Tazobactam		<i>E. hermannii</i>
Carbapenemi	Ertapenem		
	Imipenem		
	Meropenem		
	Doripenem		
Cefalosporine cu spectru neextins; cefalosporine din prima și a doua generație	Cefazolin		<i>Citrobacter freundii</i> ( <i>C. freundii</i> ), <i>Enterobacter aerogenes</i> ( <i>E. aerogenes</i> ), <i>Enterobacter cloacae</i> ( <i>E. cloacae</i> ), <i>Hafnia alvei</i> ( <i>H. alvei</i> ), <i>Morganella morganii</i> ( <i>M. morganii</i> ), <i>Proteus penneri</i> ( <i>P. penneri</i> ), <i>Proteus vulgaris</i> ( <i>P. vulgaris</i> ), <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i> , <i>Serratia marcescens</i> ( <i>S. marcescens</i> )
	Cefuroxime		<i>M. morganii</i> , <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>S. marcescens</i>
Cefalosporine cu spectru extins; cefalosporine din generația a 3-a și a 4-a	Cefotaxime sau ceftriaxone		
	Ceftazidime		
	Cefepime		
Cefamicine	Cefoxitin		<i>C. freundii</i> , <i>E. aerogenes</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>H. alvei</i>
	Cefotetan		<i>C. freundii</i> , <i>E. aerogenes</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>H. alvei</i>

Flurochinolone	Ciprofloxacin		
Sulfamide combinate	Trimethoprim+Sulfametoxazol		
Glicilciline	Tigecycline		<i>M. morganii</i> , <i>Proteus mirabilis</i> ( <i>P. mirabilis</i> ), <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i>
Monobactami	Aztreonam		<i>Citrobacter koseri</i> ( <i>C. koseri</i> ), <i>C. freundii</i> , <i>E. aerogenes</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>E. hermanii</i> , <i>H. alvei</i> , <i>Klebsiellae spp.</i> , <i>M. morganii</i> , <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i> , <i>S. marcescens</i>
Peniciline	Ampicillin		<i>C. freundii</i> , <i>E. aerogenes</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>H. alvei</i> , <i>M. morganii</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i> , <i>S. marcescens</i>
Peniciline+inhibitor de $\beta$ -lactamaze	Amoxicilin+Clavulanic acid		<i>C. freundii</i> , <i>C. koseri</i> , <i>E. aerogenes</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>H. alvei</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>S. marcescens</i>
	Ampicillin + Sulbactam		
Amfenicoli	Chloramphenicol		
Acizi fosfonici	Fosfomicin		
Polimixine	Colistin		<i>M. morganii</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i> , <i>S. marcescens</i>
Tetracycline	Tetracycline		<i>M. morganii</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i>
	Doxycycline		<i>M. morganii</i> , <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i>
	Minocycline		<i>M. morganii</i> , <i>P. penneri</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. stuartii</i>

În cazul în care o specie are rezistență intrinsecă la o categorie antimicrobiană, categoria respectivă trebuie eliminată din lista din acest tabel înainte de a aplica criteriile pentru definiții și nu trebuie luată în considerare la calcularea numărului de clase la care izolatul bacterian este nesensibil.

[http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public\\_consultation\\_clinical\\_microbiology\\_infection\\_article.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/public_consultation_clinical_microbiology_infection_article.aspx).

**Tabelul 18. *Pseudomonas aeruginosa*; clasele de antimicrobiene și agenții utilizați pentru a defini MDR, XDR și PDR (fișă de lucru pentru clasificarea izolatelor)**

<b>Clasa de antimicrobiene</b>	<b>Agentul antimicrobian</b>	<b>Rezultatele testelor cu privire la sensibilitatea antimicrobiană (S sau NS)</b>
Aminoglicozide	Gentamicin	
	Tobramycin	
	Amikacin	
	Netilmicin	
Carbapenemi antipseudomonas	Imipenem	
	Meropenem	
	Doripenem	
Cefalosporine antipseudomonas	Ceftazidime	
	Cefepime	
Fluorochinolone antipseudomonas	Ciprofloxacin	
	Levofloxacin	
Peniciline antipseudomonas + inhibitori de $\beta$ -lactamaze	Ticarcillin + Clavulanic Acid	
	Piperacillin + Tazobactam	
Monobactami	Aztreonam	
Acizi fosfonici	Fosfomicin	
Polimixine	Colistin	
	Polymyxin B	

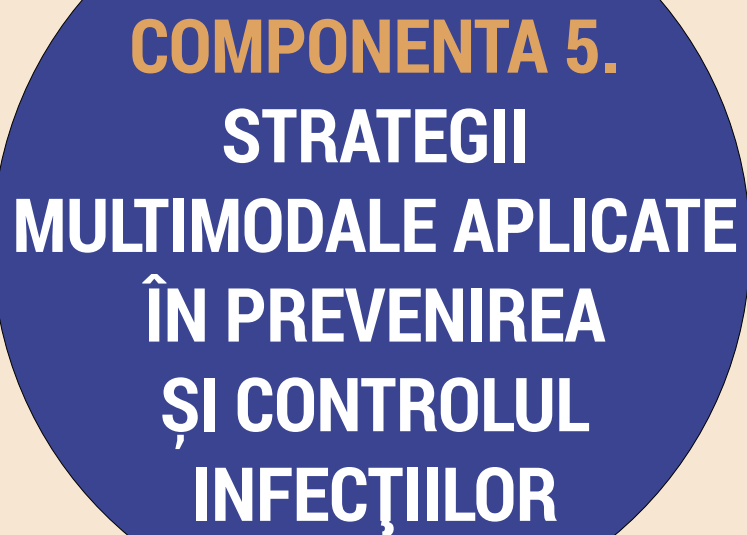
**Tabelul 19. *Acinetobacter spp.*; clasele de antimicrobiene și agenții utilizați pentru a defini MDR, XDR și PDR (fișă de lucru pentru clasificarea izolatelor)**

Clasa de antimicrobiene	Agentul antimicrobian	Rezultatele testelor cu privire la sensibilitatea antimicrobiană (S sau NS)
Aminoglicozide	Gentamicin	
	Tobramycin	
	Amikacin	
	Netilmicin	
Carbapenemi antipseudomonas	Imipenem	
	Meropenem	
	Doripenem	
Fluorochinolone antipseudomonas	Ciprofloxacin	
	Levofloxacin	
Peniciline antipseudomonas + inhibitori de $\beta$ -lactamaze	Piperacillin + Tazobactam	
	Ticarcillin + Clavulanic Acid	
Cefalosporine cu spectru extins	Cefotaxime	
	Ceftriaxone	
	Ceftazidime	
	Cefepime	
Sulfamide combinate	Trimethoprim-Sulfamethoxazole	
Peniciline + inhibitori de $\beta$ -lactamaze	Ampicillin + Sulbactam	
Polimixine	Colistin	
	Polymyxin B	
Tetracycline	Tetracycline	
	Doxycycline	
	Minocycline	

Rezultatele testelor de sensibilitate la antimicrobiene trebuie să fie raportate în conformitate Ordinul MSMP nr. 711 din 07.06.2018 și criteriile stabilite specificate de Rețeaua globală de supravegherea rezistenței antimicrobiene (GLASS); Rețeaua de supraveghere a rezistenței la antimicrobiene din Asia Centrală și Europeană (CAESAR) și în particular pentru: *Staphylococcus aureus* sensibilitatea la meticilină și la alți betalactami antistafilococi; *Enterococcus faecium* și *Enterococcus faecalis*: sensibilitatea la glicopeptide; *Klebsiella pneumoniae* și *Escherichia coli* sensibilitatea la carbapeneme, precum și sensibilitatea la colistină a izolatelor rezistente la carbapenemi; *Pseudomonas aeruginosa* și *Acinetobacter spp.*: sensibilitatea la carbapeneme.

## Bibliografie

1. Ordinul nr. 711 MSMP/RS cu privire la sistemul național de supraveghere epidemiologică a rezistenței antimicrobiene din 07.06.2018
2. Ordinul MS nr.1239 din 29.12.2023 privind aprobarea Ghidului „Detectarea mecanismelor de rezistență la antimicrobiene, interpretarea și aplicarea clinică a rezultatelor”
3. Ghid „Detectarea mecanismelor de rezistență la antimicrobiene, interpretarea și aplicarea clinică a rezultatelor”
4. Decizia de punere în aplicare (UE) 2018/945 a Comisiei din 22 iunie 2018 privind bolile transmisibile și problemele de sănătate speciale conexe care trebuie să facă obiectul supravegherii epidemiologice, precum și definițiile de caz relevante
5. Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, Carmeli Y, Falagas ME, Giske CG, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect.* 2012 Mar 1;18(3):268–81.
6. Cornaglia G, Hryniewicz W, Jarlier V, Kahlmeter G, Mittermayer H, Stratchounski L, et al. European recommendations for antimicrobial resistance surveillance. *Clin Microbiol Infect.* 2004 Apr 1;10(4):349–83



**COMPONENTA 5.**  
**STRATEGII**  
**MULTIMODALE APLICATE**  
**ÎN PREVENIREA**  
**ȘI CONTROLUL**  
**INFECȚIILOR**



# CONCEPTUL STRATEGIEI MULTIMODALE ÎN PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR

**Organizația Mondială a Sănătății recomandă implementarea strategiilor multimodale în instituțiile medicale pentru a îmbunătăți practicile, cât și a reduce infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) și rezistența antimicrobiană (RAM).**

În ultimul deceniu, cercetarea în domeniul PCI și implementarea acestora în instituțiile medicale au demonstrat în mod clar că schimbarea comportamentală și reducerea IAAM se realizează cel mai bine prin aplicarea mai multor intervenții și/sau abordări integrate în strategiile multimodale.

În esență, o strategie de implementare multimodală susține transpunerea în practică a recomandărilor, ghidurilor sau POS în domeniul asistenței medicale, cu scop de a schimba comportamentul lucrătorilor din domeniul sănătății. O strategie multimodală cuprinde mai multe componente sau elemente (de obicei cinci) puse în aplicare în mod integrat cu scopul îmbunătățirii unui rezultat și de schimbare a comportamentului. Aceasta include instrumente, cum ar fi pachetele și listele de verificare, elaborate de echipe multidisciplinare care țin cont de condițiile locale. Cele cinci elemente includ: (i) schimbarea sistemului (disponibilitatea infrastructurii și a consumabilelor adecvate pentru a facilita bunele practici de prevenire și control al infecțiilor); (ii) educarea și formarea lucrătorilor medicali și a actorilor-cheie (de exemplu, a managerilor); (iii) monitorizarea infrastructurilor, practicilor,

proceselor, rezultatelor și furnizarea de feedback cu privire la date; (iv) memento-uri la locul de muncă/comunicări; și (v) schimbarea culturii în cadrul unității sau consolidarea unui climat de siguranță.

Intervențiile multimodale de succes ar trebui să fie asociate cu o schimbare generală a culturii organizaționale, deoarece PCI în mod eficient este un indicator al îngrijirii de calitate, o cultură organizațională pozitivă și un climat îmbunătățit care asigură siguranța pacienților, dar și a lucrătorilor medicali din instituție.

Strategiile multimodale includ implicarea unor persoane-campioni sau modele de urmat bazate pe dovezi argumentate din punct de vedere științific și practic.

Evaluarea dovezilor din 44 de studii arată că implementarea activităților de PCI la nivelul unității, cu utilizarea instrumentelor multimodale, este eficientă pentru a îmbunătăți practicile PCI și pentru a reduce IAAM, în special respectarea igienei mâinilor, infecțiile sanguine asociate cu liniile centrale, pneumonia asociată ventilatorului și infecțiile cauzate de MRSA și *C. difficile*.

O abordare națională în sprijinul punerii în aplicare a eforturilor multimodale de îmbunătățire a PCI este recunoscută ca având beneficii esențiale în comparație cu eforturile localizate în mod izolat. Ca exemplu, una dintre cele 9 recomandări ale documentului OMS privind igiena mâinilor în asistența medicală emise în 2009 a pus accentul pe o abordare coordonată la nivel național pentru a sprijini punerea în aplicare a strategii multimodale de îmbunătățire a igienei mâinilor.

Adoptarea strategiilor multimodale ale OMS ca răspuns la pandemia de COVID-19 a necesitat o abordare pragmatică și un management adecvat în coordonarea mai multor părți interesate. Această abordare standardizată a asigurat faptul că, în fața COVID-19, lucrătorii medicali se simt protejați, îmbunătățindu-se, astfel, încrederea și moralul lucrătorilor. S-a demonstrat că abordarea multimodală îmbunătățește igiena mâinilor și alte practici PCI, într-un studiu transversal efectuat în 17 spitale din Grecia. Îmbunătățiri similare durabile în igiena mâinilor au fost documentate de Allegrazi și colaboratorii, Wang și colaboratorii, demonstrând că pandemia de COVID-19 a evidențiat rolul crucial pe care îl joacă un program PCI structurat în controlul focarelor de boală. În 2020, OMS a sprijinit Ucraina să aplice abordarea multimodală ca răspuns la COVID-19 la nivel local și la nivel național, ceea ce a dus la îmbunătățirea generală a programului PCI. Abordarea multimodală PCI a fost un răspuns practic la pandemia COVID-19 din Kenya.

Utilizarea instrumentelor standardizate pentru evaluarea instituțiilor medicale a permis experților să identifice lacu-

nele în implementarea politicilor și ghidurilor PCI și să elaboreze recomandări specifice de îmbunătățire. OMS recomandă utilizarea evaluărilor facilităților PCI pentru a oferi feedback și pentru a îmbunătăți programul PCI. Cadrul de evaluare PCI al OMS (IPCAF) este un instrument care poate oferi o evaluare de bază a activităților programului PCI

într-o instituție medicală, precum și evaluări continue prin administrare repetată pentru a documenta progresul în timp, inclusiv privitor la implementarea strategiilor multimodale.

Programele naționale de PCI trebuie să coordoneze și să faciliteze implementarea activităților PCI prin aplica-

rea strategiilor multimodale la nivel național sau subnațional.

Strategiile de implementare multimodale sunt o componentă de bază a programului PCI, în conformitate cu direcțiile OMS privind programele de bază de prevenire și control al infecțiilor.

### OMS identifică cinci elemente pentru strategiile multimodale PCI într-un context de asistență medicală:

N/o	Element	Conținut	Exemplu practic
	<b>Build it</b> Schimbarea sistemului „ <b>Construiește</b> ”	<b>necesară pentru a permite realizarea practicilor PCI, inclusiv infrastructură, echipamente, consumabile și alte resurse;</b> Ce infrastructuri, echipamente, consumabile și alte resurse (inclusiv umane) sunt necesare pentru implementarea intervenției? Mediul fizic influențează comportamentul lucrătorilor medicali? Cum pot ergonomia și abordarea factorilor umani să faciliteze adoptarea intervenției? E nevoie de anumiți lucrători medicali pentru implementarea intervenției?	La implementarea intervenției de igienă a mâinilor, accesul ușor la produse de spălare a mâinilor la punctul de îngrijire și disponibilitatea infrastructurilor WASH (inclusiv apă și săpun) sunt considerații importante. Sunt acestea disponibile și ușor accesibile la locul de muncă? Dacă nu, este nevoie de intervenit.
	<b>Teach it</b> Instruire și educație „ <b>Învață-i</b> ”	<b>pentru îmbunătățirea cunoștințelor lucrătorilor medicali;</b> Cine trebuie să fie instruit? Ce tip de instruire ar trebui utilizată pentru a se asigura că intervenția va fi implementată în conformitate cu politicile bazate pe dovezi și cât de des? Istituția dispune de instructori, ajutoare de instruire și echipamentul necesar?	La implementarea intervențiilor de siguranță a injecțiilor, instruirea în timp util a celor responsabili de administrarea injecțiilor sigure, inclusiv îngrijitorii și lucrătorii comunitari, sunt considerații importante, precum și cu privire la metodele adecvate de eliminare a deșeurilor.
	<b>“Check it”</b> Evaluare și feedback „ <b>Verifică</b> ”	<b>pentru a evalua problema, se produce schimbarea adecvată și se documentează îmbunătățirea practicii;</b> Cum puteți identifica lacunele în practicile PCI sau alți indicatori din cadrul instituției pentru a vă permite să prioritizați intervenția dvs.? Cum poți fi sigur că intervenția este implementată corect și în siguranță, inclusiv la pat? De exemplu, există metode de observare sau urmărire a practicilor? Cum și când va fi oferit feedback publicului țintă și managerilor? Cum pot fi informați și pacienții?	La implementarea intervențiilor de infectare a situsului chirurgical, utilizarea instrumentelor cheie sunt considerații importante, cum ar fi formularele de colectare a datelor de supraveghere și lista de verificare a OMS (adaptată la condițiile locale).
	<b>“Sell it”</b> Mementouri și comunicări „ <b>Distribuie</b> ”	<b>pentru promovarea acțiunilor dorite, la momentul potrivit, inclusiv campanii;</b> Cum promovați o intervenție pentru a vă asigura că există indicii de acțiune la punctul de îngrijire și că mesajele pentru lucrătorii medicali sunt consolidate? Aveți capacitatea/finanțare pentru a dezvolta mesaje și materiale promoționale?	Atunci când se implementează intervenții pentru reducerea infecției sanguine asociate cateterului, utilizarea de indicii vizuale pentru acțiune, mesaje de promovare/consolidare, planificarea campaniilor periodice sunt considerații importante.
	<b>“Live it”</b> Formarea climatului și culturii de siguranță instituțională „ <b>Trăiește</b> ”	<b>pentru a facilita un climat organizațional care pune în valoare intervenția, cu accent pe implicarea managerilor superiori, a campionilor sau a modelelor de urmat.</b> Există un sprijin demonstrabil pentru intervenție la fiecare nivel al sistemului de sănătate? De exemplu, managerii superiori oferă finanțare pentru echipamente și alte resurse? Sunt aceștia dispuși să fie campioni și modele de urmat pentru îmbunătățirea PCI? Sunt echipele implicate în dezvoltarea sau adaptarea intervenției? Sunt ei împuterniciți și simt nevoia de responsabilitate?	Atunci când se implementează intervenții de igiena mâinilor, modul în care o unitate de sănătate abordează acest lucru ca parte a îmbunătățirii siguranței și calității, și valoarea acordată îmbunătățirii igienei mâinilor ca parte a fluxului de lucru clinic, sunt considerații importante.

## Strategia multimodală pentru igiena mâinilor

Element	Conținut	Măsuri
<p><b>Build it</b> Schimbarea sistemului „Construiește”</p>	<p>Asigurarea faptului că IMS dispune de infrastructura necesară (echipamente și instalații) pentru a permite personalului să efectueze igiena mâinilor. Schimbările sistemice reprezintă o prioritate deosebit de importantă pentru IMS, care își încep activitățile pentru îmbunătățirea igienei mâinilor, pe baza estimării și a așteptărilor că întreaga infrastructură necesară este prompt pusă în aplicare.</p> <p>De asemenea, este esențial ca IMS să revizuiască în mod regulat infrastructura de care dispune pentru a se asigura că instalațiile/facilitățile pentru igiena mâinilor sunt menținute la un standard înalt și în mod continuu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Eficacitate:</b> Dezinfectantul pentru mâini prin frecare pe bază de alcool utilizat trebuie să îndeplinească standarde recunoscute de eficacitate antimicrobiană pentru antiseptia mâinilor.</li> <li><b>Tolerabilitatea pielii:</b> Dezinfectantul pentru mâini prin frecare pe bază de alcool este bine tolerat de pielea personalului medical (nu deteriorează și nu irită pielea) când este utilizat în asistența clinică, după cum a fost demonstrat cu date concludente. Se poate lua ca referință Protocolul OMS pentru evaluarea tolerabilității și acceptabilității dezinfectantului pentru mâini prin frecare pe bază de alcool în uz sau planificat să fie introdus.</li> <li><b>Punct de îngrijire:</b> Locul în care apar împreună trei elemente: pacientul, personalul medical și îngrijirea sau tratamentul care presupune contactul cu pacientul sau mediul acestuia (în cadrul zonei pacienților). Produsele de la punctul de îngrijire trebuie să fie accesibile fără a fi necesar să se părăsească zona pacienților (ideal la o întindere de braț de personalul medical sau până în 2 metri).</li> <li><b>Apă curentă curată:</b> Alimentare cu apă prin țevi (sau unde acest lucru nu este disponibil, din depozite la fața locului cu dezinfecție corespunzătoare) care îndeplinește standardele de securitate corespunzătoare privind contaminarea microbiană și chimică.</li> <li><b>Săpun:</b> Produse pe bază de detergent care nu conțin agenți antimicrobieni sau care îi pot conține doar drept conservanți. Acestea sunt disponibile în diverse forme, inclusiv săpun solid, șervețele și preparate lichide.</li> <li><b>Infrastructură:</b> „Infrastructura” la care ne referim aici include facilitățile, echipamentul și produsele necesare pentru obținerea practicilor optime de igiena mâinilor în cadrul unității.</li> </ol>	<p>Utilizarea specificațiilor tehnice clare pentru a obține o schimbare de sistem de succes, precum:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>eficacitatea relativă a soluțiilor dezinfectante pentru mâini prin frecare pe bază de alcool (din engl. Alcohol-based hand rubs – AHR);</li> <li>toleranță cutanată bună;</li> <li>costul AHR;</li> <li>timpul de uscare (produsele care necesită timp mai îndelungat pentru uscare pot afecta cele mai bune practici pentru igiena mâinilor);</li> <li>preferințele estetice ale personalului medical și ale pacienților (parfum, culoare, textură, „lipicioasă”) și ușurința de utilizare;</li> <li>considerente practice, cum ar fi disponibilitatea, comoditatea și funcționarea dozatorului, și capacitatea de a preveni contaminarea.</li> </ol> <p>Evaluarea dacă tipul de dozatoare pentru AHR și amplasarea lor asigură o utilizare adecvată, este ușor accesibil, precum și este realizată monitorizarea consumului și a acceptării efective a acestora de către personalul instituției.</p> <p>Asigurarea disponibilității unui număr adecvat de chiuvete (cel puțin unul pentru fiecare salon/cabinet în care se efectuează procedurile, manipularea deșeurilor și în toalete) cu apă curgătoare și dozatoare cu săpun și prosoape de unică folosință. Toate aceste trei elemente sunt necesare pentru a permite realizarea celor mai bune practici de spălare a mâinilor.</p> <p><b>Consumabile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sol. hidroalcoolică, săpun antiseptic, șervețele cu alcool</li> <li>dozatoare pentru săpun lichid</li> <li>chiuvetă cu robinet, apă curgătoare</li> <li>prosoape de unică folosință</li> <li>coș pentru șervețele de unică folosință utilizate</li> </ul>
<p><b>Teach it</b> Instruire și educație „Învață-î”</p>	<p>Metode practice de instruire și educație alinate cu recomandările pentru igiena mâinilor.</p> <p>Tot personalul medical din IMS, în special cele cu contact direct cu pacientul, necesită o formare continuă cu privire la următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definirea, impactul și răspunderea pentru IAAM</li> <li>principalele tipare de transmisie a agenților patogeni din asistența medicală</li> <li>prevenția IAAM și rolul important al igienei mâinilor</li> <li>indicații pentru igiena mâinilor (bazate pe abordarea OMS „Cele 5 momente pentru igiena mâinilor”)</li> <li>tehnică corectă pentru igiena mâinilor (consultați „Cum să vă dezinfectați mâinile prin frecare” și „Cum să vă spălați pe mâini”)</li> </ul>	<p>Personal medical sau de îngrijire va fi instruit de un expert activ, cu abilități corespunzătoare pentru a servi ca instructor pentru programele educaționale privind igiena mâinilor în cadrul unității medicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slide-uri pentru sesiuni de educare a instructorilor, observatorilor și personalului medical</li> <li>Filme de instruire privind igiena mâinilor</li> <li>Slide-uri care însoțesc filmele de instruire</li> <li>Slide-uri pentru coordonatorul igienei mâinilor</li> <li>Manual Tehnic de Referință privind igiena mâinilor</li> <li>Broșura privind igiena mâinilor: De ce, Cum și Când.</li> </ul> <p><b>Cursuri</b> în spital la fața locului <b>Instruire în grupuri</b> mari <b>Exerciții</b> (sesiuni) <b>de simulare</b> pentru formarea deprinderilor practice <b>Utilizarea videoclipurilor</b> realizate local în instituție sau cele utilizate online (OMS) <b>Cursuri online</b> de e-learning și webinare <b>Focus grupuri și ateliere</b> de lucru <b>Exerciții la patul bolnavului</b> <b>Evaluare cunoștințe</b> (tastare pre și post de cunoștințe și percepție) <b>Materiale de suport</b> pentru instruire (fișe, e-learning, etc.)</p>

Element	Conținut	Măsur
<p><b>"Check it"</b> Evaluare și feedback</p> <p><b>„Verifică”</b></p>	<p>Monitorizarea regulată și în timp util a faptului: respectarea procedurilor și practicilor recomandate de igienă a mâinilor;</p> <p>existența infrastructuri și resurselor/produselor disponibile (auditori pe secții pentru evaluarea disponibilității AHR, a săpunului, a prosoapelor de unică folosință și a altor resurse privind igiena mâinilor);</p> <p>Monitorizarea regulate și feedback-ul regulat pentru stabilirea factorilor de risc pentru performanța precară.</p>	<p>Evaluarea cunoștințelor personalului medical privind următoarele subiecte cel puțin o dată pe an privind: indicațiile pentru igiena mâinilor, tehnica corectă pentru igiena mâinilor.</p> <p><b>Monitorizarea indirectă</b> a conformității igienei mâinilor: monitorizarea consumului de dezinfectant, săpun, consum soluții pe bază de alcool de cel puțin 20 L/1000 zile/pacienți.</p> <p><b>Monitorizarea directă</b> a conformității igienei mâinilor: cât de des este realizată observarea directă a conformității igienei mâinilor.</p> <p>Feedback-ul rezultatelor pentru sensibilizarea PMS privitor lacunele. Feedback imediat, sistematic pentru personal medical și pentru conducerea instituției.</p>
<p><b>"Sell it"</b> Mementouri și comunicări</p> <p><b>„Distribuie”</b> – vinde!</p>	<p>Expunerea posterelor care explică indicațiile pentru igiena mâinilor, utilizarea corectă a dezinfectantului pentru mâini; amintirea și îndemnarea lucrătorilor medicali despre importanța igienei mâinilor atunci când lucrează la punctul de îngrijire;</p> <p>Informarea pacienților și a vizitatorilor despre igiena mâinilor;</p> <p>Informarea liderilor superiori și a factorilor de decizie cu privire la standardele pe care ar trebui să le asigure.</p>	<p>Plasarea posterelor la locul de muncă, înlocuirea acestora dacă este necesar, actualizarea regulată a posterelor, disponibilitatea pliantelor cu informații în secție privitor la igiena a mâinilor, proiecții de videoclipuri, abtilduri, și plasarea lor la locul de muncă, de îngrijire, lângă dozatoare și chiuvete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postere</li> <li>- pliante</li> <li>- bannere</li> <li>- stickere</li> <li>- infografice</li> <li>- memento-uri electronice (încorporate în sistemul IT al spitalului)</li> </ul>
<p><b>"Live it"</b> Formarea climatului și culturii de siguranță instituțională</p> <p><b>„Traieste”</b></p>	<p>Stabilirea unei echipe de igienă a mâinilor dedicată promovării și implementării practicii optime de igienă a mâinilor în instituție.</p> <p><b>Echipa de igiena mâinilor:</b> Stabilirea acestei echipe va fi variată. Este posibil ca de cele mai multe ori să constea dintr-o unitate de prevenire a infecțiilor, însă poate varia (în funcție de resursele disponibile) de la o singură persoană cu rolul de a administra programul de igiena mâinilor, până la un grup de membri ai personalului din diverse departamente din cadrul unității cu sedințe dedicate programului de igiena mâinilor.</p> <p><b>Campionul de igiena mâinilor:</b> O persoană care susține cauzele de securitate a pacienților și standardele de igienă a mâinilor și care își asumă responsabilitatea publicării unui proiect în secia sa și/sau în întreaga unitate.</p> <p><b>Model de igiena mâinilor:</b> O persoană care este un exemplu, al cărei comportament este imitat de ceilalți. În particular, un model de igiena mâinilor trebuie să aibă o rată de conformitate a igienei mâinilor de cel puțin 80%, să fie capabil să reamintească celorlalți să se conformeze și să fie capabil să demonstreze practic conceptul OMS cu cele 5 momente pentru igiena mâinilor.</p> <p><b>Sistem de responsabilitate personală:</b> Au loc acțiuni explicite pentru stimularea personalului medical de a fi responsabil pentru comportamentul lor referitor la practicile de igienă a mâinilor. Exemple: notificarea observatorilor sau a specialiștilor în prevenirea infecțiilor, reproșuri din partea colegilor și rapoarte către autoritățile de la un nivel superior al unității, cu posibile consecințe în evaluarea individuală.</p> <p><b>Sistem de prietenie:</b> Un program în care fiecare nou angajat din personalul medical este „atașat” unui angajat instruit din personalul medical, care își asumă responsabilitatea pentru familiarizarea acestuia cu cultura igienei mâinilor din cadrul asistenței medicale (inclusiv instruirea practică privind indicațiile și tehnica pentru realizarea igienei mâinilor și explicații privind inițiativele de promovare a igienei mâinilor în cadrul unității).</p>	<p>Membri din conducerea instituției (director, vicedirector, epidemiolog) și-au luat angajament clar de a susține îmbunătățirea igienei mâinilor.</p> <p>Stabilirea unui plan pentru promovarea igienei mâinilor în întreaga unitate (de ex., inițiativa „Salvați vieți, spălați-vă pe mâini!”).</p> <p>Implementarea sistemelor pentru identificarea liderilor de igienă a mâinilor (desemnarea campionilor pentru igiena mâinilor, recunoașterea și utilizarea metodelor de igienă a mâinilor).</p> <p>Informarea pacienților în promovarea igienei mâinilor</p> <p>Îmbunătățire durabilă (îmbunătățirea continuă)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidențierea echipelor</li> <li>Premierea angajaților</li> <li>Evidențierea performanțelor în cadrul festivităților colective</li> <li>Motivarea pozitivă a angajaților</li> </ul>

## Strategie multimodală pentru prevenirea infecțiilor de situs chirurgical (ISC)

Element	Conținut	Măsuri
<b>Build it</b> Schimbarea sistemului „Construiește”	<p>Asigurarea faptului că unitatea de asistență medicală dispune de infrastructură și resursele necesare pentru a permite luarea de măsuri pentru prevenirea ISC pe baza factorilor de risc modificabili cunoscuți.</p> <p>Infrastructura potrivită și resursele disponibile pot eficientiza intervențiile pentru furnizarea consecventă a îngrijirii și pot face execuția mai ușoară și mai sigură.</p>	<p><b>Bugetul alocat</b></p> <p>POS, protocoale, politici locale și instrumente/mecanisme de instruire</p> <p><b>Un sistem IT</b> (sau hârtie) pentru monitorizarea și feedback-ul asupra infrastructurii și resurselor și alți pași de îmbunătățire</p> <p><b>Servicii de laborator</b></p> <p><b>Servicii chirurgicale/resurse umane</b>, inclusiv o echipă dedicată și competentă pentru asigurarea activităților de prevenire a ISC în conformitate cu un plan de acțiune.</p> <p><i>Consumabile:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sol. hidroalcoolică, săpun antiseptic</li> <li>- draperii și halate sterile</li> <li>- antibioticele corecte pentru antibioticoprofilaxie - ușor accesibile</li> <li>- aparate de tuns (dacă este necesară îndepărtarea părului)</li> <li>- soluție pe bază de alcool (pregătirea pielii) de Clorhexidinum*</li> <li>- Mupirocinum 2% unguent</li> <li>- oxigen</li> <li>- pansamente postoperatorii standard</li> <li>- material de sutură tratat cu antimicrobiene</li> <li>- dispozitive de terapie a plăgilor cu presiune negativă</li> <li>- formule nutritive</li> <li>- dispozitive de încălzire</li> <li>- terapia cu fluide</li> <li>- soluție apoasă de povidon iod (irigare)</li> </ul>
<b>Teach it</b> Instruire și educație „Învață-i”	<p>Metode practice de instruire și educație aliniate la recomandările pentru prevenirea ISC</p>	<p><b>Cursuri</b> de spital la fața locului</p> <p>Sesiuni de bolus (relativ mari) – <b>instruire în grupuri mari</b></p> <p><b>Exerciții</b> (sesiuni) <b>de simulare</b> pentru formarea deprinderilor practice</p> <p><b>Utilizarea videoclipurilor</b> realizate local în instituție sau cele utilizate online (OMS)</p> <p><b>Cursuri online</b> de e-learning și webinar</p> <p><b>Focus grupuri și ateliere</b> de lucru</p> <p><b>Exerciții la patul bolnavului</b></p> <p>Sesiuni în persoană (individuale), de ex., în timpul secției sau al rundelor mari, ședințelor primăriei, vizitelor de grup</p> <p><b>Evaluare cunoștințe</b> (tastare pre- și post- a cunoștințelor și percepției)</p> <p><b>Materiale de suport</b> pentru instruire (fișe, e-learning etc.)</p>
<b>“Check it”</b> Evaluare și feedback „Verifică”	<p><u>Monitorizarea regulată și în timp util a faptului:</u></p> <p>respectarea procedurilor și practicilor recomandate;</p> <p>existența infrastructurii și resurselor/produselor disponibile;</p> <p>cunoștințelor/percepția problemei;</p> <p>Ratele ISC (incidența cumulativă, prevalența).</p> <p>NB! Nu ar trebui să fie văzută ca o componentă separată de implementare sau să fie folosită doar în scopuri științifice. Instrumentele țintite și utilizarea observațiilor sunt inerente.</p> <p>Acesta este un pas esențial în stabilirea CONCLUZIILOR:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. identificarea zonelor</b> care necesită eforturi majore și introducerea de informații esențiale în dezvoltarea planului local de acțiune local;</li> <li><b>2. măsurarea schimbărilor</b> induse de eforturile de îmbunătățire;</li> <li><b>3. constatarea eficienței</b> intervențiilor;</li> </ol> <p>angajarea personalului în alegerea diferitelor formate de furnizare de feedback (în timp real și feedback-ul personalizat s-au dovedit benefice).</p>	<p>Detectarea activă și pasivă a cazurilor</p> <p>Check list la evaluarea plăgii</p> <p>Registru F 60</p> <p>Chestionare periodice</p> <p>Registru de achiziții</p>

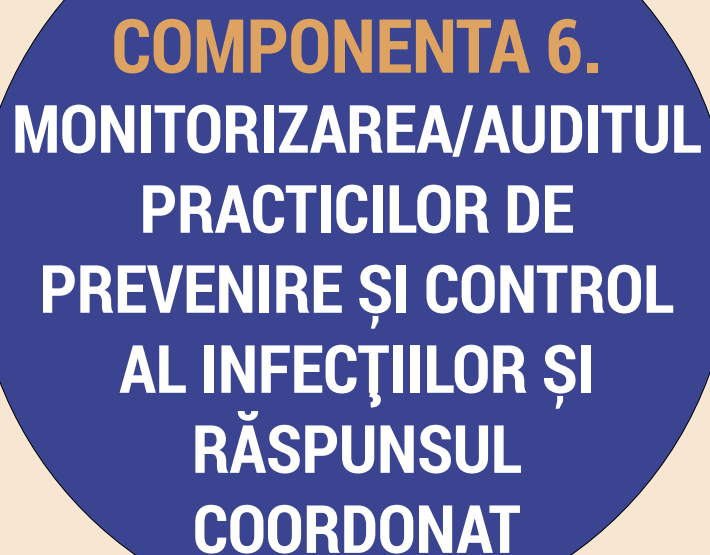
Element	Conținut	Măsuri
<p><b>"Sell it"</b> Mementouri și comunicări</p> <p><b>"Distribuire"</b> – vinde!</p>	<p>Amintirea și îndemnarea lucrătorilor din domeniul sănătății despre importanța practicilor de prevenire a ISC atunci când lucrează la punctul de îngrijire;</p> <p>Informarea pacienților și a vizitatorilor acestora cu privire la standardul de îngrijire pe care ar trebui să se aștepte să le primească;</p> <p>Comunicări pentru informarea liderilor superiori și a factorilor de decizie cu privire la standardele pe care ar trebui să le asigure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ postere</li> <li>✓ pliante</li> <li>✓ bannere</li> <li>✓ stickere</li> <li>✓ diagrame de flux</li> <li>✓ infografice</li> <li>✓ șabloane de scrisori</li> <li>✓ mesaje de advocacy adecvate cadrului local, de ex. memorii</li> <li>✓ manuale</li> <li>✓ memento-uri electronice (incorporate în sistemul IT al spitalului)</li> <li>✓ Apel telefonic (inclusiv pacienților)</li> </ul>
<p><b>"Live it"</b> Formarea climatului și culturii de siguranță instituțională</p> <p><b>"Trăiește"</b></p>	<p>Crearea unui mediu și a percepțiilor care facilitează conștientizarea cu privire la prevenirea ISC la toate nivelurile:</p> <p>Un climat care înțelege și prioritizează problemele de siguranță chirurgicală;</p> <p>Spirit de echipă și coeziune;</p> <p>Conștientizarea capacității de sine de a face o schimbare, proprietatea asupra intervenției.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evidențierea echipelor</li> <li>✓ Premiarea angajaților</li> <li>✓ Evidențierea performanțelor în cadrul festivităților colective</li> <li>✓ Motivarea pozitivă a angajaților</li> </ul>

## Bibliografie:

1. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level [Internet]. World Health Organization. 2016. 91 p. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
2. Programmes C. Part II: How to Successfully Implement Each Core Component of an PCI Programme Interim Practical Manual supporting national implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes Interim Practical Manual sup. 2017;1–77. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
3. Kuchařová E, Biborová E. Infection Prevention and Control Programme. Vol. 62, Hygiena. 2017. 24–26 p.
4. Tomczyk S, Storr J, Kilpatrick C, Allegranzi B. Infection prevention and control (IPC) implementation in low-resource settings: a qualitative analysis. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Jul 10];10(1):1–11. Available from: <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-021-00962-3>
5. Infection prevention and control assessment framework at the facility level [Internet]. [cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.9>
6. Improving Infection Prevention And Control At The Health Facility Interim practical manual supporting implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes. 2018 [cited 2023 Jul 10]; Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
7. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. 2009;
8. Maina M, Tosas-Auguet O, English M, Schultsz C, McKnight J. Infection prevention and control during the COVID-19 pandemic: Challenges and opportunities for Kenyan public hospitals. *Wellcome Open Res* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 10];5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33204846/>
9. Kritsotakis EI, Astrinaki E, Messaritaki A, Gikas A. Implementation of multimodal infection control and hand hygiene strategies in acute-care hospitals in Greece: A cross-sectional benchmarking survey. *Am J Infect Control* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2023 Jul 10];46(10):1097–103. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29778434/>
10. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML, et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2013 Oct [cited 2023 Jul 10];13(10):843–51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23972825/>
11. Wang J, Liu F, Zhou M, Lee YF. Will the status of infection prevention and control (IPC) professionals be improved in the context of COVID-19? *Am J Infect Control* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2023 Jul 10];48(6):729–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32303372/>
12. Supporting improvement of infection prevention and control programmes at national and facility levels in Ukraine during the COVID-19 pandemic in 2020: report [Internet]. [cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340021>
13. Kimani D, Ndegwa L, Njeru M, Wesangula E, Mboya F, Macharia C, et al. Adopting World Health Organization Multimodal Infection Prevention and Control Strategies to Respond to COVID-19, Kenya. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Jul 10];28(Suppl 1):S247. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36945248/>
14. World Health Organization. WHO multimodal improvement strategy In other words, the WHO multimodal improvement strategy addresses these five areas:5.

15. Core Competencies for Infection Prevention and Control [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011656>
16. World Health Organization. A Guide to the Implementation WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. Who [Internet]. 2009;1–47. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.02\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.02_eng.pdf)
17. Jamil N, Handiyani H, Pujasari H. A multimodal approach as a strategy to improve hand hygiene compliance: A literature review. *Enfermería Clínica* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2023 Jul 19];29:567–71. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-a-multimodal-approach-as-strategy-S1130862119302098>
18. World Health Organization (WHO). Hand Hygiene Self-Assessment Framework 2010: Introduction and User Instructions. 2010.
19. Bert F, Giacomelli S, Ceresetti D, Zotti CM. World Health Organization Framework: Multimodal Hand Hygiene Strategy in Piedmont (Italy) Health Care Facilities. *J Patient Saf* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2023 Jul 19];15(4):317–21. Available from: [https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Fulltext/2019/12000/World\\_Health\\_Organization\\_Framework\\_\\_Multimodal.16.aspx](https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Fulltext/2019/12000/World_Health_Organization_Framework__Multimodal.16.aspx)
20. Oliveira AC, Gama CS, Paula AO. Multimodal strategy to improve the adherence to hand hygiene and self-assessment of the institution for the promotion and practice of hand hygiene. *J Public Health (Bangkok)* [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2023 Jul 19];40(1):163–8. Available from: <https://dx.doi.org/10.1093/pubmed/fox035>
21. Protocol for surgical site infection surveillance with a focus on settings with limited resources. 2018 [cited 2023 Jul 19]; Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
22. Infection prevention and control assessment framework at the facility level draft 2017 Introduction and user instructions. [cited 2023 Jul 10]; Available from: <http://www.who.int/infection-prevention/>
23. Allegranzi B, Aiken AM, Zeynep Kubilay N, Nthumba P, Barasa J, Okumu G, et al. A multimodal infection control and patient safety intervention to reduce surgical site infections in Africa: a multicentre, before–after, cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2018 May 1;18(5):507–15.
24. Tomsic I, Heinze NR, Chaberny IF, Krauth C, Schock B, Von Lengerke T. Implementation interventions in preventing surgical site infections in abdominal surgery: A systematic review. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2020 Mar 20 [cited 2023 Jul 19];20(1):1–21. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-4995-z>
25. CDC, Ncezid, DHQP. Surgical Site Infection Event (SSI). 2023 [cited 2023 Jul 19]; Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/ps-analysis-resources/ImportingProcedureData.pdf>
26. Cunha T, Jorge P, Alves P. Surgical Site Infection Prevention in Colorectal Surgery: prevention bundles. [cited 2023 Jul 19]; Available from: <https://www.researchgate.net/publication/370005125>
27. Uçkay I, Hoffmeyer P, Lew D, Pittet D. Prevention of surgical site infections in orthopaedic surgery and bone trauma: state-of-the-art update. *J Hosp Infect*. 2013 May 1;84(1):5–12.
28. Gama CS, Backman C, Oliveira AC de. Effect of surgical safety checklist on colorectal surgical site infection rates in 2 countries: Brazil and Canada. *Am J Infect Control*. 2019 Sep 1;47(9):1112–7.
29. Guțu, E., Casian, D., Busuioc, E., Guzun, V., & Culiuc, V. (2021). Infecția plăgii postoperatorii (de situs chirurgical): protocol clinic național PCN-376. *Arta Medica*.
30. Allegranzi B, Kilpatrick C, Edmonson L, Berry WR, Weiser T, Zayed B, et al. Preventing Surgical Site Infections: Implementation Approaches for Evidence-Based Recommendations. 2018. 60 p.





**COMPONENTA 6.**  
**MONITORIZAREA/AUDITUL**  
**PRACTICILOR DE**  
**PREVENIRE ȘI CONTROL**  
**AL INFECȚIILOR ȘI**  
**RĂSPUNSUL**  
**COORDONAT**

**Instituțiile medico-sanitare, la fel ca orice altă organizație care furnizează produse sau servicii, trebuie să satisfacă cerințele clienților lor, a pacienților”, fiind sensibile la nevoile și cerințele acestora. Prin urmare, este esențial ca sistemul de sănătate să adopte o cultură a evaluării și să implementeze un proces de evaluare pentru a îmbunătăți calitatea îngrijirii și serviciilor furnizate pacienților.**

Auditul și feedback-ul este o strategie care intenționează să încurajeze profesioniștii să își schimbe deprinderile și practica clinică. Un audit este o revizuire sistematică a performanței profesionale bazată pe criterii sau standarde explicite. Aceste informații sunt ulterior transmise angajaților într-o manieră structurată. Scopul de bază al auditului și a feedback-ului presupune ca angajații, extrem de motivați și care sunt informați despre neconformitățile acțiunilor sale cu rezultatele scontate și practicile descrise în ghidurile bazate pe dovezi și/sau în comparație cu alți colegi, își vor schimba atitudinea și practicile în scopul îmbunătățirii procesului. Majoritatea proceselor de audit măsoară respectarea recomandărilor sau/și indicațiilor în actele normative naționale și instituționale și pot include măsuri de structuri, procese și/sau rezultate ale îngrijirii. În cadrul auditului pot fi evaluate oricare sau toate cele trei domenii ale calității: eficacitate, siguranță și/sau centrare pe pacient.

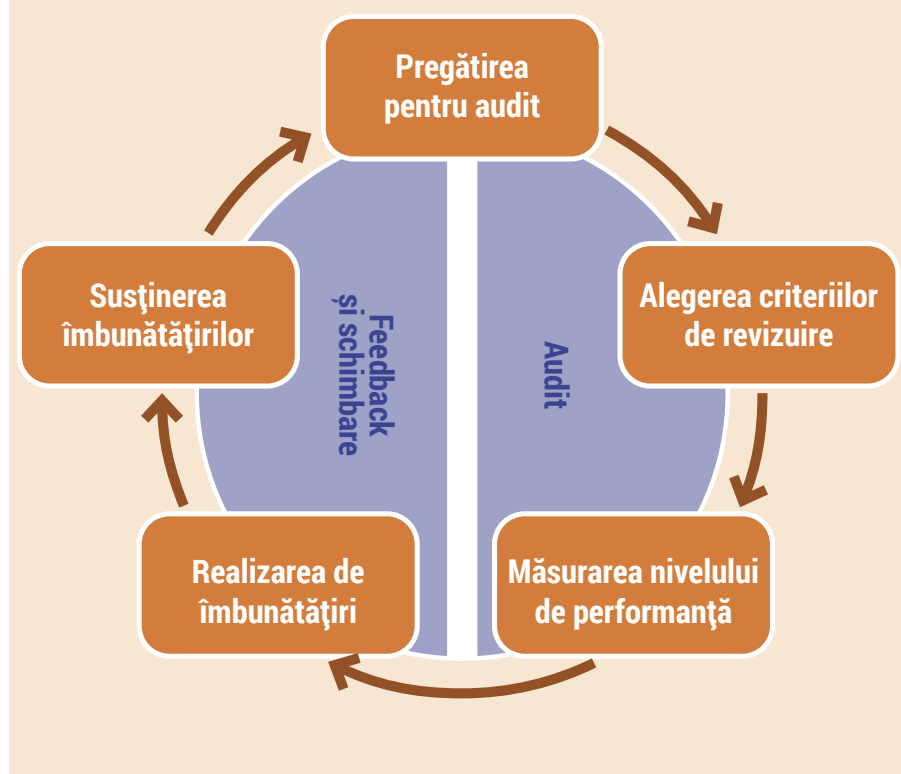
Auditul performanței constituie o evaluare sau o examinare independentă a măsurii, în care o activitate/un program/instituție funcționează în mod eficient și eficace, în scopul de a aduce îmbunătățiri. Scopul auditului performanței este de a oferi informații relevante în ceea ce privește maniera de implementare și consecințele activităților aplicate. Necesitatea efectuării unui audit al performanței în instituțiile medicale este critic importantă din perspectiva asigurării calității și siguranței pacientului, fiind unul din obiectivele principale a sistemului de sănătate, orientat spre respectarea „dreptului la cel mai înalt standard de sănătate fizică și mentală”.

Colectarea și analiza sistematică a datelor ce țin de sănătatea populației în scopul planificării, implementării și evaluării măsurilor de sănătate publică, constituind esența supravegherii epidemiologice, este o măsură cheie în prevenirea și controlul, inclusiv, a IAAM. Datele din literatură menționează că, și în absența unor acțiuni specifice de prevenire, supravegherea și feedback-ul indicatorilor de rezultat pot scădea incidența IAAM ca urmare a sporirii gradului de conștientizare a problemei de către personalul medical a instituției medico-sanitare. Supravegherea IAAM, ca element a unui sistem complex de măsuri în domeniul prevenirii și controlului acestora, a fost identificată ca una dintre componentele cheie în prevenirea eficientă a infecțiilor asociate asistenței medicale și un instrument important pentru monitorizarea eficacității măsurilor aplicate.

Programul de calitate a instituției și siguranță a pacientului colectează și analizează date privind activitățile ce țin de îngrijirea pacientului și de managementul spitalicesc. În cadrul analizei datelor statistice, instituția medico-sanitară are posibilitatea de a-și analiza performanțele de-a lungul timpului, dar și de a contrapune indicatorii analizați la nivel de instituție cu indicatorii altor instituții medicale. În acest context, indicatorii de performanță, privind diferite domenii de activitate, cum ar fi gestionarea riscurilor sau/și prevenirea și controlul IAAM etc. acordă un suport informațional, bazat pe dovezi, util și aplicabil pentru identificarea oportunităților pentru eficientizarea asistenței medicale în instituție.

Așadar, indicatorii de performanță a oricărei instituții medicale, inclusiv publice și private, și de diferit profil, reprezintă indicatorii calității asistenței medicale, sunt elaborați și aprobați în scopul îmbunătățirii continue a calității asistenței medicale și implementării unor mecanisme de evaluare obiectivă a nivelului calității serviciilor prestate.

Conceptul de calitate a asistenței medicale („Triada donabediană”) a fost definit de Avedis Donabedian în felul său: Structură-Proces-Rezultate. Donabedian considera că „o structură bună crește probabilitatea unui proces bun, iar un proces bun crește probabilitatea unui rezultat bun”.

**Figura 11. Componentele procesului de audit**

Inițial, accentul măsurilor pentru îmbunătățirea calității s-a axat pe structuri, cum ar fi evaluarea calificării și experienței profesionale, aprobarea medicamentelor și dispozitivelor medicale și calitatea instalațiilor. După care accentul s-a schimbat spre dezvoltarea modalităților de măsurare a proceselor și rezultatelor.

Așadar, acest model este utilizat pe scară largă și astăzi și prevede măsurarea calității asistenței medicale prin prisma a trei tipuri de indicatori și caracterizează:

- Indicatori de structură - cum este organizată îngrijirea
- Indicatori de proces - ce i se aplică pacientului
- Indicatori de rezultat - ce se întâmplă în cele din urmă cu pacientul

Totodată, după complexitate, indicatorii de calitate pot fi:

- ❖ simpli – dacă se referă la o singură caracteristică;
- ❖ complecși – dacă se referă la mai multe caracteristici sau la întreg produsul/procesul;
- ❖ de bază – dacă servesc ca bază la caracterizarea calității prin comparare.

Oricare indicator, indiferent de tip, urmează să îndeplinească atributele fundamen-

tale definiție de OMS și anume:

- ❖ să fie valid – să măsoare ceea ce trebuie să măsoare;
- ❖ să fie reproductibil – să măsoare de fiecare dată ceea ce trebuie să măsoare;
- ❖ să fie relevant – pentru necesitățile comunității sau pentru problema definită;
- ❖ să fie realist, aplicabil, fezabil și ușor aplicat în practică;
- ❖ să fie măsurabil și observabil – sub formă de frecvențe, medii, rate;
- ❖ să fie cunoscut și agreat de echipa a cărei performanță se măsoară;
- ❖ să fie folosit în evaluare în mod continuu în timp.

OMS a definit indicatorii drept „variabile care ne ajută la măsurarea schimbării”. Un indicator este expresia unei caracteristici sau a unei variabile specifice pentru o anumită problemă. În conformitate cu datele prezentate indicatorii de calitate sunt un instrument de măsurare a calității și pot furniza informații despre frecvența, nivelul, amploarea, gravitatea unei probleme.

**Indicatorii de structură** includ date axate pe personalul medical, care oferă îngrijiri pacientului și particularități ale departamentului/secției în care îngrijirea este acordată.

**Indicatorii de calitate** ce țin de personalul medical sunt evaluați prin: educația, formarea profesională, experiența și certificarea acestora în domeniu. Indicatorii de calitate ce se referă la condițiile din IMS, în care este asigurată îngrijirea, includ: completarea cu personal medical, dotarea cu echipamente/ dispozitive sigure și, per

general, organizarea activităților în cadrul instituției.

**Indicatorii de proces** sunt aplicați pentru a monitoriza toate activitățile întreprinse în timpul asistenței medicale pacienților, inclusiv de diagnostic și tratament. Totodată oferă posibilitatea de a monitoriza încă două aspecte suplimentare:

➤ **Aspectul tehnic:** care se axează pe aplicarea datelor științifice actualizate în scopul asigurării echilibrului între beneficii și riscuri pentru pacient. Acest aspect evaluează corectitudinea și acu-

ratețea diagnosticului, calitatea tratamentului, complicațiile și incidentele care pot apărea în timpul tratamentului și coordonarea la diferitele etape și între diferite ramuri ale medicinei, implicate în procesul îngrijirilor.

➤ **Aspectul interpersonal** vizează relația lucrător medical – pacient și se referă la regulile și standardele ce reglementează relațiile interumane, la aspectul etic și standardele specifice și așteptările pacienților (informare, preferințe, implicarea pacienților în luarea deciziilor).

În procesul de monitorizare și evaluare a calității procesului – a îngrijirilor medicale și/sau a serviciilor acordate în instituție, este util să se țină cont de două aspecte a căroră calitate poate varia:

- potrivirea acțiunilor luate în situații
- profesionalismul (îndemânarea) aplicării acțiunilor.

**Indicatorii de rezultat** oferă posibilitatea de a evalua în ce măsură obiectivele de îngrijire a pacientului au fost atinse.

**Tabel 20. Tipuri și exemple de indicatori de calitate în domeniul PCI, monitorizați la nivel de IMS**

Elemente supuse monitorizării	Indicatori de structură	Indicatori de proces	Indicatori de rezultat
Eficiența tratamentului	Disponibilitatea personalului și asigurarea cu echipamente Cheltuieli de instruire pentru personal	rata pacienților satisfăcuți de tratament rata pacienților care au necesitat revizuirea protocolului de tratament rata nașterilor prin intervenție cezariană fără existența indicațiilor pentru selectarea acestui mod de naștere	Rata mortalității intraspitalicești, inclusiv supuși intervențiilor (cardiochirurgicale, oncologice etc.) Rata pacienților reinternați Rata de satisfacție a pacientului privind tratamentul primit
Siguranța pacientului	Asigurarea cu medicamente sigure Numărul de intervenții de un anumit tip chirurgicale efectuate Durata medie de spitalizare	Utilizarea listei de verificare pentru asigurarea unei intervenții chirurgicale sigure Complianța angajaților la procedura de igienă a mâinilor Complianța aplicării profilaxiei antimicrobiene protocolului instituțional Complianța la procedurile PCI	Rata IAAM: - Infecții a sitului chirurgical; - Infecții asociate aplicării dispozitivelor medicale (tub endotraheal, cateter venos central/periferic/ urinar/ombilical) Rata IAAM cu MRSA Rata de atac a infecțiilor cu MRSA
Centrate pe pacient	Respectarea drepturilor pacientului Informarea pacientului despre riscurile posibile (acord informat)	Rata de satisfacție privind îngrijirea acordată	Rata de satisfacție a pacientului privind tratamentul primit

Calcularea complianței la anumite proceduri este efectuată în conformitate cu metoda SAMI (Satisfăcător Acceptabil Mediu Insuficient).

**Tabelul 21. Evaluare prin metoda SAMI ( El Apadii, 2007 )**

	<b>Rezultatul evaluării</b>	<b>Nota</b>	<b>Definiție/justificare</b>
abateri ne semnificative	Satisfăcător (conform)	4	Un bun rezultat în conformitate cu managementul calității. - lipsă diferențe - conform definițiilor
	Acceptabil (cu careva observații)	3	Un rezultat bun în conformitate cu managementul calității. Careva nereguli care pot duce la diferențe minore cu formularea
abateri semnificative	Mediu (non-conformități minore)	2	
	Insuficient (non-conformități majore)	1	

Sistemele de supraveghere devin tot mai evidente în sublinierea importanței calității și a modului în care datele de supraveghere pot reflecta nivelul de siguranță sau absența acesteia în îngrijirea pacientului.

Fiecare tip de indicator de calitate este utilizat pentru evaluarea și monitorizarea continuă a calității serviciilor medicale. Indicatorii de bază, care sunt indicatorii de rezultat, se concentrează pe obiectivele reale ale prestării serviciilor medicale. În comparație cu alți indicatori, indicatorii de rezultat sunt adesea considerați mai importanți pentru pacienți și factorii de decizie. Utilizarea acestor indicatori poate, de asemenea, stimula inovațiile în furnizarea serviciilor, în cazul în care acestea duc la rezultate mai bune decât procedurile de îngrijire existente.

Deci, evaluarea indicatorilor de calitate de rezultat reprezintă unul din aspectele supravegherii epidemiologice efectuate prin:

- Studii de prevalență de moment/sau și perioadă
- Studii de incidență

O altă metodă de evaluare și îmbunătățire a calității îngrijirii este stabilirea indicatorilor de calitate de către IMS, care reflectă gama de servicii oferite pacienților și evaluează calitatea acestora. Standardizarea acestor indicatori permite compararea calității serviciilor medicale între diverse IMS din țară și din străinătate, fiind, de asemenea, un instrument util pentru autoevaluare.

## Prezentarea și analiza indicatorilor de performanță

Datele din literatură recomandă prezentarea indicatorilor calculați într-un grafic pentru a vizualiza tendința acestora în timp. Graficul ar trebui să includă perioada de timp și măsurile numerice sau procentuale corespunzătoare. Acțiunile identificate în urma analizei trebuie gestionate conform obiectivelor stabilite și POS descrise, Planului Instituțional. Auditul poate fi revizuit pentru a determina cauza principală a rezultatelor.

Îngrijirile cu impact major reprezintă o abordare bazată pe dovezi și se includ procedurile clinice care, în anumite circumstanțe, sporesc riscul de dezvoltare a infecțiilor. Aceste intervenții sunt bazate pe dovezi și au fost elaborate pentru a oferi un mijloc de măsurare a complianței la procedură.

Intervențiile cu impact major sunt:

- prevenirea pneumoniei asociate ventilației mecanice
- prevenirea infecției asociate utilizării cateterului venos central
- prevenirea infecției asociate cateterului venos periferic
- prevenirea infecțiilor asociate cateterului urinar
- prevenirea infecției asociate sitului chirurgical
- prevenirea infecției plăgilor cronice
- utilizarea irațională a antibioticilor

Intervențiile cu impact major includ elementele esențiale pentru o procedură clinică specifică, care urmează a fi respectate cu strictețe și înregistrate ca fiind efectuate. Complianța

față de standardul elaborat este esențială pentru succesul oricărei îngrijiri aplicate și obligatorie pentru tot personalul care o efectuează. În cele din urmă, complianța se referă la furnizarea de îngrijiri sigure și de înaltă calitate pentru pacienți. Respectarea standardelor și reglementărilor ajută instituțiile medicale să crească calitatea asistenței medicale.

Pentru a analiza complianța angajaților pentru procedura vizată poate fi elaborat/utilizat un instrument de evaluare rapidă, care determină gradul de implementare a intervențiilor. Ca și metodă de evaluare a conformității istoric a fost utilizată observația. Complianța la procedurile standarde poate fi evaluată de către membrii Comitetului de prevenire și control al infecțiilor sau de către personalul medical din secții, bine instruit în domeniul analizat. Frecvența evaluării este determinată de rata de infecție și specificul activităților de îngrijire.

Cu ajutorul instrumentului de evaluare angajaților medicali poate fi transmis și rezultatul, care poate remedia neconformitățile. Principiul intervențiilor cu impact major poate fi aplicat tuturor departamentelor (zonelor clinice), iar înregistrarea rezultatului se realizează rapid prin bifarea unei casete care arată că elementul de îngrijire a fost efectuat sau nu este aplicabil. Folosind aceste informații de bază, poate fi calculat procentul de complianță în cazul fiecărui element de îngrijire, precum și o medie generală de conformare pentru o anumită procedură.

Utilizarea instrumentului de evaluare:

1. De fiecare dată când un element de îngrijire este efectuat, evaluatorul îl bifează în tabel, în rubrica corespunzătoare. Dacă acțiunea nu este efectuată, se bifează cu X. De menționat, că bifa se pune doar în cazul când elementul de îngrijire este efectuat corect sau este non-aplicabil.
2. Este important să fie evaluat fiecare element de îngrijire de fiecare dată când este nevoie. Coloana „Toate elementele efectuate” se bifează cu ✓ doar când fiecare element de îngrijire a fost realizat și bifat corect.
3. În cazul în care careva elemente nu au fost realizate, complianța generală va fi mai mică de 100%.

### Exemplu de fișă de evaluare a complianței:

	Element de îngrijire 1	Element de îngrijire 2	Element de îngrijire 3	Element de îngrijire 4	Toate elementele efectuate
1	v	x	v	v	x
2	v	v	v	v	x
3	v	v	v	v	v
4	v	v	x	x	x
5	v	v	v	v	v
Numărul total de câte ori un element a fost realizat	5	4	4	4	2
% de intervenții de îngrijire efectuate corect	$5/5 \cdot 100 = 100\%$	$4/5 \cdot 100 = 80\%$	$4/5 \cdot 100 = 80\%$	$4/5 \cdot 100 = 80\%$	$2/5 \cdot 100 = 40\%$
% de elemente de îngrijire efectuate corect	100%	80%	80%	80%	$17/20 \cdot 100 = 85\%$

Această metodă de evaluare a calității asistenței medicale oferă un feedback imediat utilizatorilor instrumentului de evaluare, personalul medical putând întreprinde acțiuni de îmbunătățire a nivelului de compliance. Rezultatul compliancei pentru elementele individuale de îngrijire identifică nevoile de îmbunătățire.

## Compliance la Procedurile Operaționale

Îngrijirea pacienților este o responsabilitate critică care necesită o atenție deosebită la detalii și respectarea riguroasă a procedurilor operaționale. Compliancea cu procedurile operaționale are un rol esențial pentru asigurarea unei asistențe medicale de calitate și prevenirea apariției infecțiilor asociate actului medical (IAAM).

Procedurile operaționale se elaborează pe suport de hârtie și/sau electronic, simple și specifice pentru fiecare activitate și sunt aprobate prin ordin, emis de către manager. Buna gestionare a elaborării, aprobării și aplicării procedurilor operaționale la nivelul IMS se asigură prin:

- ❖ constituirea grupului de lucru (inițial);
- ❖ derularea tuturor acțiunilor în concordanță cu instituirea și/sau dezvoltarea sistemului instituțional de management al calității;
- ❖ corelarea cu elementele tangente care fac obiectul indicatorilor asumați prin contractul de management, respectiv al Planului de management.

Toate procedurile operaționale se actualizează la necesitate și sunt aduse la cunoștință personalului implicat în respectivele activități, precum și a altor factori interesați.

Astfel, conducerea asigură procesul de elaborare a procedurilor documentate, respectiv a procedurilor operaționale, pentru procesele majore sau activitățile semnificative, desfășurate în cadrul instituției și aducerea la cunoștință personalului acesteia.

Compliancea contribuie la menținerea unei consistențe în îngrijirea pacienților. Indiferent de cine îi îngrijește, pacienții beneficiază de aceleași protocoale și standarde ridicate. Acest lucru previne variațiile în tratament, care ar putea duce la diferențe semnificative în rezultate și asigură că fiecare pacient primește cea mai bună îngrijire posibilă.

## Evaluarea compliancei

Scopul evaluării constă în asigurarea că activitățile sunt îndeplinite în modul și volumul planificat și proiectat, urmărind performanța și întreprinderea măsurilor, în vederea atingerii rezultatelor dorite sau intenționate.

Evaluarea compliancei, în contextul serviciilor medicale, se poate realiza prin mai multe metode, dintre care și observarea serviciilor (de către observatori experți, supervizori).

Evaluarea este o parte componentă necesară funcționării oricărui sistem, care confirmă gradul lui de eficiență, aducând următoarele beneficii:

- ❖ Contribuie la identificarea punctelor forte în activitatea practică și promovarea acestora în scopul preluării.
- ❖ Identifică ariile și procesele care necesită îmbunătățire.
- ❖ Identifică măsurile concrete care s-ar putea lua pentru îmbunătățirea performanței curente.
- ❖ Încurajează schimbul de informații și promovarea unei abordări profesionale a rezolvării problemelor.
- ❖ Dezvoltă competiția.
- ❖ Crește competența, drept urmare a preluării bunelor practici.
- ❖ Contribuie la prioritizarea activităților centrate pe necesitățile beneficiarilor.

Evaluarea proceselor - este examinarea și analizarea modului în care decurge în realitate un anumit proces, axându-se pe activitățile, resursele și administrarea propriu-zisă. Acest tip de evaluare are funcție de monitorizare, relevând faptul dacă procesul a fost implementat în conformitate cu cerințele aprobate. Totodată, evidențierea problemelor apărute permite schimbări în anumite aspecte ale activității, în vederea rezolvării acestor probleme.

În dependență de perioadă și caracter, se deosebesc următoarele tipuri de evaluare:

- *Evaluarea inițială*: se realizează la începutul procesului.
- *Evaluarea curentă*: se realizează pe parcursul procesului și are ca obiectiv cunoașterea sistematică și continuă a rezultatelor activității și estimarea progresului.
- *Evaluarea periodică*: se realizează la sfârșitul unor etape ale procesului și are ca obiectiv verificarea gradului de îndeplinire comparativ cu cerințele sau criteriile stabilite.
- *Evaluarea finală*: se realizează la sfârșitul procesului și are ca obiectiv verificarea cantitativă și calitativă a gradului de îndeplinire comparativ cu cerințele stabilite.

Alături de metode tradiționale de evaluare, cel mai frecvent este utilizată metoda observației. Scopul principal al observației este de a demonstra gradul de complianță în rândul lucrătorilor din instituțiile medicale și, în unele cazuri, de a evalua tipul și calitatea procedurii utilizate. Dificultatea în stabilirea unui program de monitorizare a complianței este că nu există standarde naționale de măsurare, în plus, există mai multe metode potențiale care pot fi utile pentru monitorizare, dar fiecare are propriile sale avantaje și dezavantaje.

**1. Observarea directă** a tehnicii este o metodă populară pentru evaluarea competențelor privitor la complianța procedurilor operaționale. Ea se realizează cu ajutorul observatorilor antrenați care evaluează dacă procedura a fost efectuată corect și în conformitate cu protocoalele stabilite. Însă, observarea directă a tehnicii în sine are două dezavantaje majore:

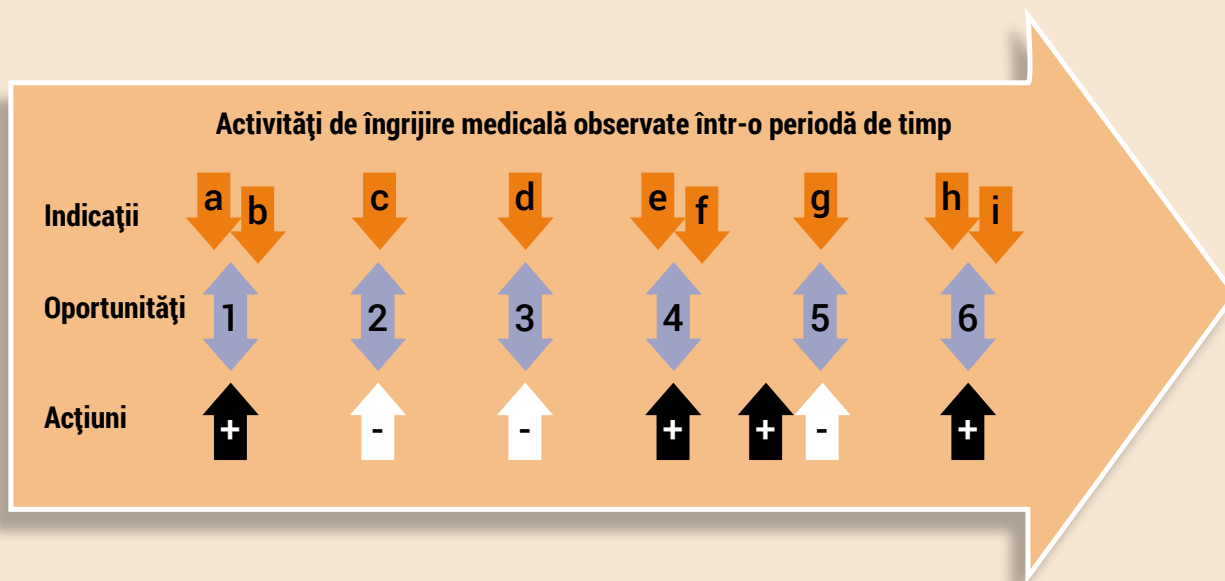
- ❖ influența pe care o poate avea observatorul asupra persoanei care face procedura (lucrătorul medical este conștient că este observat) deoarece efectuarea procedurilor fiind sub observație nu garantează că personalul va efectua bunele practici și în timpul unei zile de lucru aglomerate;
- ❖ interpretarea datelor de către observator poate să nu fie adecvată pentru a ști cu adevărat că personalul va respecta tehnica procedurii în mod corespunzător.

**2. Observarea indirectă** – se recomandă ca datele să fie colectate anonim și obiectiv cu ajutorul observatorilor ce nu sunt cunoscuți de personalul medical. Observarea indirectă a respectării procedurilor în unitățile spitalicești, de exemplu, pentru igiena mâinilor, sau printr-o persoană responsabilă pentru monitorizarea igienei mâinilor sau altă persoană desemnată. Aceasta se consideră a fi una din cele mai bune metode pentru obținerea datelor veridice. În acest fel se pot obține informații relevante în privința produselor folosite, respectarea expoziției dezinfectantului sau respectarea tehnicii de prelucrare.

## Rolul observatorului

Observatorul întotdeauna trebuie să stabilească legătura între o acțiune efectuată de îngrijire medicală și apariția unei oportunități de acordare a îngrijirii, care nu a fost valorificată. Acțiunea poate fi negativă (nu a fost efectuată) și pozitivă (a fost efectuată). În unele cazuri acțiunile nu pot fi văzute de către observator, astfel, ele nu vor fi înregistrate, deoarece observatorul nu trebuie să presupună că o acțiune a avut loc. Obiectivul principal al observatorului este să identifice indicația și oportunitățile de acordare a îngrijirii medicale, la care lucrătorul medical răspunde apoi pozitiv sau negativ. Dacă observatorul identifică una sau mai multe indicații, aceasta este considerată drept o oportunitate și se înregistrează fie o acțiune pozitivă, fie o acțiune negativă. Dacă observatorul nu identifică o indicație, aceasta nu este considerată o oportunitate și nicio acțiune nu este înregistrată. Legătura dintre indicație, oportunitate și acțiuni este ilustrată în figura 12.



**Figura 12. Activitățile de îngrijire medicală observate într-o perioadă de timp**

Conform figurii 12, în timpul observării activităților medicale într-un timp dat **X**, observatorul:

- ❖ a identificat nouă indicații;
- ❖ au fost numărate șase oportunități: 1, 4 și 6 sunt definite fiecare de câte două indicații (a și b, e și f, precum și h și i);
- ❖ a observat patru acțiuni pozitive (efectuate) de acordare a activităților medicale dintre care trei sunt legate de oportunitățile 1, 4 și 6; o acțiune observată nu avea nicio legătură cu nicio oportunitate;
- ❖ a observat trei acțiuni negative (neefectuate) legate de oportunitățile 2, 3 și 5.

## Formular de observație

Formularele de observație joacă un rol important în identificarea, prevenirea și gestionarea IAAM. Formularele de observație sunt utilizate pentru a urmări procedurile operaționale în ceea ce privește igiena, sterilizarea echipamentelor, respectarea regulilor de prevenire a infecțiilor și practicile corecte de asistență medicală etc. Acestea permit observatorilor să înregistreze conformitatea sau neconformitatea cu protocoalele stabilite, furnizând informații valoroase despre respectarea măsurilor de prevenire a infecțiilor.

Formularele de observație sunt esențiale în detectarea factorilor de risc și a posibilelor puncte slabe în procesele de acordare a asistenței medicale. Acestea pot fi concepute pentru observarea și evaluarea mai multor procese esențiale în cadrul instituției (Anexele 5-8).

Formularele de observație sunt esențiale în detectarea factorilor de risc și a posibilelor puncte slabe în procesele de acordare a asistenței medicale.

Observațiile înregistrate pe aceste formulare oferă date esențiale pentru analiza ulterioară și acțiunea corectivă. Prin examinarea datelor colectate, echipele medicale pot identifica tendințe, pot lua măsuri de corectare și pot dezvolta strategii pentru a reduce incidența infecțiilor asociate asistenței medicale.

Acest instrument facilitează evaluarea gradului de implementare și complianța Procedurilor Operaționale, având ca scop îmbunătățirea continuă a îngrijirii pacienților. Cu ajutorul instrumentului de evaluare se poate transmite feedback imediat personalului medical, care poate remedia neconformitățile. Acest instrument poate fi aplicat tuturor secțiilor și compartimentelor (zonelor clinice), iar înregistrarea rezultatului se realizează rapid prin bifarea unei casete care arată că elementul de îngrijire a fost efectuat sau nu este aplicabil. Folosind aceste informații de bază, poate fi calculat procentul de complianță în cazul fiecărui element de îngrijire precum și o medie generală de conformare pentru o anumită procedură.

## Utilizarea formularului de observații

1. De fiecare dată când se efectuează un element de îngrijire, se bifează cu **✓** în rubrica corespunzătoare. Dacă acțiunea nu este efectuată se bifează cu **X**.
2. Se bifează numai atunci când un element de îngrijire este efectuat corect sau dacă elementul nu este aplicabil.
3. Este indicat să fie evaluat fiecare element de îngrijire de fiecare dată când este nevoie. Coloana „Toate elementele efectuate” se bifează cu **✓** numai atunci când fiecare element de îngrijire a fost realizat și este bifat corect.
4. În cazul în care elementele nu au fost realizate, complianța generală va fi mai mică de 100%. Aceasta oferă un feedback imediat utilizatorilor instrumentului de evaluare, personalul medical putând întreprinde acțiuni de îmbunătățire a nivelului de complianță.
5. Rezultatul complianței pentru elementele individuale de îngrijire identifică nevoile de îmbunătățire.
6. În cazul observațiilor directe, observatorul se va prezenta personalului din instituția medicală și, după caz, pacientului.
7. Persoana observată va fi observată în timp ce va acorda asistență medicală pacientului.
8. Datele colectate și observate trebuie înregistrate cu un creion pentru a fi corectate imediat dacă este necesar.
9. Partea de sus a formularului (antetul) este completată înainte de a începe colectarea datelor (cu excepția orei de încheiere și a duratei sesiunii).
10. Sesiunea nu trebuie să dureze mai mult de 20 de minute ( $\pm$  10 minute în funcție de activitatea observată), ora de încheiere și durata sesiunii urmează să fie finalizate la sfârșitul sesiunii de observație.
11. Observatorul poate supraveghea mai mulți angajați în același timp.

**Tabelul 22. Formular de observație pentru acordarea procedurilor medicale (exemplu)**

	Procedura nr 1	Procedura nr 2	Procedura nr 3	Procedura nr 4	Total proceduri efectuate
1	✓	X	✓	✓	X
2	✓	✓	X	✓	X
3	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	X	X
5	✓	✓	✓	✓	✓
Numărul total, de câte ori un element a fost realizat	5	4	4	4	2
% de intervenții efectuate corect	100%	80%	80%	80%	40%
% de elemente de îngrijire efectuate corect	100%	80 %	80 %	80 %	17 din 20 sau 85 %

$$\text{Complianța (\%)} = \frac{\text{Acțiune}}{\text{Oportunitate}} * 100$$

**Tabel 23. Exemplu de formular de observație**

Subdiviziune/secție:			Perioada:							
	Procedura:		Procedura:		Procedura:		Procedura:		Total	
Nr	Indic	Acț	Indic	Acț	Indic	Acț	Indic	Acț	Indic	Acț
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
n-1										
Total										
Calcul	Oport (n) / Acț (n)		Oport (n) / Acț (n)		Oport (n) / Acț (n)		Oport (n) / Acț (n)		Oport (n) / Acț (n)	
Complianța										

- Definiți subdiviziunea subliniind domeniul de aplicare a analizei și raportați datele aferente.
- Verificați datele din formularul de observație.
- Raportați numărul sesiunii și datele de observație aferente în același rând. Această atribuire a numărului de sesiune validează faptul că datele au fost luate în considerare pentru calculul conformității.
- Rezultate pe categorie profesională și pe sesiune (verticală):
  - Însumarea oportunităților înregistrate în formularul de raportare a cazului pe categorie profesională: raportați suma în celula corespunzătoare din formularul de calcul.
  - Însumați acțiunile pozitive legate de totalul oportunităților de mai sus, raportați suma în celula corespunzătoare din formularul de calcul.
  - Procedați în același mod pentru fiecare sesiune (formular de înregistrare a datelor).
  - Adunați toate sumele pentru fiecare categorie profesională și puneți calculul pentru a calcula rata de conformitate (dată în procente).
- Adăugarea rezultatelor fiecărei linii permite obținerea conformității globale la sfârșitul ultimei coloane din dreapta.

**Tabel 24. Exemplu formular de observație pentru IGIENA MÂINILOR:**

1. Numele angajatului \_\_\_\_\_
2. Observator \_\_\_\_\_
3. Data \_\_\_\_\_
4.  = corect      **X** = incorect

Acțiuni	DA	NU
Îndepărtați inelele și ceasurile și rulați mânecile peste încheieturi.		
Porniți apa și reglați debitul astfel încât apa să fie caldă. Udați-vă bine mâinile, ținându-vă mâinile și antebrățele mai jos decât coatele. Evitați stropii cu apă pe uniformă.		
Aplicați o cantitate de săpun de mâini de mărimea palmei.		
Efectuați igiena mâinilor folosind multă spumă și frecare timp de cel puțin 15 secunde: -Frecăți mâinile palmă la palmă -Dosul mâinii drepte și stângi (degetele împletite) -Palmă la palmă cu degetele împletite -Frecarea de rotație a degetului mare stâng și drept -Frecăți vârfurile degetelor de palma mâinii opuse -Frecăți încheieturile -Repetăți secvența de cel puțin 2 ori -Păstrați vârfurile degetelor îndreptate în jos pe tot parcursul		
Curățați-vă sub unghii cu un produs de curățat de unică folosință (dacă este cazul).		
Spălați timp de minim 30 de secunde.		
Țineți mâinile și antebrățele mai jos decât coatele pe toată durata spălării.		
Clătiți mâinile cu apă, ținând vârfurile degetelor îndreptate în jos, astfel încât apa să curgă de pe vârful degetelor. Nu scuturați apa din mâini.		
Nu vă sprijiniți de chiuvetă și nu atingeți interiorul chiuvetei în timpul procesului de spălare a mâinilor.		
Uscați-vă bine mâinile de la degete la încheieturi cu un prosop de hârtie sau un uscător de aer.		
Aruncați prosoapele de hârtie.		
Folosiți un prosop de hârtie nou pentru a opri apa și aruncați prosopul de hârtie.		
Total		

**Tabel 25. Exemplu formular de observație pentru UTILIZARE ANTISEPTIC DE MÂINI:**

1. Numele angajatului \_\_\_\_\_
2. Observator \_\_\_\_\_
3. Data \_\_\_\_\_
4.  = corect      **X** = incorect

	DA	NU
Scoateți inelele/ceasurile și rulați mânele deasupra încheieturilor.		
Aplicați suficient produs în palma unei mâini pentru a acoperi bine mâinile.		
Frecați mâinile împreună, acoperind toate suprafețele mâinilor și degetelor cu antiseptic până când alcoolul se usucă (minimum 30 de secunde): <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frecați mâinile palmă la palmă</li> <li>-Dosul mâinii drepte și stângi (degetele împletite)</li> <li>-Palmă la palmă cu degetele împletite</li> <li>-Frecarea de rotație a degetului mare stâng și drept</li> <li>-Frecați vârful degetelor de palma mâinii opuse</li> <li>-Frecați încheieturile</li> </ul>		

**Tabel 26. Exemplu formular de observație pentru SIGURANȚA INJEȚIILOR:**

1. Numele angajatului \_\_\_\_\_
2. Observator \_\_\_\_\_
3. Data \_\_\_\_\_
4.  = corect      **X** = incorect

Acțiuni	DA	NU
Igiena adecvată a mâinilor, folosind un produs pe bază de alcool sau apă și săpun, este efectuată înainte de pregătire și administrarea medicamentelor.		
Injecțiile sunt preparate folosind tehnica aseptică într-o zonă curată, fără contaminare sau contact cu sânge, fluide corporale sau echipamente contaminate.		
Acele și seringile sunt utilizate doar pentru un singur pacient (aceasta include seringile preumplute fabricate și dispozitivele cu cartuș, cum ar fi stilourile injectoare pentru insulină).		
Septul de cauciuc de pe un flacon de medicamente este dezinfectat cu alcool înainte de perforare.		
Flacoanele de medicamente sunt introduse cu un ac nou și o seringă nouă, chiar și atunci când se obțin doze suplimentare pentru același pacient.		
Flacoanele, fiolele și pungile sau sticlele de soluție intravenoasă cu doză unică sau de unică folosință sunt utilizate pentru un singur pacient.		
Tuburile și conectorii de administrare a medicamentelor sunt utilizate pentru un singur pacient.		
Flacoanele cu doze multiple sunt date de asistenta medicală atunci când sunt deschise pentru prima dată și aruncate în termen de 28 de zile, cu excepția cazului în care producătorul specifică o dată diferită (mai scurtă sau mai lungă) pentru acel flacon deschis. Notă: Aceasta este diferită de data de expirare imprimată pe flacon.		
Flacoanele cu doze multiple sunt dedicate pacienților individuali ori de câte ori este posibil.		
Flacoanele cu doze multiple care urmează să fie utilizate pentru mai mult de un pacient sunt păstrate într-o zonă centralizată de medicație și nu intră în zona imediată de tratament a pacientului (de exemplu, sala de operație, camera/cabina pacientului). Notă: Dacă flacoanele cu doze multiple intră în zona de tratament imediată a pacientului, acestea trebuie să fie destinate utilizării unui singur pacient și aruncate imediat după utilizare.		
Total		

**Tabel 27. Exemplu formular de observație pentru INFECȚIILE ASOCIATE CATETERULUI URINAR:**

Numele angajatului \_\_\_\_\_

Observator \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

 = corect       = incorect

Acțiuni	DA	NU
Cateterul urinar este introdus la indicația medicală adecvată?		
Cerințele pentru introducerea cateterului urinar sunt pregătite înainte de inserare <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set de cateterizare urinară de unică folosință</li> <li>- O pereche de mănuși sterile</li> <li>- Plic de unică folosință soluție de Clorhexidinum</li> <li>- Plic de unică folosință cu gel lubrifiant</li> </ul>		
Igiena chirurgicală a mâinilor s-a efectuat înainte de procedură?		
Tehnica aseptică este menținută pe tot parcursul procedurii de inserție		
S-a demonstrat curățarea corectă a organelor genitale		
Revizuirea zilnică necesității cateterul urinar la pacient		
Igiena mâinilor se efectuează înainte și după atingerea cateterului urinar		
Sistemul de drenaj se menține închis și fluxul de urină neobstrucționat		
Sacul de drenaj urinar este ținut tot timpul sub nivelul vezicii urinare, dar deasupra podelei		
Sacul de drenaj se golește când sacul este pe jumătate plin și sau înainte de orice proceduri și activități		
Cateterul este fixat la partea lateral a coapsei pacientului pentru Prevenirea traumatismelor uretrale		
Total		

# Chestionar privind implementarea principalelor componente ale igienei mâinilor în IMS

Cadrul de autoevaluare a igienei mâinilor este un instrument sistematic pentru obținerea analizei unei situații de promovare și practicare a igienei mâinilor în cadrul unei unități individuale de asistență medicală.

## Care este scopul?

Cadrul de autoevaluare a igienei mâinilor asigură oportunitatea de a reflecta asupra existenței resurselor și a realizărilor, totodată ajutând și la concentrarea pe planurile și provocările viitoare. În particular, acționează ca un instrument de diagnosticare, identificând aspectele cheie care solicită atenție și îmbunătățire. Rezultatele pot fi utilizate pentru a facilita crearea unui plan de acțiune pentru programul de promovare a igienei mâinilor în instituție. Utilizarea repetată a Cadrului de autoevaluare a igienei mâinilor va permite și documentarea progresului în timp. În general, acest instrument trebuie să fie un catalizator pentru implementarea și susținerea unui program cuprinzător de igiena mâinilor în cadrul unei unități medicale.

## Cum este structurat?

Cadrul de autoevaluare a igienei mâinilor este împărțit în cinci componente și 27 de indicatori. Cele cinci componente reflecta cele cinci elemente ale Strategiei OMS de îmbunătățire a igienei mâinilor în diverse moduri și indicatorii au fost selectați să reprezinte elementele cheie ale fiecărei componente. Acești indicatori se bazează pe dovezi și pe consensul experților și au fost încadrați ca întrebări cu răspunsuri stabilite (fie „Da/Nu”, fie opțiuni multiple) pentru a facilita autoevaluarea. Pe baza notei obținute pentru cele cinci componente, unității îi este atribuit unul din cele patru niveluri de promovare și practică a igienei mâinilor: Neadecvat, Elementar, Intermediar și Avansat.

**Neadecvat:** practicile de igiena mâinilor și promovarea igienei mâinilor sunt deficitare. Este necesară o îmbunătățire semnificativă.

**Elementar:** s-au luat unele măsuri, dar nu la un standard satisfăcător. Sunt necesare mai multe îmbunătățiri.

**Intermediar:** se aplică o strategie corespunzătoare de promovare a igienei mâinilor și practicile de igiena mâinilor s-au îmbunătățit. Acum este extrem de importantă realizarea unor planuri pe termen lung pentru a asigura o îmbunătățire susținută și progresivă.

**Avansat:** promovarea igienei mâinilor și practicile optime de igiena mâinilor sunt susținute și/sau îmbunătățite, ajutând la încorporarea unei culturi de siguranță în domeniul medical.

Criteriile conducerii au fost, de asemenea, identificate pentru a recunoaște unitățile considerate drept centre de referință și contribuie la promovarea igienei mâinilor prin cercetare, inovare și împărtășirea informațiilor. Evaluarea în conformitate cu criteriile conducerii trebuie realizată de unitățile care au ajuns la nivelul avansat.

## Cum funcționează?

Când completați fiecare componentă a Procedurii de autoevaluare a igienei mâinilor, trebuie să încercuiți sau să subliniați răspunsul corespunzător pentru instituția respectivă la fiecare întrebare. Fiecărui răspuns îi este asociată o notă. După completarea unei componente, adunați notele pentru răspunsurile selectate pentru a da un subtotal pentru componenta respectivă. În timpul procesului de interpretare, subtotalurile sunt apoi adunate, calculându-se nota generală pentru identificarea nivelului de igienă a mâinilor care corespunde unității dvs.

**Tabelul 28. Cadrul de autoevaluare a igienei mâinilor**

<b>1. Schimbarea sistemului</b>		
<b>Întrebare</b>	<b>Răspuns</b>	<b>Nota</b>
<b>1.1</b> Cât de disponibil este dezinfectantul pentru mâini pe bază de alcool în unitatea dvs.?  <b>Selectați un răspuns</b>	Nu este disponibil	0
	Disponibil, dar eficacitatea și tolerabilitatea nu au fost demonstrate	0
	Disponibil numai în anumite secții sau cu furnizare discontinuă (cu eficacitate și tolerabilitate demonstrate)	5
	Disponibil în toată unitatea cu furnizare continuă (cu eficacitate și tolerabilitate demonstrate)	10
	Disponibil în toată unitatea cu furnizare continuă și la punctul de îngrijire în majoritatea secțiilor (cu eficacitate și tolerabilitate demonstrate)	30
	Disponibil în toată unitatea cu furnizare continuă la fiecare punct de îngrijire (cu eficacitate și tolerabilitate demonstrate)	50
<b>1.2</b> Care este raportul chiuvetă: pat?  <b>Selectați un răspuns</b>	Mai mic de 1:10	0
	Cel puțin 1:10 în majoritatea secțiilor	5
	Cel puțin 1:10 în toată unitatea și 1:1 în camerele de izolare și în unitățile de terapie intensivă	10
<b>1.3</b> Există o furnizare continuă de apă curentă curată?	Nu	0
	Da	10
<b>1.4</b> Este săpun disponibil la fiecare chiuvetă?	Nu	0
	Da	10
<b>1.5</b> Sunt disponibile prosoape de unică folosință la fiecare chiuvetă?	Nu	0
	Da	10
<b>1.6</b> Există un buget alocat/disponibil pentru achiziționarea continuă a produselor de igienă a mâinilor (de ex., dezinfectante pentru mâini pe bază de alcool)?	Nu	0
	Da	10

Întrebare suplimentară: Plan de acțiune

<b>Răspundeți la această întrebare NUMAI dacă ați notat sub 100</b> întrebările 1.1-1.6:  Există un plan realist pentru îmbunătățirea infrastructurii din unitatea dvs.?	Nu	0
	Da	5
<b>Subtotal schimbare sistem</b>		<b>/100</b>



<b>2. Instruire și educare</b>		
<b>Întrebare</b>	<b>Răspuns</b>	<b>Nota</b>
<b>2.1</b>		
Referitor la instruirea personalului medical din unitatea dvs.:		
2.1a Cât de des beneficiază personalul medical de instruire privind igiena mâinilor în unitatea dvs.?  <b>Selectați un răspuns</b>	Niciodată	0
	Cel puțin o dată	5
	Instruire obișnuită pentru personalul medical și de îngrijire sau pentru toate categoriile profesionale (cel puțin anual)	10
	Instruire obligatorie pentru toate categoriile profesionale la angajare, apoi instruire obișnuită (cel puțin anual)	20
2.1b Este implementat un proces care să confirme că tot personalul medical finalizează această instruire?	Nu	0
	Da	20
<b>2.2</b>		
Sunt disponibile următoarele documente OMS (disponibile la <a href="http://www.who.int/gpsc/5may/tools">www.who.int/gpsc/5may/tools</a> ), sau adaptări locale similare, pentru tot personalul medical?		
2.2a Ghidul OMS privind igiena mâinilor în asistența medicală: Sumar	Nu	0
	Da	5
2.2b Manualul tehnic de referință privind igiena mâinilor al OMS	Nu	0
	Da	5
2.2c Broșura OMS „Igiena mâinilor: De ce, Cum și Când”	Nu	0
	Da	5
2.2d Pliantul OMS „Informații privind utilizarea mănușilor”	Nu	0
	Da	5
<b>2.3</b> Există un profesionist activ, cu abilități corespunzătoare, pentru a servi ca instructor pentru programele educaționale privind igiena mâinilor în cadrul instituției medicale?	Nu	0
	Da	15
<b>2.4</b> Este implementat un sistem pentru instruirea și validarea observatorilor conformității igienei mâinilor?	Nu	0
	Da	15
<b>2.5</b> Există un buget alocat care să permită instruirea privind igiena mâinilor?	Nu	0
	Da	10
<b>Subtotal instruire și educare</b>		<b>/100</b>

<b>3. Evaluare și feedback</b>		
<b>Întrebare</b>	<b>Răspuns</b>	<b>Nota</b>
<b>3.1</b> Au loc în mod regulat (cel puțin o dată pe an) audituri pe secții pentru evaluarea disponibilității dezinfectantului pentru mâini prin frecare, a săpunului, a prosoapelor de unică utilizare și a altor resurse privind igiena mâinilor?	Nu	0
	Da	10
<b>3.2</b> Sunt evaluate cunoștințele personalului medical privind următoarele subiecte cel puțin o dată pe an (de ex., după sesiunile de instruire)?		
3.2a. Indicații pentru igiena mâinilor	Nu	0
	Da	5
3.2b. Tehnica corectă pentru igiena mâinilor	Nu	0
	Da	5
<b>3.3 Monitorizarea indirectă a conformității igienei mâinilor</b>		
3.3a Este monitorizat regulat consumul de dezinfectant pentru mâini pe bază de alcool (cel puțin la 3 luni)?	Nu	0
	Da	5
3.3b Este monitorizat regulat consumul de săpun (cel puțin la 3 luni)?	Nu	0
	Da	5
3.3c Există un consum de dezinfectant pentru mâini pe bază de alcool de cel puțin 20 L la 1000 zile/pacienți?	Nu (sau nu s-a evaluat)	0
	Da	5
<b>3.4 Monitorizarea directă a conformității igienei mâinilor</b>		
Completați numai secțiunea 3.4 dacă observatorii conformității igienei mâinilor din unitatea dvs. au fost instruiți și validați și utilizează metodologia OMS „Cele 5 momente pentru igiena mâinilor” (sau similară)		
3.4a Cât de des este realizată observarea directă a conformității igienei mâinilor cu ajutorul instrumentului OMS de observare a igienei mâinilor (sau o tehnică similară)?  <b>Selectați un răspuns</b>	Niciodată	0
	Neregulat	5
	Annual	10
	La 3 luni sau mai des	15
3.4b Care este rata generală de conformitate a igienei mâinilor conform instrumentului OMS de observare a igienei mâinilor (sau o tehnică similară) în unitatea dvs.?  <b>Selectați un răspuns</b>	≤ 30%	0
	31 – 40%	5
	41 – 50%	10
	51 – 60%	15
	61 – 70%	20
	71 – 80%	25
	≥ 81%	30
<b>3.5 Feedback</b>		
3.5a <b>Feedback imediat</b> Se oferă imediat un feedback personalului medical la sfârșitul fiecărei sesiuni de observare a conformității igienei mâinilor?	Nu	0
	Da	5
3.5b <b>Feedback sistematic</b> Se oferă un feedback regulat (cel puțin la 6 luni) cu date privind indicatorii de igienă a mâinilor cu demonstrarea tendințelor în timp către:		
3.5b.i Personal medical?	Nu	0
	Da	7,5
3.5b.ii Conducerea unității?	Nu	0
	Da	7,5
<b>Subtotal evaluare și feedback</b>		<b>/100</b>

<b>4. Afișe la locul de muncă</b>		
<b>Întrebare</b>	<b>Răspuns</b>	<b>Nota</b>
<b>4.1</b>		
Sunt expuse următoarele afișe (sau echivalente produse local cu un conținut similar)?		
4.1a Poster/afiș care explică indicațiile privind igiena mâinilor  <b>Selectați un răspuns</b>	Nu este afișat	0
	Afișat în unele secții/zon de tratament	15
	Afișat în majoritatea secții- lor/zonelor de tratament	20
	Afișat în toate secțiile/ zonele de tratament	25
4.1b Poster/afiș care explică utilizarea corectă a dezinfectantului pentru mâini prin frecare  <b>Selectați un răspuns</b>	Nu este afișat	0
	Afișat în unele secții/zon de tratament	5
	Afișat în majoritatea secții- lor/zonelor de tratament	10
	Afișat în toate secțiile/ zonele de tratament	15
4.1c Poster/afiș care explică tehnica corectă de spălare pe mâini  <b>Selectați un răspuns</b>	Nu este afișat	0
	Afișat în unele secții/zon de tratament	5
	Afișat în majoritatea secții- lor/zonelor de tratament	7.5
	Afișat la fiecare chiuvetă în toate secțiile/zon de tratament	10
<b>4.2</b>  Cât de des are loc un audit sistematic al tuturor posterelor/afișelor privind deteriorarea acestora și necesitatea înlocuirii acestora?  <b>Selectați un răspuns</b>	Niciodată	0
	Cel puțin o dată pe an	10
	La 2-3 luni	15
<b>4.3</b>  Are loc promovarea igienei mâinilor prin expunerea și actualizarea regulată a posterelor/ afișelor în afară de cele menționate mai sus?	Nu	0
	Da	10
<b>4.4</b>  Sunt disponibile în secții pliante cu informații privind igiena mâinilor?	Nu	0
	Da	10
<b>4.5</b>  Sunt expuse alte afișe prin unitate?  (de ex., protecții de ecran cu campania de igiena mâinilor, insigne, abțibilduri etc.)	Nu	0
	Da	15
<b>Subtotal afișe la locul de muncă</b>		<b>/100</b>

<b>5. Climat de securitate instituțională privind igiena mâinilor</b>		
Întrebare	Răspuns	Nota
<b>5.1</b>		
Referitor la o echipă de igiena mâinilor dedicată promovării și implementării practicii optime de igienă a mâinilor în unitatea dvs.:		
5.1a Este stabilită o astfel de echipă?	Nu	0
	Da	5
5.1b Această echipă se întâlnește regulat (cel puțin o dată pe lună)?	Nu	0
	Da	5
5.1c Această echipă și-a dedicat timp pentru realizarea unei promovări active a igienei mâinilor? (de ex., explicarea monitorizării performanței igienei mâinilor, organizarea de noi activități)	Nu	0
	Da	5
<b>5.2</b>		
Următorii membri din conducerea instituției și-au luat un angajament clar de a susține îmbunătățirea igienei mâinilor? (de ex., un angajament scris sau verbal privind promovarea igienei mâinilor primit de majoritatea personalului medical)		
5.2a Director executiv	Nu	0
	Da	10
5.2b Director medical	Nu	0
	Da	5
5.2c Director de îngrijiri medicale	Nu	0
	Da	5
<b>5.3</b>	Nu	0
S-a stabilit un plan clar pentru promovarea igienei mâinilor în întreaga unitate pentru 5 mai (Inițiativa anuală „Salvați vieți, curățați-vă mâinile”)?	Da	10
<b>5.4</b>		
Sunt implementate sisteme pentru identificarea liderilor de igiena mâinilor din toate disciplinele?		
5.4a Un sistem pentru desemnarea campionilor privind igiena mâinilor	Nu	0
	Da	5
5.4b Un sistem pentru recunoașterea și utilizarea modelelor de igienă a mâinilor	Nu	0
	Da	5
<b>5.5</b>		
Referitor la implicarea pacienților în promovarea igienei mâinilor:		
5.5a Sunt informați pacienții privind importanța igienei mâinilor? (de ex., printr-un pliant)	Nu	0
	Da	5
5.5b S-a stabilit un program oficial de implicare a pacienților?	Nu	0
	Da	10
<b>5.6</b>		
S-au aplicat în instituția dvs. inițiative pentru sprijinirea îmbunătățirilor locale continue, de exemplu:		
5.6a Instrumente e-learning pentru igiena mâinilor	Nu	0
	Da	5
5.6b În fiecare an se stabilește un obiectiv instituțional privind igiena mâinilor	Nu	0
	Da	5
5.6c Un sistem pentru împărtășirea între instituții a inovațiilor locale testate și de calitate	Nu	0
	Da	5
5.6d Comunicate care menționează în mod regulat igiena mâinilor, de ex., publicații ale instituției, ședințe de clinică	Nu	0
	Da	5
5.6e Sistem de responsabilitate personală	Nu	0
	Da	5
5.6f Un sistem de prietenie pentru noii angajați	Nu	0
	Da	5
<b>Subtotal climat de securitate instituțională</b>		<b>/100</b>

**Interpretarea rezultatelor****Tabelul rezultatelor evaluării**

<b>Nu</b>	<b>Secțiune</b>	<b>Scor (puncte)</b>
<b>1</b>	Schimbări în sistem	
<b>2</b>	Instruire și educație	
<b>3</b>	Evaluare și feedback	
<b>4</b>	Afișe la locul de muncă	
<b>5</b>	Climat de securitate instituțională privind igiena mâinilor	
<b>Suma totală a punctelor de evaluare</b>		

**Tabel de interpretare a rezultatelor evaluării**

<b>Suma totală a punctelor de evaluare</b>	<b>Nivelul de igienă a mâinilor</b>
0-125	Neadecvat
126-250	Elementar
251-375	Intermediar
376-500	Avansat

## Evaluarea igienei mâinilor - cele 5 momente

Evaluarea igienei mâinilor în conformitate cu cele 5 momente ale Organizației Mondiale a Sănătății reprezintă un instrument important pentru monitorizarea și îmbunătățirea practicilor de igienă a mâinilor în domeniul medical și în alte medii în care igiena mâinilor este crucială pentru prevenirea infecțiilor.

<b>Cod: Tipul lucrătorului medical (LM)</b>	
<b>AM</b>	Asistentă medicală, moașă
<b>Dr</b>	Doctor/medic
<b>I</b>	Infirmieră, furnizează produse alimentare, servicii de curățenie și întreținere
<b>AD</b>	Administrativ, include personalul angajat în sarcini administrative și de birou
<b>T</b>	Tehnicienii, include tehnicienii în dializă etc.
<b>S</b>	Student
<b>R</b>	Rezident
<b>O</b>	Altele, include persoane care nu sunt clasificate în altă parte

<b>Cod: Acțiune de igiena mâinilor</b>	
<b>Alcool</b>	LM a folosit un antiseptic de mâini pe bază de alcool
<b>Spălare</b>	LM a spălat mâinile cu apă și săpun
<b>Lipsă</b>	Igiena mâinilor nerealizată

<b>Cod: Utilizarea mănușilor (lăsați necompletat dacă nu sunt folosite mănuși)</b>	
<b>Puse</b>	LM a pus mănușile
<b>Scoase</b>	LM a scos mănușile
<b>Contin</b>	LM a continuat să poarte aceeași pereche de mănuși

**Cod: Momente pentru igiena mâinilor**

- 1 Înainte de a atinge un pacient - Înainte de a atinge pacientul în orice fel. Această indicație se aplică atunci când lucrătorul medical intră în împrejurimile imediate ale pacientului pentru a intra în contact cu acesta. De exemplu, activități de îngrijire personală, observații neinvazive, tratamente neinvazive, pregătire și administrare de medicamente orale, îngrijire orală și hrănire, înainte de a atinge orice dispozitiv medical invaziv conectat la pacient. Contactul cu mediul înconjurător al pacientului în timpul oricăreia dintre cele de mai sus.**
- 2 Înainte de o procedură** - Înainte de a efectua orice procedură în care există riscul introducerii directe a unui organism cauzator de boală în corpul pacientului. - Această indicație se aplică înainte de introducerea unui ac în pielea unui pacient sau într-un dispozitiv medical invaziv. Pregătirea și administrarea oricăror medicamente administrate prin intermediul unui dispozitiv medical invaziv. Administrarea de medicamente în cazul în care există contact direct cu mucoasele pacientului. Introducerea sau întreruperea circuitului unui dispozitiv medical invaziv. Orice evaluare, tratament și îngrijire a pacientului în care se face contact cu pielea neintactă. Pregătirea unui câmp steril.
- 3 După o procedură sau risc de expunere la lichide corporale** - După orice procedură sau expunere la riscul de expunere potențială sau reală la lichide corporale - Această indicație se aplică la încheierea procedurii sau după expunerea reală sau potențială a mâinilor la un fluid corporal. De exemplu, după un contact de Moment 2, contact cu o sticlă urinară/pat uzată, cu spută direct sau indirect printr-o cană sau un șervețel, contact cu borcane pentru specimene/probe patologice uzate, curățarea protezelor dentare, curățarea vărsărilor de urină, fecale sau vărsături de la pacient împrejurimile, după atingerea exteriorului unui canal de scurgere.
- 4 După atingerea unui pacient** - După ce ați atins pacientul. Această indicație se aplică după ce un lucrător medical a atins un pacient. De exemplu, activități de îngrijire personală, observații neinvazive, tratament neinvaziv, pregătire și administrare de medicamente orale, îngrijire orală și hrănire, contact cu mediul înconjurător al pacientului în timpul oricăreia dintre cele de mai sus.
- 5 După atingerea împrejurimilor unui pacient** - După atingerea împrejurimilor imediate ale pacientului când pacientul nu a fost atins. Această indicație se aplică atunci când lucrătorul medical părăsește împrejurimile imediate ale pacientului după ce a atins orice obiect. Împrejurimile pacientului includ - pat, balustrade de pat, lenjerie de pat, masă, diagramă de noptieră, dulap de noptieră, sonerie de apel/ telecomandă TV, întrerupătoare de lumină, obiecte personale (inclusiv cărți, ajutoare pentru mobilitate), scaun, scaun pentru picioare. De exemplu, schimbarea lenjeriei de pat, ținerea unei balustrade de pat, curățarea noptierei.

Mai jos este prezentat un exemplu simplu de formular de observație pentru cele 5 momente-cheie în igiena mâinilor conform recomandărilor OMS.

**Formular de observație pentru cele 5 momente-cheie în igiena mâinilor**

Instituția, secția \_\_\_\_\_

Numele angajatului \_\_\_\_\_

Observator \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Ora începutului \_\_\_\_\_ Ora sfârșitului \_\_\_\_\_

Durata sesiunii \_\_\_\_\_

Iată un model simplu de formular de colectare a datelor pentru cele 5 momente-cheie în igiena mâinilor:

**Formular de colectare a datelor (cele 5 momente de igienă a mâinilor)**

Va fi scrisă abrevierea pentru identificarea categoriei de lucrător medical, apoi se vor hașura/încercui casetele care corespund momentului de igienă a mâinilor, la fel se notează acțiunea de igienă a mâinilor și informația cu privire la utilizarea mănușilor.

Lucrătorul medical	Momentul	Acțiunea	Mănușile
	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Spălare <input type="checkbox"/> Lipsă	<input type="checkbox"/> Puse <input type="checkbox"/> Scoase <input type="checkbox"/> Continuă
	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Spălare <input type="checkbox"/> Lipsă	<input type="checkbox"/> Puse <input type="checkbox"/> Scoase <input type="checkbox"/> Continuă
	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Spălare <input type="checkbox"/> Lipsă	<input type="checkbox"/> Puse <input type="checkbox"/> Scoase <input type="checkbox"/> Continuă
	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Spălare <input type="checkbox"/> Lipsă	<input type="checkbox"/> Puse <input type="checkbox"/> Scoase <input type="checkbox"/> Continuă

**Notă:** Alcool – igiena mâinilor cu soluții pe bază de alcool, Spălare – igiena mâinilor cu apă și săpun, Lipsă – lipsa efectuării igienei mâinilor, Puse – mănușile au fost puse pe mâini, Scoase - mănușile au fost scoase de pe mâini, Continuă – mănușile continuă să fie purtate.

Pentru totalizarea datelor de observație va fi completată fișa de totalizare prezentată mai jos.

**Fișa de totalizare**

Nr. sesiunii	Data	Inițialele observatorului	Durata sesiunii	Totalul de momente corecte	Total momente	Total curent



## Bibliografie:

1. Hanae Ibn El Haj 1 Mohamed Lamrini Noureddine Rais QUALITY OF CARE BETWEEN DONABEDIAN MODEL AND ISO9001V2008.
2. Improving Healthcare Quality in Europe. *Improv Healthc Qual Eur.* 2019 Oct;
3. Manualul de audit al performanței. Chișinău; 2016. 36 p.
4. Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Cadru de autoevaluare a igienei mâinilor 2010. Disponibil la: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/hand-hygiene/tools/romania/hhsaf-romanian.pdf?sfvrsn=fcc11cd8\\_2](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/hand-hygiene/tools/romania/hhsaf-romanian.pdf?sfvrsn=fcc11cd8_2).
5. Legea nr. 263 din 27.10. 2005 cu privire la drepturile și responsabilitățile pacientului.
6. Hansen S, Schwab F, Zingg W, Gastmeier P, Didier P, Walter Z, et al. Process and outcome indicators for infection control and prevention in European acute care hospitals in 2011 to 2012 – Results of the PROHIBIT study. *Eurosurveillance.* 2018 May;23(21):1.
7. Humphreys H, Cunney R. Performance indicators and the public reporting of healthcare-associated infection rates. *Clin Microbiol Infect.* 2008 Oct;14(10):892–4.
8. Spinei, L. (2010). Abordări metodice în aprecierea calității serviciilor medicale. *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*, 34 (3), 8-10.
9. Oleg Lozan, Rodica Grama. Managementul calității în instituțiile spitalicești. Chișinău: Tipogr. „T-Par”; 2017. 352 p.
10. NEDELICU, V., Mariana, Z. A. Z. U., MAZILU, D. C., & GRINȚESCU, I. M. (2020). Studiu de evaluare a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor asistenților medicali din România în ceea ce privește igiena mâinilor și infecțiile asociate asistenței medicale. *Management în Sănătate*, 24(1), 9-9.
11. Flottorp SA, Jamtvedt G, Gibis B, McKee M. Using audit and feedback to health professionals to improve the quality and safety of health care. *Eur Obs Heal Syst Policies.* 2010;3:1–42.
12. Guidance on developing Key Performance Indicators and Minimum Data Sets to Monitor Healthcare Quality Health Information and Quality Authority Guidance on Developing Key Performance Indicators and Minimum Data Sets to Monitor Healthcare Quality Safer Bett. 2013;
13. Sreedharan J, Subbarayalu AV, Kamalasanan A, Albalawi I, Krishna GG, Alahmari AD, Alsalamah JA, Alkhatami MG, Alenezi M, Alqahtani AS, Alahmari M, Phillips MR, MacDonald J. Key Performance Indicators: A Framework for Allied Healthcare Educational Institutions. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2024 Mar 26;16:173-185. doi: 10.2147/CEOR.S446614. PMID: 38562567; PMCID: PMC10982069.
14. Intervenții cu impact major în prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale. Ghid de bune practici. Editura Profundis. Cluj-Napoca, România: IDEA STUDIO SR; 2022. 15 p.



**COMPONENTA 7.**  
**VOLUMUL DE MUNCĂ,**  
**PERSONALUL IMPLICAT**  
**ȘI CAPACITATEA IMS**

**În cadrul unui program de prevenire și control al infecțiilor într-o instituție medico-sanitară, volumul de muncă, personalul implicat și capacitatea instituției joacă roluri importante.**

**Programul de prevenire și control al infecțiilor necesită o atenție deosebită și o gestionare riguroasă a volumului de muncă. Volumul de muncă trebuie să fie echilibrat astfel încât să permită o supraveghere și intervenție adecvată în toate domeniile.**

Un program eficient de prevenire și control al infecțiilor necesită implicarea activă a personalului din diverse domenii, inclusiv medici, asistente medicale, personal de curățenie, personal administrativ și alții. Fiecare membru al echipei trebuie să fie bine instruit în practici de igienă și sănătate, să fie conștient de riscurile IAAM și să participe la implementarea protocoalelor de prevenire și control.

Instituția medico-sanitară trebuie să aibă capacitatea de a sprijini un program eficient de prevenire și control al infecțiilor. Aceasta include asigurarea accesului la echipamente de protecție adecvate, facilități de igienă și dezinfectare, resurse pentru formare și educație continuă a personalului și sisteme de monitorizare și raportare a infecțiilor. Capacitatea instituției trebuie să fie suficientă pentru a susține toate aspectele programului și pentru a răspunde rapid la orice pericol a infecțiilor. Atunci când se evaluează raportul pacienți/paturi și raportul lucrători medicali/pacienți, este esențial să se ia în considerare o combinație de factori, printre care gravitatea bolii pacienților, cererea de asistență medicală și disponibilitatea forței de muncă în domeniul sănătății. Acești factori pot genera provocări în gestionarea adecvată a rulajului patului în interiorul spitalului, având posibilitatea de a conduce la creșterea incidenței IAAM și propagarea rezistenței antimicrobiene (RAM), în special în absența unui nivel corespunzător de personal medical.

Supraaglomerarea în instituțiile medico-sanitare este recunoscută ca o problemă de sănătate publică ce poate contribui la transmiterea bolilor. Înțelegerea acestor factori și a impactului lor asupra pacienților și practicilor lucrătorilor medicali este importantă pentru crearea unui mediu favorabil furnizării de servicii medicale sigure, de calitate înaltă și centrate pe nevoile pacienților.

Se recomandă respectarea următoarelor elemente în scopul reducerii riscului IAAM și a răspândirii RAM: rulajul patului nu trebuie să depășească capacitatea standard a instituției; nivelurile de acoperire cu personal medical trebuie să fie atribuite în mod adecvat în funcție de numărul pacienților.

Evaluarea dovezilor indică faptul că depășirea capacității standard a instituției în ceea ce privește rulajul patului este asociată cu un risc crescut de IAAM în cadrul instituțiilor medicale spitalicești, pe lângă nivelurile inadecvate de acoperire cu personal medical. Se recomandă respectarea rulajului patului care să nu depășească capacitatea standard a instituției și nivelul adecvat de acoperire cu personal medical în funcție de numărul pacienților, pentru a reduce riscul IAAM și răspândirea RAM.

Standardul rulajului patului înseamnă un pacient per pat și că acest standard nu trebuie depășit. Acesta sprijină în mod direct standardul OMS privind proiectul unității, care recomandă un pacient per pat cu distanță adecvată (1 metru) între pacienți.

Numărul de paturi preconizat ar putea varia de la proiectele inițiale în instituții. Din aceste motive, s-a propus ca planificarea salonului cu privire la rulajul patului să fie respectat și să fie în conformitate cu standardele naționale și internaționale. În cazuri excepționale în care numărul de paturi este depășit, administrația spitalului trebuie să ia măsuri în vederea asigurării cu personal, care să satisfacă cererea pacienților, și distanței adecvate dintre paturi. Aceste principii se aplică tuturor instituțiilor și secțiilor cu paturi, inclusiv secțiilor de urgență.

Supraaglomerarea a fost recunoscută ca fiind o problemă de sănătate publică care poate duce la transmiterea bolilor. Numărul de vizitatori, în special în unele țări în care acesta contribuie la furnizarea serviciilor de sănătate, ar putea deveni un factor potențial care contribuie la transmiterea bolilor în anumite circumstanțe.

Metoda „Indicatori ai volumului de activitate privind necesitatea de acoperire cu personal” pune la dispoziția responsabililor din domeniul sănătății un mod sistematic pentru a determina numărul de lucrători medicali de un anumit tip necesar pentru a face față volumului de activitate dintr-o anumită unitate medicală și pentru a facilita luarea deciziilor.

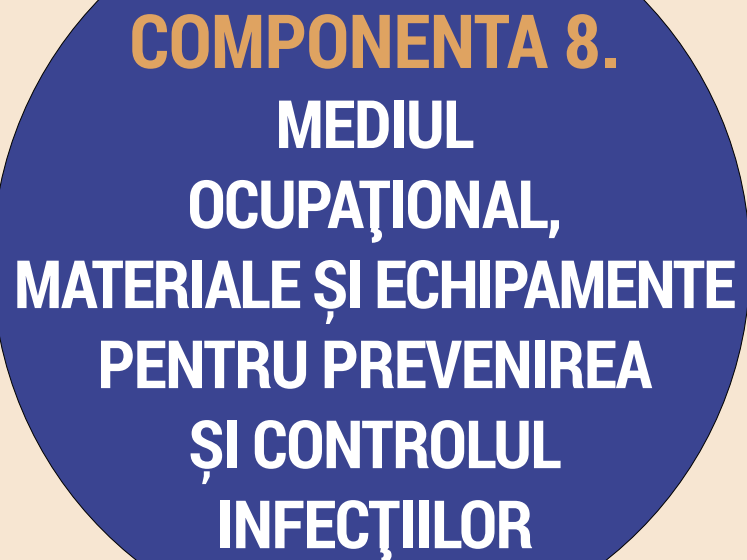
Volumul de activitate poate varia în timpul epidemiilor și poate influența necesitățile de personal medical sau disponibilitatea acestuia. În plus, s-a observat, de asemenea, că vizitatorii/rudele pacientului ar putea să-și asume activități de îngrijire în unele situații.

În circumstanțe speciale, respectarea acestei recomandări poate necesita o echilibrare în ceea ce privește necesitatea imediată de a presta îngrijire clinică unui număr cât mai mare posibil de pacienți.

Metoda Indicatorilor de volum de muncă a nevoilor de personal (Workload Indicators of Staffing Need - WISN) este un instrument de management al resurselor umane. Acesta oferă managerilor din sănătate o modalitate sistematică de a lua decizii de personal pentru a-și gestiona bine resursele umane valoroase. Metoda WISN se bazează pe volumul de muncă al lucrătorului sanitar, cu standarde de activitate (timp) aplicate pentru fiecare componentă a sarcinii de muncă. Metoda: determină câți lucrători medicali de un anumit tip sunt necesari pentru a face față sarcinii de muncă a unei anumite instituții medicale și evaluează presiunea sarcinii de muncă a lucrătorilor medicali din acea instituție.

## Bibliografie:

1. Shipp, Peter J., and World Health Organization. *Workload indicators of staffing need (WISN): a manual for implementation*. No. WHO/HRB/98.2. World Health Organization, 1998.
2. Infection prevention and control assessment framework at the facility level [Internet]. [cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.9>
3. Core Competencies for Infection Prevention and Control [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011656>
4. Adams J, Bartram J, Chartier Y. Essential environmental health standards in health care. 2008;
5. Pittet, D. (2001). Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 22(6), 315-318.
6. World Health Organization. (2009). WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge clean care is safer care. Geneva: World Health Organization.
7. Stone, P. W. (2009). Popping the (PICO) question in research and evidence-based practice. *Applied Nursing Research*, 22(4), 197-198.
8. Weber, D. J., & Rutala, W. A. (2013). Role of environmental contamination in the transmission of nosocomial pathogens and healthcare-associated infections. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 34(5), 510-515.
9. Allegranzi, B., Bagheri Nejad, S., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, D. (2011). Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 377(9761), 228-241.
10. Zingg, W., Holmes, A., Dettenkofer, M., Goetting, T., Secci, F., Clack, L., ... & Pittet, D. (2015). Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *The Lancet Infectious Diseases*, 15(2), 212-224.



**COMPONENTA 8.**  
**MEDIUL**  
**OCUPAȚIONAL,**  
**MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE**  
**PENTRU PREVENIREA**  
**ȘI CONTROLUL**  
**INFECȚIILOR**

**Îngrijirea pacienților trebuie să se desfășoare într-un mediu care respectă standarde ridicate de curățenie și igienă, ceea ce contribuie la promovarea practicilor de prevenire și control a IAAM și a RAM. Aceasta implică nu doar asigurarea igienei în îngrijirea pacienților, ci și asigurarea unui mediu dezvoltat în infrastructură și servicii legate de apă potabilă sigură, canalizare și igienă adecvată (WASH), precum și furnizarea echipamentelor și materialelor necesare pentru asigurarea securității pacienților în timpul procedurilor medicale (PCI).**

Pentru a dezvolta programe eficiente de prevenire și control al infecțiilor în instituțiile medicale, este esențial să se acorde o atenție deosebită serviciilor de alimentare cu apă și salubritate, mediului din interiorul spitalului, precum și furnizării adecvate de echipamente și consumabile necesare pentru PCI. În acest scop, instituțiile medicale trebuie să aplice un set de bune practici, care furnizează orientări și elemente de conținut esențiale pentru această componentă cheie. Responsabilitatea de a asigura un mediu igienic adecvat revine directorilor de spitale și entității fondatoare.

Toate instituțiile medicale sunt obligate să ofere servicii esențiale:

- Furnizarea de apă din surse stabilite, situate pe teritoriul instituției, conform prevederilor HG 663 din 23-07-2010 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare.
- Asigurarea unei cantități suficiente de apă disponibilă în orice moment pentru băut, spălarea mâinilor, pregătirea alimentelor, igiena personală, procedurile medicale, curățenie și spălare.
- Asigurarea accesului la facilități pentru igiena mâinilor, echipate cu dezinfectant pe bază de alcool și, în funcție de caz, cu apă, săpun și prosoape de unică folosință sau curate, locul de îngrijire și într-o rază de 5 metri de facilități sanitare.
- Furnizarea de facilități sanitare stabilite, inclusiv cel puțin o toaletă pentru femei/fete cu bideu, cel puțin o toaletă separată pentru personal și cel puțin o toaletă adaptată pentru persoanele cu dizabilități fizice.
- Asigurarea echipamentelor de protecție individuală în cauza și a containerelor rezistente la înțepare pentru obiecte ascuțite, precum și containere pentru separarea altor tipuri de deșeuri medicale și alte materiale necesare pentru curățare.
- Menținerea condițiilor igienice, inclusiv curățarea reglementată a sălilor de examinare, sălilor de așteptare, suprafețelor și facilităților sanitare.
- Colectarea, tratamentul și eliminarea sigură a deșeurilor rezultate din activitatea medicală, inclusiv prin autoclavare sau transportarea lor pentru tratarea în afara teritoriului instituției medicale.
- Asigurarea unei ventilații adecvate pentru confortul pacienților și reducerea riscului de transmitere a agenților patogeni prin aer.
- Aceste măsuri sunt esențiale pentru menținerea unui mediu sigur și igienic în cadrul instituțiilor medicale.
- Sistem de drenaj adecvat pentru apa de ploaie și apa rezultată din spălare, pentru a preveni reproducerea vectorilor.
- Managementul sigur al apelor uzate, inclusiv gestionarea adecvată a apelor uzate de canalizare și fecale, prin utilizarea foselor septice bine gestionate, câmpuri de solubilizare, evacuare în sistemele de canalizare sau eliminarea în afara perimetrului instituției medicale.
- Furnizarea de energie electrică adecvată pentru dispozitivele medicale și de sterilizare.
- Asigurarea zonei bine iluminate pentru procedurile medicale și în facilități sanitare, inclusiv pe timp de noapte.
- Furnizarea de energie suficientă pentru pomparea apei, sterilizarea și funcționarea echipamentelor folosite pentru tratarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală (5).

În ceea ce privește factorii de mediu relevanți pentru prevenirea infecțiilor în instituțiile medicale, în special în cadrul spitalelor, se impune îndeplinirea următoarelor cerințe:

- Existența un departament/selecție specială pentru dezinfectia/decontaminarea centralizată și/sau o secție de sterilizare pentru dezinfectia și sterilizarea dispozitivelor medicale și a altor articole/echipamente care necesită prelucrare cu apă și electricitate.
- Asigurarea unui număr adecvat de saloane individuale sau, preferabil, cu toalete individuale, și/sau saloane care pot fi folosite pentru gruparea în cohorte a pacienților pentru izolarea celor suspecți sau infectați, inclusiv cei cu tuberculoză sau microorganisme multidrorezistente, pentru a preveni transmiterea infecțiilor altora. pacienți, personal și vizitatori.
- Existența unui sistem de ventilare adecvat în întreaga instituție medicală și, în special, în sălile de operații.
- Sunt disponibile condiții de presiune negativă sau de funcționare pozitivă a aerului.
- Există o zonă de depozitare specializată pentru articolele și echipamentele pentru îngrijirea pacienților, inclusiv materiale sterile, și o zonă separată pentru depozitarea lenjeriei curate, în conformitate cu ghidurile din manualul PAHO/OMS privind decontaminarea și reprocesarea dispozitivelor medicale pentru unități medicale (2016).
- Sunt disponibile instalații adecvate pentru tratarea obiectelor de siguranță a deșeurilor medicale, inclusiv consumabile și ascuțite.
- Există un sistem și măsuri pentru evaluarea riscurilor pentru pacienți și familiile acestora, precum și pentru protejarea personalului medical în timpul lucrărilor de construcție și renovare, în special în zonele cu risc crescut, cum ar fi departamentele care tratează pacienți imuno-compromiși (de exemplu, pacienți cu transplanturi, neutropenie severă etc.), secții de terapie intensivă, neonatale și pacienții cu arsuri.
- Sunt disponibile săli de operație pentru intervențiile chirurgicale (5).

Toate aceste aspecte sunt esențiale pentru a asigura un mediu sigur și funcțional în instituțiile medicale, contribuind la prevenirea infecțiilor și la oferirea serviciilor medicale eficiente și de înaltă calitate.

### **Organizarea și separarea fluxurilor curate (zona verde), condiționat curate (zona galbenă) și murdare (zona roșie)**

Zonele de izolare sau de cohortă cu cazuri suspecte sau confirmate de infecții care necesită precauțiuni bazate pe transmitere sunt considerate zone cu risc ridicat, în special pentru:

- ❖ agenți patogeni rezistenți la mediul înconjurător (de exemplu, rezistenți la dezinfectanți)
- ❖ agenți patogeni multirezistenți la mai multe medicamente care sunt foarte transmisibili și/sau sunt asociați cu o morbiditate ridicată și mortalitate
- ❖ pacienți infectați cu agenți patogeni infecțioși care prezintă risc de infectare pentru alți pacienți și personal.

Cele trei tipuri de precauțiuni bazate pe transmitere sunt: transmiterea prin aer, de contact, prin picături și cea combinată (12).

În funcție de circumstanțe, la apariția necesității creării spațiilor destinate izolării bolnavilor infecțioși se vor planifica modificări ale infrastructurii spațiului pentru a organiza și separa fluxurile în următoarele moduri:

**Zona curată (zona verde)** va fi dedicată persoanelor sănătoase sau celor fără semne clinice evidente ale unei infecții, precum și personalului angajat.

**Zona condiționat curată (zona galbenă)** va fi destinată personalului care deservește pacienții cu suspiciuni sau confirmări de infecții înainte de a intra în zona roșie și la ieșire, pentru echiparea și dezbrăcarea echipamentului de protecție personală.

**Zona murdară (zona roșie)** va fi utilizată atunci când apar cazuri izolate sau multiple de boli infecțioase, epidemii sau pandemii. Zona roșie este destinată pacienților cu suspiciuni sau confirmări de infecții. Pacienții cu semne clinice ale unei infecții vor fi plasați în încăperi separate față de cei confirmați. Pentru a minimiza riscul de transmitere a infecției, se recomandă ca pacienții cu suspiciuni și cei confirmați să fie asistați de două echipe separate, care nu vor avea contact cu ceilalți bolnavi. În scopul reducerii contactelor în procesul de îngrijire a pacienților și pentru a oferi asistență specializată (medicală/socială), numărul de personal va fi redus la strictul necesar.

Zona galbenă și zona roșie trebuie să corespundă cerințelor Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 663/2010.

## Depistarea precoce a cazurilor suspecte

În IMS este necesar să fie instituită supravegherea prospectivă a pacienților, inclusiv, în timpul epidemiei/pandemiei, indiferent de situația epidemiologică din zonă.

Pacienții pot prezenta un risc de infecție dacă au: diaree, vomă, o erupție cutanată inexplicabilă, febră sau simptome respiratorii (tusea, strănutul, etc); a fost anterior detectați pozitiv cu un agent patogen rezistent la antibiotice, de exemplu *Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină (MRSA) sau *Enterobacteriaceae* rezistentă la carbapenemaze (CPE).

*Enterobacteriaceae* rezistente la carbapenemaze ar trebui luate în considerare dacă pacientul în perioada de 12 luni înainte de spitalizare a fost internat într-un spital, a primit dializă sau a fost în contact apropiat cu o persoană care a fost colonizată sau infectată cu *Enterobacteriaceae* rezistentă la carbapenemaze.

Pentru depistarea precoce a cazurilor suspecte de infecții, IMS va întreprinde următoarele măsuri:

- 1) Organizarea la intrarea în instituție a unui punct de triaj echipat/dotat, asigurat cu personal instruit privind semnele/simptomele infecțiilor;
- 2) Utilizarea algoritmului instituțional specific pentru depistarea precoce a infecțiilor conform definiției de caz suspect sau probabil;
- 3) Plasarea materialelor informaționale în zonele publice la loc vizibil care informează pacienții/angajații/vizitatorii despre semnele/simptomele infecțiilor și necesitatea informării angajaților instituției medicale. Pe teritoriul instituției și în încăperi vor fi amenajate panouri informative, plasate afișe etc. de asemenea sunt încurajate acțiunile de distribuție a pliantelor despre necesitatea efectuării regulate a igienei mâinilor, igienei respiratorii, păstrarea distanței fizice, siguranța injectiilor, gestionarea deșeurilor, gestionarea în siguranță a rufăriei, precum și regulile de îmbrăcare și scoatere a EPP.



Toate persoanele internate urmează a fi evaluate în privința semnelor de boală respiratorie, inclusiv febră ( $\geq 38^\circ \text{C}$ ), tuse și dificultăți de respirație, diaree, vomă, erupții cutanate inexplicabile sau alte simptome caracteristice unei boli infecțioase.

Fiecărui pacient, la momentul apariției unui caz de boală infecțioasă, trebuie să i se facă termometria și un examen fizic de două ori pe zi privind tusea, dificultățile de respirație sau alte simptome caracteristice bolilor infecțioase. În situațiile în care nu sunt înregistrate boli infecțioase, termometria și examenul fizic trebuie efectuat minimum o dată în zi.

Cazurile de febră sau simptome urmează a fi raportate imediat. În ceea ce privește evaluarea persoanelor vârstnice și imunodeprimăte, care pot prezenta simptome atipice, cum ar fi delir, oboseală, scăderea conștienței, scăderea activității motorii, diaree, pierderea poftei de mâncare, incapacitatea de a menține echilibrul și absența febrei, aceasta urmează a fi efectuată prin adaptarea întrebărilor de screening.

## Organizarea și asigurarea spațiilor separate pentru izolarea cazurilor suspecte/confirmate și cei care au avut contacte în afara teritoriului instituției

Spațiile pentru cazurile suspecte/confirmate vor fi zonale. Izolatoarele - maximum posibil urmează să corespundă criteriilor de amenajare sau standardelor (conform prevederilor Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 663/2010).

Cazul suspect/confirmat de infecție trebuie plasat într-un salon separat din zona roșie/izolator sau singur în camera unde locuiește (pentru acele instituții care nu au izolatoare). Saloanele separate reduc riscul de transmitere a infecției de la persoana sursă la alți pacienți și/sau angajați.

În măsura posibilităților, saloanele separate vor fi amenajate cu bloc sanitar individual (lavoar, baie, veceu) și vor avea o anticameră (ecluză) utilizată pentru îmbrăcarea/dezbrăcarea EPP. Ușa acestui salon va fi ținută în permanență închisă.

Zona roșie va cuprinde mai multe izolatoare grupate cu un coridor comun. Înainte de intrare în zona respectivă, va fi organizată o ecluză pentru îmbrăcarea EPP. Pentru dezbrăcarea EPP va fi organizată o altă ecluză din partea opusă, pentru ieșire separată.

Pentru pregătirea și amenajarea salonului de izolare (boxei) sau zonei roșii sunt necesare:

- plasarea imediată înaintea intrării în zona roșie sau în zona galbenă a noptierei/măsuță pe roțile și/sau șifonier pentru EPP;
- afișarea tuturor măsurilor de precauție prin semnalizare corespunzătoare pe ușă (afiș, pliant);
- ținerea evidenței persoanelor care intră în zonă. IMS asigură evidența zilnică a tuturor persoanelor care au avut acces în camerele de izolare, saloane, unde sunt rezidenții cu infecție (caz suspect/probabil/confirmat). Persoanele vor nota în registru informația prin care pot fi identificate și urmărite în caz de suspecție;
- plasarea în afară imediat după ieșirea din zona roșie a unui container cu capac etanș pentru echipamentul care necesită dezinfectie și container pentru deșeuri infecțioase pentru colectarea EPP de unică folosință. Echipamentul reutilizabil poate fi expedit pentru sterilizare numai după dezinfectarea corespunzătoare SAU plasat în ecluză de la ieșire din zona roșie;

- e) scoaterea mobilierului inutil din zona roșie, în special din salon: va rămâne doar acela care poate fi ușor curățat, dezinfectat, care nu ascunde sau reține murdăria, umezeala. Pentru a facilita manipulările de curățare și a reduce producerea de aerosoli se vor exclude din încăperea covoarele/mochetele, distanța (la necesitate) dintre paturile cazurilor de infecție suspecte/confirmate, trebuie să fie minim de 2 m.;
- f) amenajarea lavoarului pentru spălarea mâinilor cu accesoriile potrivite (apă curgătoare, săpun lichid, soluție antiseptică pentru mâini, șervețel de unică folosință, căldare pentru deșeuri cu capac etc.);
- g) colectarea rufăriei conform cerințelor;
- h) plasarea în izolatoare sau zona roșie a sacilor pentru deșeurile infecțioase identificate cu coduri într-o găleată de gunoi cu pedală (a se consulta lista deșeurilor - anexa Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 696/2018);
- i) reducerea la minimum a obiectelor personale ale rezidenților plasați în izolare și amplasarea accesibilă a acestora (păstrarea doar a vasului cu apă/căni, obiectelor necesare pentru igiena personală);
- j) folosirea separată a echipamentului medical (de ex., stetoscop, termometru, tonometru etc.) pentru fiecare rezident, în absența posibilităților, acesta va fi dezinfectat corespunzător;
- k) păstrarea echipamentului necesar pentru curățenie și dezinfecție în salon (burete, mop, cârpe etc.);
- l) facilitarea comunicării rezidentului cu personalul medical/vizitatorii/ membrii familiei;
- m) distribuirea, la necesitate, a materialelor de igienă și de gospodărie de unică folosință;
- n) plasarea șervețelilor pe bază de alcool (după caz) și/sau soluție dezinfectantă în interiorul și în afara salonului.

Pentru a evita răspândirea infecției la alte persoane, în încăperile izolatoare trebuie să aibă acces doar un număr limitat de persoane, care au fost instruite în prealabil. Pacienții caz suspect/probabil/confirmat vor fi limitați în privința accesului vizitatorilor și va fi stimulată/facilitată comunicarea la distanță.

## Izolarea pacienților suspecți și contacți

Izolarea implică crearea unei bariere pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase și a microorganismelor rezistente la multiple medicamente ale unui pacient la altul, precum și la personalul medical, îngrijitori și vizitatori. Pentru a asigura o izolare eficientă, este important să se pună la dispoziție camere individuale dedicate, de preferință cu toalete și dușuri separate, pentru a deservirea pacienților cu infecții suspecte sau confirmate.

Astfel, structura mediului spitalicesc trebuie să susțină izolarea eficientă în conformitate cu următoarele principii:

- Pacienții trebuie să fie informați cu claritate și într-un mod ușor de înțeles cu privire la natura infecției lor și cum să prevină transmiterea către alte persoane.
- Obiectele folosite de pacienți în timpul izolării nu ar trebui să fie împărțite între pacienți.
- Echipamentul personal de protecție trebuie schimbat după fiecare contact direct cu pacienții, chiar dacă este utilizat în cadrul aceleiași zone de izolare pentru aceeași boală transmisibilă.
- Igiena mâinilor trebuie să fie realizată la orice moment când este necesar, conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății, respectând abordarea „5 momente pentru igiena mâinilor”.
- Transportul pacientului și deplasarea către alte secții sau departamente ar trebui să fie restricționate sau limitate, cu excepția cazurilor în care este necesar din punct de vedere medical.

În cazul copiilor izolați, se pot permite doar jucăriile din plastic, care pot fi curate și dezinfectate după utilizare înainte de a fi partajat cu alți copii.

Accesul vizitatorilor trebuie să fie restricționat și aceștia trebuie să fie informați despre riscul de infectare. De asemenea, este important să se sublinieze cerințele legate de igiena mâinilor și să li se furnizeze echipament de protecție personală adecvată, în funcție de modul de transmitere a infecțiilor.

Aceste măsuri sunt cruciale pentru a preveni răspândirea infecțiilor în cadrul instituțiilor medicale și pentru a proteja atât pacienții, cât și personalul și vizitatorii.

## Educarea și instruirea personalului

Oferirea educației și instruirii specifice locului de muncă sau sarcinii privind prevenirea transmiterii agenților infecțioși asociați cu asistența medicală în timpul angajării în instituția medicală. Educarea și formarea profesională continuă vizează întregul personal din domeniul sănătății, inclusiv, dar fără a se limita la personalul medical, tehnicienii clinici, personalul de laborator, cel din cadrul serviciilor imobiliare (menaj), lucrătorii din spălătorie, studenții, personalul contractual și voluntarii. Este necesară documentarea competențelor inițiale și repetat, după caz, pentru posturile specifice de personal.

Instituțiile medicale sunt obligate să asigure educarea și formarea profesională continuă pentru angajații implicați în deservirea pacienților infecțioși și respectiv supuși izolării, cât și particularitățile de organizarea și respectare a cerințelor față de zonele curate și murdare, în următoarele situații:

- 1) la angajare;
- 2) la preluarea unei noi sarcini de serviciu sau la trecerea la un alt post;
- 3) la prezentarea de echipamente noi;
- 4) la constatarea neregulilor în aplicarea procedurilor operaționale standard;
- 5) periodic, dar nu mai rar de 1 dată la 12 luni, indiferent dacă au survenit sau nu careva schimbări.

Asigurarea accesului la materiale și echipamente adecvate, precum și oferirea unei educații continue pentru personalul medical și de îngrijire sunt fundamentale pentru prevenirea și controlul infecțiilor în mediu ocupațional.

## Bibliografie:

1. Core Competencies for Infection Prevention and Control [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240011656>
2. Kuchařová E, Biborová E. Infection Prevention and Control Programme. Vol. 62, Hygiena. 2017. 24–26 p.
3. Improving infection prevention and control at the health facility Interim practical manual supporting implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes. 2018 [cited 2023 Jul 10]; Available from: <http://apps.who.int/>
4. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level [Internet]. World Health Organization. 2016. 91 p. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
5. World Health Organization. Global Progress Report on Wash in Health Care Facilities. 2020. 0–164 p.
6. Infection prevention and control assessment framework at the facility level draft 2017 Introduction and user instructions. [cited 2023 Jul 10]; Available from: <http://www.who.int/infection-prevention/>
7. HG663/2010 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare
8. CDC - Centers for Disease Control and Prevention. (2008). Guidelines for environmental infection control in health-care facilities: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports, 57(RR-10), 1-68.
9. Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*, 73(4), 305-315.
10. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). (1998). OSHA Technical Manual. Section V: Chapter 1. Controlling Occupational Exposure to Hazardous Drugs. Retrieved from [https://www.osha.gov/dts/osta/otm/otm\\_v/otm\\_v\\_1.html](https://www.osha.gov/dts/osta/otm/otm_v/otm_v_1.html)
11. World Health Organization (WHO). (2016). Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization.
12. Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2004). Disinfection, sterilization, and control of hospital waste. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 25(5), 449-452.

# PRECAUȚIUNI STANDARD



**Precauțiunile standard reprezintă un set de proceduri practice standard, adoptate de către întregul personal medical, cu scopul de a reduce riscul de transmitere a infecțiilor prin patogeni transmisibili prin sânge sau fluide biologice. Aceste proceduri se aplică tuturor pacienților, indiferent de prezența unei infecții cunoscute sau de diagnostic.**

Utilizarea precauțiilor standard este principala strategie de minimizare a riscului de transmitere a microorganismelor în instituțiile medico-sanitare.

Precauțiunile standard se referă la practicile de lucru care se aplică tuturor pacienților care primesc îngrijiri în unitățile sanitare, indiferent de diagnosticul acestora sau statutul infecțios presupus, astfel încât să se reducă la minimum riscul de transmitere a agenților infecțioși în toate situațiile. Precauțiunile standard reduc la minimum probabilitatea de transmitere a agenților infecțioși între lucrătorii medicali și pacienți, cât și de la pacient la pacient.

Precauțiunile standard trebuie respectate pentru toți pacienții, indiferent de statutul lor de infectare. Acestea trebuie utilizate pentru a evita contactul cu sângele, fluidele corporale, secrețiile și excrețiile, indiferent dacă sunt sau nu puternic contaminate cu sânge, cu pielea neintactă și cu membranele mucoase.

### **Componentele cheie ale precauțiilor standard sunt:**

1. Igiena mâinilor.
2. Echipamentul individual de protecție (EPP).
3. Igiena respiratorie și eticheta tusei.
4. Prevenirea rănilor provocate de obiecte ascuțite.
5. Manipularea în condiții de siguranță a echipamentelor de îngrijire a pacienților.
6. Principii de asepsie.
7. Controlul infecțiilor din mediul înconjurător:
  - a. plasarea pacienților;
  - b. curățarea mediului înconjurător;
  - c. lenjerie și spălătorie;
  - d. eliminarea deșeurilor.

## **Igiena mâinilor**

De secole, spălarea mâinilor cu apă și săpun a fost considerată o măsură de igienă personală și a reprezentat o parte integrantă a obiceiurilor culturale și religioase (vezi Partea I, Secțiunea 17). Cu toate acestea, legătura între spălarea mâinilor și răspândirea bolilor a fost stabilită cu doar două secole în urmă, relativ recent, raportat la descoperirile lui Pasteur și Lister, apărute decenii mai târziu.

La mijlocul anilor 1800, studiile lui Ignaz Semmelweis în Viena, Austria, și Oliver Wendell Holmes în Boston, SUA, au stabilit că infecțiile de spital au fost transmise prin intermediul mâinilor personalului medico-sanitar. În 1847, Semmelweis a fost angajat pe post de medic specialist în una din cele două clinici obstetricale la Universitatea din Viena (Spital General). El a observat că ratele de mortalitate maternă, cel mai frecvent atribuite febrei puerperale, au fost substanțial mai mari într-una din clinici, comparativ cu cealaltă (16% versus 7%); a mai observat și că doctorii și studenții medici intrau frecvent în sala de nașteri după efectuarea de autopsii, că mâinile acestora miroseau dezagreabil, în ciuda spălării cu apă și săpun, înaintea intrării în clinică. Ca atare, ipoteza lui a fost că „particulele cadaveroase” s-au transmis prin intermediul mâinilor doctorilor și studenților, din morgă în sala de nașteri, și au determinat febra puerperală. În consecință, Semmelweis a recomandat ca mâinile să fie spălate în soluție clorinată cu miros citric, înainte de contactul cu fiecare pacient, și mai ales la ieșirea din sala de autopsie. După implementarea acestei măsuri, rata de mortalitate a scăzut semnificativ la 3% în clinica mai afectată și a rămas constant scăzută, ulterior.

Microorganismele (germeni) responsabile de IAAM pot fi virusuri, ciuperci, paraziți și, mai frecvent, bacterii. IAAM pot fi cauzate fie de microorganismele deja prezente pe pielea și mucoasa pacientului (endogen) sau de către microorganismele transmise de la alt pacient sau lucrător medical sau din mediul înconjurător (exogen). În cele mai multe cazuri, mâinile lucrătorilor medicali sunt vectorul pentru transmiterea microorganismelor de la sursă la pacient, dar pacienții înșiși pot fi, de asemenea, sursa. În general, microorganismele se transmit de la un pacient la altul, de la un loc al corpului la altul și de la mediu la pacient sau viceversa. Mâinile lucrătorilor medicali pot deveni progresiv colonizate de germeni și potențiali agenți patogeni în timpul îngrijirii pacientului. În absența igienei mâinilor, cu cât durata îngrijirii este mai lungă, cu atât este mai mare gradul de contaminare a mâinilor și riscurile potențiale pentru siguranța pacientului.

Igiena mâinilor se află în centrul Precauțiunilor standard și este considerată cea mai eficientă măsură unică de control al infecțiilor. Aceasta include circumstanțele în care sunt aplicate „izolarea” specifică, cum ar fi precauțiunile de contact, precauțiunile cu picături și precauțiunile cu transmitere prin aer. De asemenea, importanța sa este evidențiată în abordările moderne de tip „pachet” sau de îmbunătățire a calității multimodale pentru prevenirea infecțiilor specifice ale locului de administrare, cum ar fi infecțiile sanguine asociate dispozitivelor și infecțiile tractului urinar asociate dispozitivelor, infecțiile de situs chirurgical și pneumonia asociată ventilației. Integrarea eficientă și eficace a igienei mâinilor în toate elementele furnizării asistenței medicale trebuie să rămână o prioritate în cadrul sistemului de sănătate.

### **Transmiterea germenilor patogeni prin intermediul mâinilor**

Transmiterea germenilor patogeni asociați îngrijirilor medicale, de la un pacient la altul, prin intermediul mâinilor PMS poate avea loc în următoarele condiții (Figuri I.7.1–6):

1. organismele sunt prezente pe tegumentul pacientului ori s-au impregnat în obiectele din imediata apropiere a pacientului;
2. microorganismele trebuie transferate pe mâinile PMS;
3. microorganismele trebuie să fie capabile de supraviețuire pentru cel puțin câteva minute pe mâinile PMS;
4. spălarea mâinilor sau antisepsia mâinilor de către PMS trebuie să fie inadecvată sau complet omisă sau agentul folosit pentru igiena mâinii să fie inadecvat; și
5. mâna/mâinile contaminate ale PMS trebuie să vină în contact direct cu alt pacient sau cu un obiect în contact direct cu pacientul.

## **Tehnici de dezinfectare a mâinilor**

Tradițional, sunt cunoscute 3 niveluri de dezinfectare a mâinilor:

1. Spălarea mâinilor cu apă și săpun.
2. Dezinfectarea mâinilor cu soluții pe bază de alcool.
3. Dezinfectarea chirurgicală a mâinilor.



**În vederea asigurării igienei corecte și eficiente a mâinilor personalului medico-sanitar și de îngrijire, unghiile trebuie să nu depășească lungimea degetului și să nu fie acoperite cu oă sau gel, să fie evitate totalmente purtarea bijuteriilor și ceasurilor pe mâini.**

Indicațiile procedurilor aplicate în funcție de nivelul de risc sunt următoarele:

Nivelul de risc	Proceduri aplicate	Indicații
Minim	Spălare simplă cu apă și săpun	<ul style="list-style-type: none"> <li>- când mâinile sunt vizibil murdare;</li> <li>- la începutul și sfârșitul programului de lucru;</li> <li>- după utilizarea grupului sanitar;</li> <li>- în caz de contact cu produse biologice;</li> <li>- în cazul pacienților cu infecție cu <i>Clostridioides difficile</i></li> </ul>
Intermediar	Dezinfectarea igienică prin frecare cu soluție hidroalcoolică (metoda de elecție) sau Dezinfectare igienică prin spălare cu apă și săpun	<ul style="list-style-type: none"> <li>- înainte de contactul cu pacientul;</li> <li>- înainte de proceduri aseptice;</li> <li>- înainte și după utilizarea mănușilor, în caz de contact cu lichide biologice;</li> <li>- după contactul cu pacientul;</li> <li>- după contact cu mediul ambiental al pacientului</li> </ul>
Înalt	Dezinfectare chirurgicală a mâinilor prin frecare cu soluții hidroalcoolice* • Aplicarea alcoolului se va face pe mâna uscată. sau Dezinfectarea chirurgicală a mâinilor prin spălare cu apă și săpun chirurgical (pe bază de povidoniodine sau clorhexidină), urmată de clătire cu apă filtrată și ștergere cu prosop steril	<ul style="list-style-type: none"> <li>- înainte de orice intervenție chirurgicală;</li> <li>- înaintea tuturor manevrelor care necesită o asepsie de tip chirurgical (minim invazive)</li> </ul>

## Spălarea mâinilor

Mâinile trebuie spălate cu apă și săpun atunci când sunt vizibil murdare sau contaminate cu sânge sau alte fluide corporale, atunci când sunt expuse la organisme potențial sporulate este puternic suspectată sau dovedită, sau după utilizarea toaletei.

Procesul de realizare a unei igiene eficiente a mâinilor, fie că este vorba de frecarea mâinilor cu soluție pe bază de alcool sau spălarea mâinilor (figurile 1.a și 1.b), depinde de o serie de factori:

- calitatea produsului pe bază de alcool
- cantitatea de produs utilizat
- timpul petrecut frecând sau spălând
- suprafața mâinilor frecată sau spălată.

Acțiunile de igienizare a mâinilor sunt mai eficiente atunci când pielea mâinilor nu prezintă răni, unghiile sunt naturale, scurte și nevopsite, iar mâinile și antebrățele sunt libere de bijuterii și lăsate neacoperite (a se vedea secțiunea 4, Alte aspecte ale igiena mâinilor).

În timp ce apa este adeseori denumită „solvent universal”, ea nu poate în mod direct să îndepărteze substanțele hidrofobe, cum ar fi grăsimile și uleiurile prezente frecvent pe mâinile murdare. Prin urmare, spălarea corespunzătoare a mâinilor necesită utilizarea de săpunuri sau detergenți pentru a dizolva materi-

ile grase și a facilita îndepărtarea lor ulterioară cu apă. Pentru a asigura o bună igienă a mâinilor, săpunul sau detergentul trebuie să se aplice pe toate suprafețele ambelor mâini, urmată de o clătire temeinică și de uscare. Așadar, apa nu este suficientă pentru curățarea mâinilor murdare; săpunul sau detergentul trebuie să fie utilizate împreună cu apa.

Cu excepția aspectului legat de toleranța pielii și nivelul de confort termic, temperatura apei nu pare a fi un factor critic pentru eliminarea microbilor de pe mâinile care urmează să fie spălate.

Totuși, într-un studiu care a comparat temperatura apei de 4°C, 20°C și 40°C, temperaturile mai ridicate s-au dovedit a fi asociate cu iritarea pielii. Prin urmare, utilizarea de apă foarte fierbinte pentru spălarea mâinilor ar trebui evitată deoarece crește probabilitatea de afectare a pielii.

- ❖ Deoarece mâinile umede pot mai ușor prelua și răspândi microorganisme, uscarea adecvată a mâinilor este o parte integrantă din rutina spălării mâinilor. Uscarea atentă a mâinilor este un factor critic, determinând nivelul de transfer bacterian asociat cu contactul fizic după spălarea mâinilor. Este necesar să se evite recontaminarea mâinilor spălate și uscate. Considerarea acestui fapt ar putea îmbunătăți în mod semnificativ practicile de igienă a mâinilor în sectoarele de îngrijiri clinice și de sănătate publică.
- ❖ Prosoapele de hârtie, prosoapele de pânză și uscătoarele cu aer cald sunt cele mai folosite pentru uscarea mâinilor spălate. Un studiu a comparat patru metode de uscare a mâinilor: prosoape de pânză pe rolă, prosoape de hârtie așezate pe o chiuvetă, uscător cu aer cald și uscarea mâinilor prin evaporare; nu a fost semnalată nici o diferență semnificativă în eficacitatea metodelor. Reutilizarea sau utilizarea în comun a prosoapelor ar trebui să fie evitate, deoarece există riscul de transmitere a infecțiilor. Într-un studiu comparativ de testare a eficienței diferitelor metode de uscare a mâinilor pentru eliminarea bacteriilor de pe mâinile spălate, uscarea cu aer cald s-a dovedit a fi mai puțin eficientă decât uscarea cu prosoape de hârtie. Acest lucru este în contradicție cu un alt studiu, în cadrul căruia uscarea cu aer cald era cea mai eficientă în comparație cu utilizarea prosoapelor de hârtie

# Cum spălăm mâinile?

SPALĂ-TE PE MĂINI CÂND SUNT VIZIBIL MURDARE. ÎN CAZ CONTRAR – FOLOSEȘTE DEZINFECTANTUL!

**Durata întregii proceduri: 40-60 secunde**

- 0** Udați mâinile cu apă.
- 1** Aplicați săpun suficient pentru a acoperi toată suprafața mâinilor.
- 2** Frecați mâinile palmă peste palmă.
- 3** Palma dreapta peste dosul palmei stângi cu împletirea degetelor și viceversa.
- 4** Palmă peste palmă cu degetele împletite.
- 5** Partea posterioară degetelor pe palma opusă cu degetele împreunate.
- 6** Frecăți rotative cu degetul mare prins în palma dreapta și viceversa.
- 7** Frecăți rotative într-un sens și celălalt cu degetele împreunate ale mâinii drepte, pe palma stângă și viceversa.
- 8** Clătiți mâinile cu apă.
- 9** Uscăți mâinile cu un prosop de unică folosință.
- 10** Închidem robinetul, folosind un prosop.
- 11** Odată uscate, procedura de spălare este terminată.

**World Health Organization** | **Patient Safety** | **SALVEAZĂ VIEȚI**  
A World Alliance for Safer Health Care | Spală-te pe mâini!

Organizația Mondială a Sănătății și Asociația Mondială pentru Siguranța Pacienților sunt instituții independente de servicii pentru servicii medicale de calitate. Toate serviciile medicale sunt distribuite în mod gratuit și sunt disponibile în toate țările. Organizația Mondială a Sănătății și Asociația Mondială pentru Siguranța Pacienților sunt instituții independente de servicii pentru servicii medicale de calitate. Organizația Mondială a Sănătății și Asociația Mondială pentru Siguranța Pacienților sunt instituții independente de servicii pentru servicii medicale de calitate.

sau pânză. Cu toate acestea, uscarea cu aer poate fi mai puțin practică deoarece necesită un timp mai îndelungat pentru uscarea mâinilor cu un posibil impact negativ asupra respectării igienei mâinilor. Mai mult, un studiu a sugerat că unele uscătoare cu aer pot duce la răspândirea prin aerosoli a agenților patogeni din apă. Studiile suplimentare sunt necesare pentru a emite recomandări cu privire la acest aspect. În mod ideal, mâinile ar trebui uscate folosind fie prosoape de hârtie individuale, fie uscătoare cu aer, care pot usca mâinile la fel de bine și de repede ca prosoapele de hârtie și care s-au dovedit a nu fi asociate cu răspândirea agenților patogeni prin aerosoli.



# Cum dezinfectăm mâinile?

**BUNA IGIENĂ IMPLICĂ DEZINFECȚIA! SPĂLAȚI MĂINILE CÂND SUNT VIZIBIL MURDARE.**

**⌚ Durata întregii proceduri: 20-30 secunde**



**1a** Aplicați produsul antiseptic în palmă, acoperind toată suprafața.

**1b** Frecați mâinile palmă peste palmă.

**2** Frecați mâinile palmă peste palmă.

**3** Palma dreaptă peste partea posterioară a mâinii stângi cu împletirea degetelor și viceversa.

**4** Palmă peste palmă cu degetele împletite.

**5** Partea posterioară a degetelor pe palma opusă cu degetele împletite.

**6** Frecări rotative cu degetul mare prins în palma dreapta și viceversa.

**7** Frecări rotative într-un sens și celălalt cu degetele împreunate ale mâinii drepte, pe palma stângă și viceversa.

**8** Odată uscate, mâinile sunt dezinfectate.

**World Health Organization** | **Patient Safety** | **SALVEAZĂ VIEȚI**  
A World Alliance for Safer Health Care | **Spală-te pe mâini!**

## Dezinfecțarea mâinilor cu soluții pe bază de alcool

În prezent, produsele pe bază de alcool sunt singurele mijloace cunoscute pentru inactivarea rapidă și eficientă a unei game largi de microorganisme potențial patogene de pe mâini.

OMS recomandă dezinfecțarea mâinilor cu produse pe bază de alcool, ținându-se cont de următorii factori:

- 1) avantaje intrinseci, bazate pe dovezi, ale activității antibacteriene cu acțiune rapidă și cu spectru larg, cu un risc minim de a genera rezistență la agenții antimicrobieni;
- 2) posibilitatea utilizării în zone cu resurse limitate sau îndepărtate, cu lipsă de accesibilitate la chiuvete sau alte facilități pentru igiena mâinilor (inclusiv apă curată, prosoape etc.);
- 3) capacitatea de a promova o mai bună conformitate cu igiena mâinilor,

făcând procesul mai rapid și mai convenabil;

- 4) beneficiul economic prin reducerea costurilor anuale pentru igiena mâinilor;
- 5) reducerea la minimum a riscurilor legate de evenimentele adverse datorită siguranței sporite asociate cu o mai bună acceptabilitate și toleranță decât alte produse.

Pentru respectarea optimă a igienei mâinilor, produsele pentru dezinfecțarea mâinilor ar trebui să fie ușor disponibile, fie prin dozatoare apropiate de punctul de îngrijire, fie în flacoane mici pentru transportul personal.

În acest sens, soluțiile pentru frecția mâinilor pe bază de alcool au următoarele avantaje imediate:

- eliminarea majorității germeniilor (inclusiv a virusurilor);
- timpul scurt necesar (20-30 de secunde);
- disponibilitatea produsului la punctul de îngrijire;
- tolerabilitatea bună a pielii;
- lipsa necesității unei infrastructuri speciale (alimentare cu apă curată, rețea de apă curată, chiuvetă, săpun, prosop de mâini).

Săpunul și soluțiile pentru mâini pe bază de alcool nu trebuie utilizate concomitent (recomandarea II).

Pentru a respecta recomandările de rutină privind igiena mâinilor, personalul medical în mod ideal ar trebui să efectueze igiena mâinilor acolo unde și atunci când îngrijirea este furnizată, ceea ce înseamnă la punctul de îngrijire și în momentele în care este indicată. Acest lucru necesită adesea utilizarea unui produs pe bază de alcool.

## Dezinfectarea chirurgicală a mâinilor

Pregătirea chirurgicală a mâinilor ar trebui să reducă eliberarea bacteriilor cutanate de pe mâinile echipei chirurgicale pe durata intervenției în cazul unei puncții neobservate a mănușilor chirurgicale care ar elibera bacterii în plaga deschisă. Spre deosebire de spălarea sau dezinfectarea igienică a mâinilor, pregătirea chirurgicală a mâinilor trebuie să elimine și să reducă flora tranzitorie și rezidentă. De asemenea, ar trebui să inhibe creșterea bacteriilor sub mâniile îmbrăcate cu mănuși. Înmulțirea rapidă a bacteriilor pielii are loc sub mănușile chirurgicale dacă mâinile sunt spălate cu un săpun non-anti-microbian, în timp ce apar mai lent după spălarea preoperatorie cu un săpun anti-microbian. Flora cutanată, în principal stafilococii coagulazo negativi, *Propionibacterium* spp. și *Corynebacteria* spp., sunt rareori responsabile de infecție de plagă chirurgicală, dar în prezența unui corp străin sau a țesutului necrotic chiar și inoculul de până la 100 CFU poate declanșa o astfel de infecție.

Virulența microorganismelor, gradul de expunere microbiană și mecanismele de apărare ale gazdei sunt factori cheie în patogeniza infecției post-operatorii, factori de risc care depășesc în mare măsură influența echipei chirurgicale. Prin urmare, produsele pentru pregătirea chirurgicală a mâinilor trebuie să elimine și să reducă semnificativ flora trecătoare și rezidentă la începutul unei operații și să mențină eliberarea microbiană de la mâini sub valoarea inițială până la finalul procedurii.

Spectrul de activitate antimicrobiană pentru pregătirea chirurgicală a mâinilor ar trebui să fie cât mai larg posibil împotriva bacteriilor și fungilor. Virusurile sunt rar implicați în infecțiile de plagă chirurgicală și nu fac parte din procedurile de testare pentru autorizare în nicio țară. În mod similar, activitatea împotriva bacteriilor producătoare de spori nu face parte din procedurile internaționale de testare.

### *Exfoliant chirurgical pentru mâini cu săpun medicamentos sau preparat chirurgical pentru mâini cu formulări pe bază de alcool*

Ambele metode sunt potrivite pentru prevenirea SSI. Cu toate acestea, deși săpunurile medicamentoase au fost și sunt încă folosite de multe echipe chirurgicale din întreaga lume pentru pregătirea preoperatorie a mâinilor, este important de reținut faptul că eficacitatea antibacteriană a produselor care conțin concentrații mari de alcool o depășește cu mult pe cea a oricărui săpun medicamentos disponibil în prezent. În plus, reducerea inițială a florei cutanate rezidente este atât de rapidă și eficientă încât regenerarea bacteriilor până la nivelul de bază pe mâna înmănușată durează mai mult de șase ore. Acest lucru face ca cererea pentru un efect susținut al unui produs să fie de prisos. Din acest motiv, ar trebui să se acorde prioritate produselor pe bază de alcool. Mai mult, mai mulți factori, inclusiv acțiunea rapidă, economisirea timpului, efectele secundare mai puține și nici un risc de recontaminare prin clătirea mâinilor cu apă, favorizează în mod clar utilizarea frecării prechirurgicale.

Cu toate acestea, unii chirurghi consideră timpul necesar pentru spălarea chirurgicală a mâinilor ca un ritual pentru pregătirea intervenției și trecerea la frecarea pe mâini trebuie pregătită cu prudență. În țările cu resurse limitate, în special atunci când disponibilitatea, cantitatea sau calitatea apei este îndoielnică, actualul grup de experți favorizează în mod clar folosirea gelului pentru mâini pe bază de alcool pentru pregătirea preoperatorie a mâinilor.

**Tabelul 29. Pașii cheie ce urmează a fi întreprinși înainte de a începe pregătirea chirurgicală a mâinilor**

<b>Pașii cheie</b>
Păstrați unghiile scurte și acordați atenție atunci când vă spălați pe mâini – majoritatea microbilor de pe mâini provin de sub unghii.
Nu purtați unghii artificiale sau oă.
Scoateți toate bijuteriile (inelele, ceasurile, brățările) înainte de a intra în sala de operație.
Spălați-vă mâinile și brațele cu un săpun nemedicinal înainte de a intra în zona blocului de operație sau dacă mâinile sunt vizibil murdare.
Curățați zonele subunghiale cu o pilă de unghii. Periile de unghii nu trebuie folosite, deoarece pot deteriora pielea și pot duce la pierderea de celule. Dacă sunt folosite, periile de unghii trebuie să fie sterile, de unică folosință. Pe piață sunt disponibile perii de unghii reutilizabile autoclavabile.

**Tabelul 30. Protocol pentru spălarea chirurgicală a mâinilor cu un săpun medical**

<b>Pașii procedurali</b>
Cronometrați timpul. Frecați fiecare parte a fiecărui deget, între degete și partea din față și din spate a mâinii timp de 2 minute.
Continuați să frecați brațele, ținând în permanență mâna mai sus decât brațul. Acest lucru ajută la evitarea recontaminării mâinilor cu apa de pe coate și previne săpunul și apa încărcate de bacterii să contamineze mâinile.
Spălați fiecare parte a brațului de la încheietură până la cot timp de 1 minut.
Repețați procesul cu cealaltă mână și braț, ținând mereu mâinile deasupra coatelor. Dacă mâna atinge ceva în orice moment, frecarea trebuie prelungită cu 1 minut pentru zona care a fost contaminată.
– Clătiți mâinile și brațele, trecându-le prin apă într-o singură direcție, de la vârful degetelor până la cot. Nu mutați brațul înapoi și înainte prin apă.
– Mergeți la sala de operație, ținându-vă mâinile deasupra coatelor.
– În orice moment în timpul procedurii de spălare, trebuie să aveți grijă să nu stropiți cu apă îmbrăcămintea chirurgicală.
– Odată ajunși în sala de operație, mâinile și brațele trebuie uscate folosind un prosop steril și tehnica aseptica înainte de a îmbrăca halatul și mănușile.

### Figura 13. Tehnica de pregătire a mâinilor pentru intervențiile chirurgicale

Tehnica de spălare a mâinilor pentru pregătirea chirurgicală a mâinilor trebuie efectuată pe mâini perfect curate și uscate. La sosirea în sala de operație și după ce s-a îmbrăcat echipamentul specific sălii de operație (șapcă, chipiu, bonetă) și (mască), mâinile trebuie spălate cu apă și săpun.

După operație, atunci când se îndepărtează mănușile, mâinile trebuie fricționate cu o formulă pe bază de alcool sau spălate cu apă și săpun în cazul în care sunt prezente reziduuri de talc sau fluide biologice (de exemplu, mănușa este perforată).

Intervențiile chirurgicale pot fi efectuate una după alta fără a fi necesară spălarea mâinilor, cu condiția să se respecte tehnica de fricțiune a mâinilor pentru pregătirea chirurgicală a mâinilor (imaginile 1-17).



1

Aplicați aproximativ 5 ml (3 doze) de gel pentru mâinile pe bază de alcool în palma mâinii stângi, folosind cotul celuilalt braț pentru a acționa dozatorul.



2

Înmuiiați vârful degetelor mâinii drepte în gelul pentru mâini pentru a decontamina zona de sub unghii (5 secunde).



3

Imaginile 3-7: Aplicați produsul pe antebrațul drept până la cot. Asigurați-vă că întreaga suprafață a pielii este acoperită prin mișcări circulare în jurul antebrațului, până la evaporarea completă a produsului (10-15 secunde).



4

Vezi legenda pentru imaginea 3



5

Vezi legenda pentru imaginea 3



6

Vezi legenda pentru imaginea 3



7

Vezi legenda pentru imaginea 3



8

Aplicați în palma mâinii drepte aproximativ 5 ml (3 doze) de soluție alcoolică pentru mâini, folosind cotul celuilalt braț pentru a acționa dozatorul.

9

Înmuiiați vârful degetelor mâinii stângi în gelul pentru mâini pentru a decontamina zona de sub unghii (5 secunde).



**Figura 14. Tehnica de pregătire a mâinilor pentru intervențiile chirurgicale**

10

Distribuiți produsul pe antebrațul stâng până la cot. Asigurați-vă că întreaga suprafață a pielii este acoperită prin mișcări circulare în jurul antebrațului, până când produsul se evaporă complet (10-15 secunde).



11

Aplicați aproximativ 5 ml (3 doze) de gel pentru mâini pe bază de alcool în palma mâinii stângi, folosind cotul celuilalt braț pentru a acționa distribuitorul. Frecați ambele mâini în același timp până la încheieturile mâinilor și asigurați-vă că sunt urmați toți pașii prezentați în imaginile 12-17 (20-30 secunde).



12

Acoperiți întreaga suprafață a mâinilor până la încheietura mâinii cu gel pentru mâini pe bază de alcool, frecând palma contra palmă cu o mișcare de rotație.



13

Frecați partea din spate a mâinii stângi, inclusiv încheietura mâinii, mișcând palma dreaptă înainte și înapoi și invers.



14

Frecați palmă contra palmă înainte și înapoi cu degetele întrepătrunse.



15

Frecați partea din spate a degetelor ținându-le în palma celeilalte mâini cu o mișcare laterală înainte și înapoi.



16

Frecați degetul mare al mâinii stângi rotindu-l în palma strânsă a mâinii drepte și viceversa.



17

Când mâinile sunt uscate, se poate îmbrăca echipamentul chirurgical și mănușile sterile.

Repețiți ordinea ilustrată mai sus (durata medie - 60 de secunde) în funcție de numărul necesar care corespunde duratei totale recomandate de producător pentru pregătirea chirurgicală a mâinilor cu un gel pe bază de alcool.

## Conceptul „5 momente importante pentru igiena mâinilor”

„Cinci momente importante pentru igiena mâinilor” se concentrează în special pe contactele care au loc în zona pacientului în timpul acordării asistenței medicale în această zonă. Zona pacientului include pacientul și unele suprafețe și articole care îi sunt temporar și exclusiv dedicate. Acestea se referă la pacientul X și împrejurimile sale imediate: toate suprafețele care sunt atinse de pacient sau vin în contact fizic direct cu acesta, cum ar fi balustradele pentru pat, noptieră, lenjeria de pat, tubulatura de perfuzie, alte materiale medicale și echipamente. În plus, zona se referă la suprafețele atinse frecvent de lucrătorii medicali în timp ce îngrijesc pacientul, cum ar fi monitoare, butoane și alte suprafețe tactile.

### Momentul 1:

#### Înainte de a atinge un pacient

**Când:** înainte de a atinge un pacient, atunci când vă apropiați de acesta. Această indicație este determinată de apariția ultimului contact cu zona de îngrijire și de următorul contact cu pacientul.

**De ce:** pentru a preveni transmiterea microorganismelor din zona de îngrijire a sănătății către pacient și, în cele din urmă, pentru a proteja pacientul împotriva colonizării și, în unele cazuri, împotriva infecției exogene cu microorganisme patogene purtate pe mâinile lucrătorilor medicali.

### Momentul 2:

#### Înainte de o procedură curată/aseptică (într-un loc critic cu risc infecțios pentru pacient)

**Când:** imediat înainte de accesarea unui loc critic cu risc infecțios pentru pacient. Această indicație este determinată de apariția ultimului contact cu orice suprafață din zona de îngrijire și din zona pacien-

tului (inclusiv pacientul și împrejurimile acestuia) și orice procedură care implică orice contact direct și indirect cu mucoasa, membrane, piele neintactă sau un dispozitiv medical invaziv.

**De ce:** pentru a preveni transmiterea germenilor la pacient și de la un situs al corpului la altul la alt loc al corpului la același pacient prin inoculare.

### Momentul 3:

#### După expunerea la risc la lichide corporale

**Când:** de îndată ce sarcina care implică riscul de expunere la fluidele corporale s-a încheiat (și după îndepărtarea mânușilor). Această indicație este determinată de apariția contactului (chiar dacă este minim și nu este clar vizibil) cu sânge sau alt fluid corporal și următorul contact cu orice suprafață, inclusiv pacientul, împrejurimile pacientului sau zona de îngrijire.

**De ce:** pentru a proteja personalul medical de colonizare sau infec-

ții cu germenii pacientului și pentru a proteja mediul de îngrijire de contaminarea cu germeni și ulterioara răspândire potențială.

### Momentul 4.

#### După ce atingeți un pacient

**Când:** după ce ați atins pacientul, atunci când plecați. Această indicație este determinată de apariția ultimului contact cu pielea intactă sau îmbrăcămintea pacientului sau o suprafață din împrejurimile pacientului (după contactul cu pacientul) și următorul contact cu o suprafață din zona de îngrijire a sănătății.

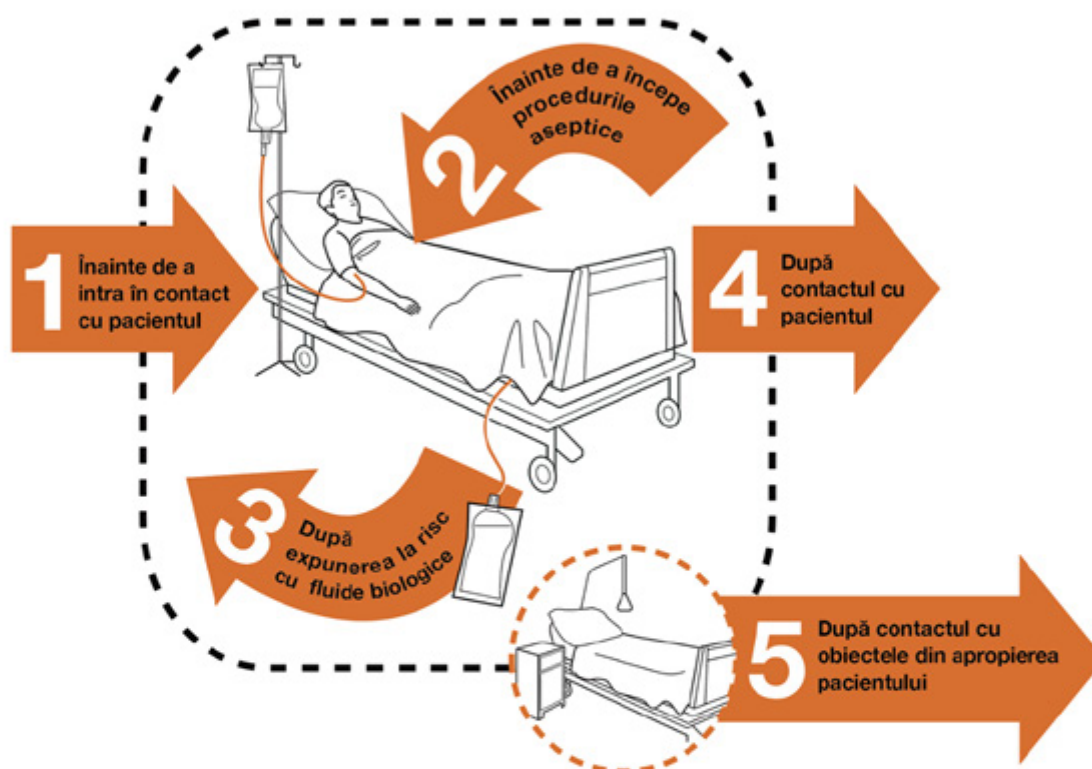
**De ce:** pentru a proteja lucrătorii medicali împotriva colonizării și potențialelor infecții cu germenii pacienților și pentru a proteja mediul din zona de asistență medicală de contaminarea cu germeni și potențiala răspândire a lor.

### Momentul 5.

#### După atingerea mediului înconjurător al pacientului

**Când:** după atingerea oricărui obiect sau mobilier la părăsirea împrejurimilor pacientului, fără a fi atins pacientul. Această indicație este determinată de apariția ultimului contact cu obiecte și suprafețe inerte din mediul pacientului (fără a fi atins pacientul) și următorul contact cu o suprafață din zona de îngrijire.

# 5 momente importante pentru igiena mâinilor



<b>1</b> ÎNAINTE DE A INTRA ÎN CONTACT CU PACIENTUL	<b>CÂND?</b> <b>DE CE?</b>	Spălați-vă pe mâini înainte de a atinge un pacient, atunci când vă apropiați de el sau de ea. Pentru a proteja pacientul de microorganismele potențial periculoase de pe mâinile dvs.
<b>2</b> ÎNAINTE DE A ÎNCEPE PROCEDURILE ASEPTICE	<b>CÂND?</b> <b>DE CE?</b>	Spălați-vă pe mâini imediat înainte de a începe orice procedură aseptică. Pentru a proteja pacientul de microorganismele potențial periculoase, inclusiv a microflorei pacientului, pentru a pătrunde în interior.
<b>3</b> DUPĂ EXPUNEREA LA RISC CU FLUIDE BIOLOGICE	<b>CÂND?</b> <b>DE CE?</b>	Spălați-vă pe mâini imediat după expunerea la risc cu fluide biologice (și după îndepărtarea mănușilor). Pentru a vă proteja personal, precum și mediul spitalicesc de microorganismele potențial periculoase de la pacient.
<b>4</b> DUPĂ CONTACTUL CU PACIENTUL	<b>CÂND?</b> <b>DE CE?</b>	Spălați-vă pe mâini după ce vă depărtați de la patul pacientului, dacă ați contactat cu pacientul și ați atins obiectele din apropierea lui. Pentru a vă proteja personal, precum și mediul spitalicesc de microorganismele potențial periculoase de la pacient.
<b>5</b> DUPĂ CONTACTUL CU OBIECTELE DIN APROPIEREA PACIENTULUI	<b>CÂND?</b> <b>DE CE?</b>	Spălați-vă pe mâini după ce vă depărtați de la patul pacientului dacă ați atins oricare obiect sau mobilierul din imediata apropiere a lui, chiar dacă nu ați atins pacientul. Pentru a vă proteja personal, precum și mediul spitalicesc de microorganismele potențial periculoase de la pacient.



World Health  
Organization

Patient Safety

A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

Organizația Mondială a Sănătății a întreprins toate măsurile rezonabile pentru a verifica informația prezentată în acest document. Cu toate acestea, materialul publicat este distribuit fără garanții explicite sau implicite. Responsabilitatea pentru interpretarea și utilizarea materialului revine cititorului. În niciun caz, Organizația Mondială a Sănătății nu va fi responsabilă pentru pagubele suferite în urma folosirii acestuia.

OMS ține să mulțumească Spitalul Universitar din Geneva (HUG), în particular membrilor Programului de control al infecțiilor, pentru participarea activă la elaborarea acestui material.

**De ce:** pentru a proteja lucrătorul medical împotriva colonizării de către germeni pacientului care pot fi prezenți pe suprafețele/obiectele pacientului din împrejurimile lui și pentru a proteja mediul de îngrijire împotriva contaminării cu germeni și a răspândirii potențiale.

## Igiena respiratorie

Strategia se adresează pacienților, membrilor de familie și prietenilor care îi însoțesc cu infecții respiratorii transmisibile nediate și se aplică oricărei persoane care prezintă semne de boală, inclusiv tuse, congestie, rinoree sau o producție crescută de secreții respiratorii la intrarea într-o unitate de asistență medicală. Termenul de etichetă a tusei este derivat din măsurile recomandate de control al sursei în cazul *M. tuberculosis*.

### *Elementele etichetei privind igiena respiratorie/tusei includ:*

- Educarea personalului medical, a pacienților și a vizitatorilor.
- Afișarea de panouri, în limba (limbile) corespunzătoare populației deservite, cu instrucțiuni pentru pacienți și pentru membrii familiei sau prietenii care îi însoțesc.
- Măsuri de control la sursă (de exemplu, acoperirea gurii/nasului cu un șervețel atunci când tușește și eliminarea promptă a șervețelelor folosite, utilizarea măștilor chirurgicale pe persoana care tușește, atunci când este tolerată și adecvată).
- Igiena mâinilor după contactul cu secrețiile respiratorii.
- Separarea spațială, în mod ideal > 1 metru, a persoanelor cu infecții respiratorii în spațiile comune de așteptare, atunci când este posibil.

Purtarea măștilor de către pacienții care tușesc sunt mijloace dovedite de a preveni ca persoanele infectate să împrăști secrețiile respiratorii în aer. Purtarea măștii poate fi dificilă în anumite medii, (de exemplu, în pediatrie, caz în care, la necesitate, accentul poate fi pus pe eticheta tusei). Distanța fizică sub 1 metru (3 pași) a fost asociată cu un risc crescut de transmitere a infecțiilor pe calea picăturilor (de exemplu, *N. meningitidis* și streptococul de grup Ași, prin urmare, susține practica de îndepărtare a persoanelor infectate de alte persoane care nu sunt infectate).

Aceste măsuri ar trebui să fie eficiente în scăderea riscului de transmitere a agenților patogeni din picăturile respiratorii mari (de exemplu, virusul gripal, adenovirus, *B. pertussis* și *Mycoplasma pneumoniae*). Deși febra va fi prezentă în multe infecții respiratorii, pacienții cu pertussis și infecțiile ușoare ale căilor respiratorii superioare sunt adesea febrile. Prin urmare, absența febrei nu exclude întotdeauna o infecție respiratorie. Pacienții cu astm bronșic, rinită alergică sau boală pulmonară obstructivă cronică pot avea de asemenea tuse și strănut. Deși acești pacienți adesea nu sunt infecțioși, măsurile de precauție cu privire la eticheta tusei sunt recomandate de a fi respectate.

Personalul medical este sfătuit să respecte măsurile de precauție împotriva picăturilor (de exemplu, purtarea unei măști) și igiena mâinilor atunci când examinează și îngrijesc pacienții cu semne și simptome de infecție respiratorie. Personalul medical care are o infecție respiratorie este sfătuit să evite contactul direct cu pacienții, în special cu pacienții cu risc ridicat. Dacă acest lucru nu este posibil, atunci trebuie purtată o mască în timp ce se acordă îngrijire pacienților.

## Siguranța injectiilor

Injectia sigură este manipularea medicală care nu dăunează pacientului, nu expune lucrătorul medical la riscuri evitabile și nu generează deșeuri periculoase. Nerespectarea regulilor de siguranță a injectiilor sporește riscul de transmitere a bolilor hemotransmisibile. Pentru ca injectiile să fie considerate sigure și eficiente, e nevoie să fie elaborate, implementate și respectate procedurile de siguranță ale acestora.

Injectiile nesigure pot duce la transmiterea unei game largi de agenți patogeni, inclusiv virusuri, bacterii, ciuperci și paraziți. Ele pot provoca, de asemenea, evenimente adverse neinfecțioase, cum ar fi abcese și reacții toxice. Reutilizarea seringilor sau acelor este comună în multe situații. Astfel, pacienții se expun la agenți patogeni fie direct (prin echipament contaminat), fie indirect (prin flacoane de medicamente contaminate). Riscurile practicilor nesigure de injectare au fost bine documentate pentru cei trei agenți patogeni primari transmisibili prin sânge – virusul imunodeficienței umane (HIV), virusul hepatitei B (VHB) și virusul hepatitei C (VHC).

Agenții patogeni transmiși prin sânge contribuie, de asemenea, la îmbolnăvirea lucrătorilor medicali – se estimează că 4,4% dintre infecțiile cu HIV și 39% dintre infecțiile cu VHB și VHC sunt atribuite accidentărilor profesionale. Printre lucrătorii medicali susceptibili, care nu primesc




profilaxie post-expunere (PEP), riscul de infecție după accidente medicale prin înțepare cu acul este de 23-62% pentru HBV și 0-7% pentru HCV. Infecțiile pot fi, de asemenea, transmise (la alți lucrători medicali și la pacienți) prin contaminarea încrucișată a mâinilor lucrătorilor medicali, a medicamentelor, a echipamentelor și dispozitivelor medicale sau a suprafețelor din mediu. Astfel, tehnicile și procedurile adecvate de injectare contribuie la siguranța atât a pacienților, cât și a cadrelor medicale.

Cea mai eficientă măsură în prevenirea bolilor transmisibile, ca rezultat al administrării injecțiilor, este anularea injecțiilor inutile. Este recomandată, în măsura posibilității, administrarea tratamentului alternativ celui parenteral (per-os sau rectal), deoarece reduce riscul de contact cu sângele și respectiv, riscul de contractare a infecțiilor. Vaccinarea împotriva HVB a lucrătorilor medicali este foarte importantă pentru protecția atât a personalului, cât și a pacienților. Lista riscurilor sunt prezentate în tabelul 31.

Suplimentar, lucrătorii medicali sunt obligați să îmbrace mănuși nesterile din latex sau fără latex, la efectuarea oricărei manopere medicală, în timpul căreia există riscul de contaminare cu sânge sau alte fluide biologice.

În timpul efectuării injecțiilor și dacă nu există riscul contactului cu stropi de sânge, pentru protecția personalului medical nu este necesară utilizarea măștilor, ecranelor de protecție pentru ochi și îmbrăcămintei speciale. Echipamentul personal de protecție de unică folosință nu trebuie reutilizat.

**Tabelul 32. Indicații pentru utilizarea mănușilor pentru efectuarea injecțiilor**

Elemente cheie	Indicații	Precauțiuni
 <p>Utilizarea mănușilor</p>	<p>Se indică utilizarea mănușilor nesterile de o singură folosință în următoarele cazuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Când există riscul posibil de contaminare cu sânge sau alte fluide biologice (inclusiv saliva în timpul procedurilor stomatologice);</li> <li>În timpul efectuării injecțiilor intravenoase sau venepuncției din cauza potențialului risc de contaminare cu sânge;</li> <li>Pielea personalului medical nu este intactă sau sunt prezente afecțiuni dermatologice (ex: eczemă, piele uscată sau cu excoriații);</li> <li>Afecțiuni dermatologice ale pacientului (ex., eczemă, arsuri, infecții ale pielii).</li> </ul>	<p>Nu se recomandă utilizarea mănușilor în următoarele cazuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La efectuarea injecțiilor sub și intra cutanate, intramusculare.</li> </ul> <p>Mănușile nu protejează de înțepături cu acul sau alte obiecte ascuțite dar minimizează riscul de contaminare.</p>

În timpul efectuării injecțiilor și dacă nu există riscul contactului cu stropi de sânge, pentru protecția personalului medical nu este necesară utilizarea măștilor, ecranelor de protecție pentru ochi și îmbrăcămintei speciale. Echipamentul personal de protecție de unică folosință nu trebuie reutilizat.

**Tabelul 31. Riscurile asociate cu administrarea injecțiilor sau colectarea sângelui**

Pacienți	Personal medical	Alt personal, populația
<ol style="list-style-type: none"> <li>Administrarea injecțiilor neargumentate / inutile.</li> <li>Reutilizarea dispozitivelor de injecție.</li> <li>Utilizarea seringilor și acelor nesterile sau reutilizarea lor.</li> <li>Carențe în igiena mâinilor.</li> <li>Contaminarea indirectă a dispozitivelor medicale prin intermediul: mâinilor/nerespectarea igienei și eprubetelor.</li> <li>Nerespectarea tehnicii de administrare a injecției.</li> <li>Înțeparea accidentală.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Administrarea injecțiilor neargumentate / inutile.</li> <li>Recapișonarea acului cu două mâini.</li> <li>Manipularea instrumentarului ascuțit.</li> <li>Lipsa containerului pentru deșeurile tăietoare înțepătoare la distanța „mâinii întinse” de la locul efectuării injecției.</li> <li>Poziționarea incorectă a pacientului.</li> <li>Utilizarea tehnicii nesigure.</li> <li>Transportarea nesigură a sângelui;</li> <li>Nesegregarea deșeurilor tăietoare-înțepătoare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sporirea cantității deșeurilor din cauza majorării numărului de injecții neargumentate.</li> <li>Utilizarea nesigură a deșeurilor tăietoare înțepătoare.</li> <li>Neasigurarea angajaților tehnici cu EPP.</li> <li>Reutilizarea acelor și seringilor.</li> <li>Neasigurarea restricționării accesului în spațiile de colectare a deșeurilor tăietoare-înțepătoare.</li> </ol>

### Regulile de bază ale tehnicii sigure pentru efectuarea injecțiilor

Cei 7 pași pentru injecțiile sigure:

- 1) Spațiul de lucru curat.
- 2) Igiena mâinilor.
- 3) Seringa sterilă de unică folosință.
- 4) Flacon cu medicamente și diluant steril.
- 5) Dezinfecția pielii.
- 6) Eliminarea corespunzătoare a obiectelor ascuțite.
- 7) Managementul corespunzător al deșeurilor.

Un alt aspect important în siguranța injecțiilor îl reprezintă prevenirea traumatismului profesional și a infecțiilor hemotransmisibile. Măsurile de bază în prevenirea riscului traumatismului profesional și a infecțiilor hemotransmisibile sunt:

- Efectuarea complexului de măsuri privind sănătatea ocupațională, inclusiv imunizarea lucrătorilor medicali.
- Prevenirea riscului traumatismelor cu acul/obiecte ascuțite sau alte contaminări accidentale cu sângele.
- Gestionarea riscului post expunere.

Informații mai detaliate cu privire la tehnica sigură pentru efectuarea injecțiilor sunt prezentate în Ghidul pentru siguranța injecțiilor.

## Echipament personal de protecție (EPP)



EPP se referă la o varietate de bariere și mijloace de protecție respiratorie utilizate separat sau în combinație, pentru a proteja membranele mucoase, căile respiratorii, pielea și îmbrăcămintea de contactul cu agenți infecțioși. Selecția EPP se bazează pe natura interacțiunii pacientului și/sau pe modurile probabile de transmitere. Containerele desemnate pentru EPP de unică folosință sau reutilizabile trebuie plasate într-un loc care este convenabil pentru locul de îndepărtare, pentru a facilita eliminarea și izolarea materialelor contaminate. Igiena mâinilor este întotdeauna ultimul pas după îndepărtarea și eliminarea EPP.

### Mănușile

Mănușile sunt folosite pentru a preveni contaminarea mâinilor personalului medical în următoarele situații:

- ✓ înainte de o procedură aseptică;
- ✓ când se anticipează contactul cu sânge sau alt fluid corporal, indiferent de existența unor condiții sterile și inclusiv contactul cu pielea și membrana mucoasă neintactă;
- ✓ contactul cu un pacient (și cu împrejurimile sale imediate) în timpul măsurilor de precauție de contact.

În cazul contactului direct cu pacienții care sunt colonizați sau infectați cu agenți patogeni transmiși pe calea de contact, de exemplu, VRE, MRSA, RSV. Când se manipulează sau ating echipamentele de îngrijire a pacienților și a suprafețelor de mediu vizibile sau potențial contaminate.

Mănușile pot proteja atât pacienții, cât și personalul medical de expunerea la materiale infecțioase care pot fi purtate pe mâini. Măsura în care mănușile vor proteja personalul medical de transmiterea agenților patogeni transmisibili prin sânge (de exemplu, HIV, HBV, HCV) în urma unei înțepături de ac sau a unei alte punji care pătrunde în bariera mănușii nu a fost stabilită. Poate fi necesar să stocați mănuși de mai multe dimensiuni. Mănușile utilitare mai grele și reutilizabile sunt indicate pentru activitățile care nu sunt de îngrijire a pacienților, cum ar fi manipularea sau curățarea echipamentelor sau a suprafețelor contaminate. În timpul îngrijirii pacienților, transmiterea microorganismelor poate fi redusă prin aderarea la principiile de lucru de la „curat” la „murdar” și prin limitarea contaminării suprafețelor necesare pentru îngrijirea pacienților. Poate fi necesar să se schimbe mănușile în timpul îngrijirii unui singur pacient pentru a preveni contaminarea încrucișată a zonelor corpului.

De asemenea, poate fi necesară schimbarea mănușilor în cazul în care interacțiunea cu pacientul implică, de asemenea, atingerea tastaturilor calculatoarelor portabile sau a altor echipamente mobile care sunt transportate dintr-o cameră în alta. Schimbarea mănușilor în intervalul dintre pacienți este necesară pentru a preveni transmiterea de material infecțios. Mănușile nu trebuie spălate în vederea reutilizării ulterioare, deoarece microorganismele nu pot fi îndepărtate în mod fiabil de pe suprafețele mănușilor și nu se poate asigura integritatea continuă

a mănușilor. În plus, reutilizarea mănușilor a fost asociată cu transmiterea MRSA și a bacililor gram-negativi.

Când mănușile sunt purtate în combinație cu alte EPP, acestea sunt îmbrăcate ultimele. Mănușile care se potrivesc perfect în jurul încheieturii sunt preferate pentru utilizarea cu un halat de protecție, deoarece vor acoperi manșeta halatului și vor oferi o barieră continuă mai fiabilă pentru brațe, încheieturi și mâini. Mănușile care sunt îndepărtate corespunzător vor preveni contaminarea mâinilor. Igiena mâinilor după îndepărtarea mănușilor asigură în continuare că mâinile nu vor transporta material potențial infecțios care ar fi putut pătrunde prin fisuri nerecunoscute sau care ar putea contamina mâinile în timpul dezbrăcării mănușilor.

### **Reguli de urmat:**

Mănușile protejează mâinile lucrătorilor medicali/de îngrijire de a intra în contact cu materiale potențial infecțioase.

Mănușile trebuie purtate ca o măsură suplimentară, nu ca un înlocuitor al igienizării mâinilor.

Mănușile nu sunt necesare pentru activitățile de îngrijire de rutină în care contactul este limitat la pielea intactă a unui pacient.

Purtați mănuși atunci când se ating sângele, fluidele corporale, secrețiile, excrețiile, membranele mucoase, pielea neintactă.

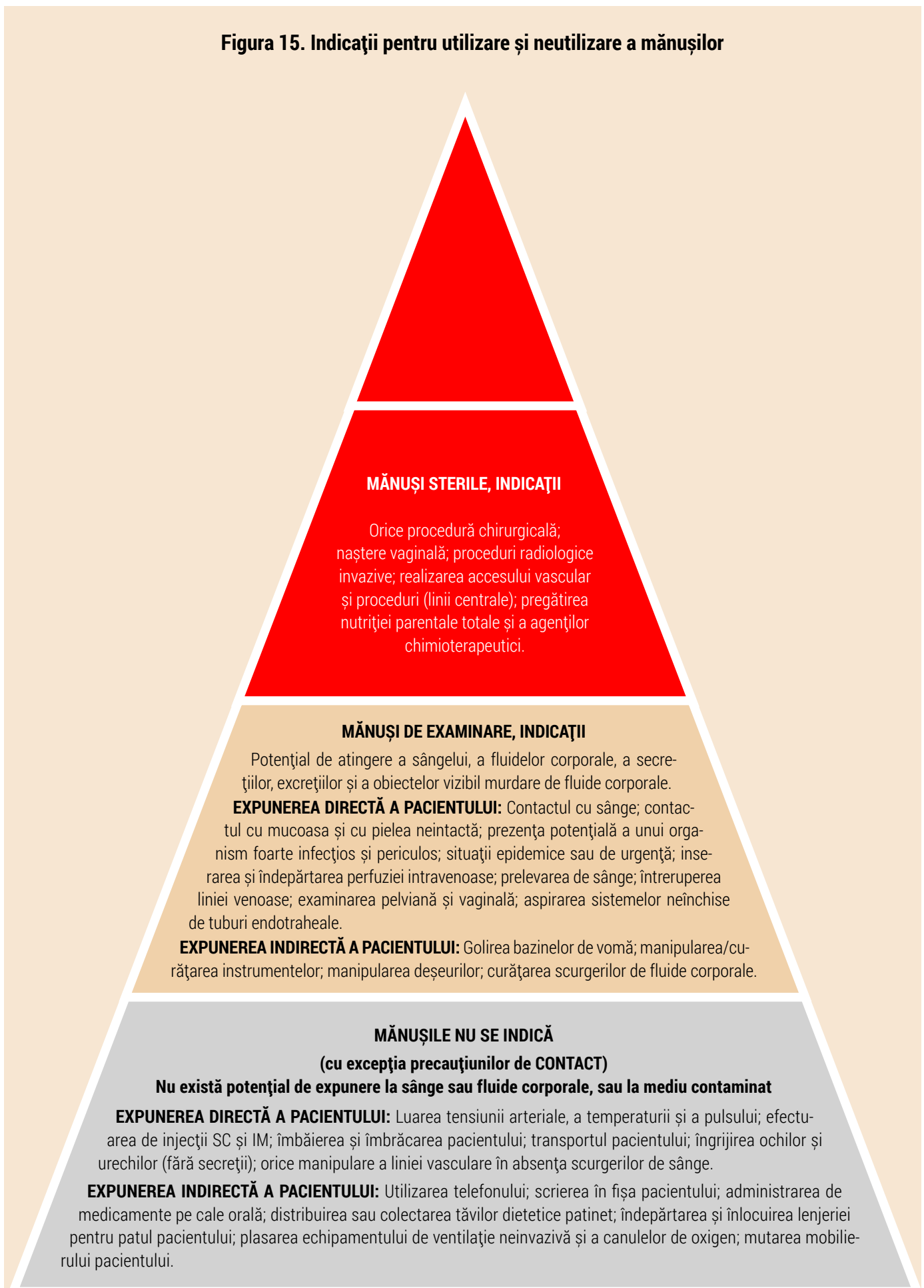
Schimbați mănușile între activitățile și procedurile efectuate pe același pacient după contactul cu materiale potențial infecțioase.

În cazul în care mănușile se rup sau sunt foarte murdare și trebuie efectuate activități suplimentare de îngrijire a pacientului, atunci schimbați-le înainte de a începe următoarea sarcină.

Îndepărtați mănușile imediat după terminarea îngrijirii sau a unei sarcini specifice, la punctul de utilizare, înainte de a atinge obiectele necontaminate și suprafețele ambientale curate și înainte de a trece la alt pacient sau de a utiliza un telefon mobil.

Efectuați igiena mâinilor imediat după ce ați îndepărtat mănușile.

**Figura 15. Indicații pentru utilizare și neutilizare a mănușilor**



## Tipuri și indicații pentru purtarea mănușilor

### Există trei tipuri de mănuși:

1. Mănușile curate, nesterile, trebuie purtate:
  - Pentru examinări și proceduri nechirurgicale;
  - Pentru manipularea obiectelor vizibil murdare de sânge, fluide corporale, secreții sau excremente;
  - Atunci când lucrătorul medical are pielea lezată pe mâini.
2. Mănușile sterile, de unică folosință, trebuie utilizate pentru procedurile aseptice.
3. Mănușile de uz universal/menaj ar trebui să fie utilizate pentru decontaminarea echipamentelor mari, curățarea și dezinfecția podelelor, a pereților, a mobilierului din instituția medicală, cum ar fi paturile, scaun cu rotile etc. Aceste mănuși pot fi refolosite după curățare.

Igiena mâinilor este absolut necesară înainte de a lua mănuși curate dintr-o cutie, pentru a preveni contaminarea acesteia. Scoaterea mănușilor trebuie făcută cu grijă și apoi aruncate pentru a preveni răspândirea sau transferul materialului infecțios pe alte suprafețe, finalmente se efectuează igiena mâinilor.

### Indicații de utilizare a mănușilor

Piramida mănușilor din Figura 15 prezintă indicațiile de utilizare a mănușilor sterile, mănușile de examinare (curate) și situațiile în care nu sunt indicate mănușile.

#### Indicațiile de scoatere a mănușilor

- Imediat ce mănușile au devenit deteriorate (sau se suspectează neintegritatea).
- Când contactul cu sângele, fluidul corporal, pielea neintactă și membrana mucoasă a avut loc și s-a finalizat.
- Când contactul cu pacientul și cu împrejurimile acestuia sau cu un loc contaminat al corpului unui pacient a luat sfârșit.
- Când există o indicație pentru efectuarea igienei mâinilor.

### Halate de protecție

Halatele de protecție sunt utilizate conform specificațiilor prevăzute de Precauțiunile standard și de cele bazate pe transmitere, pentru a proteja brațele și zonele corpului expuse ale personalului medical și pentru a preveni contaminarea îmbrăcămintei cu sânge, fluide corporale și alte materiale potențial infecțioase.

Necesitatea și tipul de halat de protecție selectat se bazează pe natura interacțiunii pacientului, inclusiv gradul anticipat de contact cu materialul infecțios și potențialul de penetrare a sângelui și a fluidelor corporale în bariera. Când se aplică Precauțiunile Standard, se poartă un halat de protecție numai

dacă se anticipează contactul cu sângele sau fluidele corporale. Cu toate acestea, atunci când sunt utilizate Precauțiunile de contact, purtarea atât a halatului, cât și a mănușilor la intrarea în cameră este indicată pentru a gestiona contactul neintenționat cu suprafețe de mediu contaminate. Purtarea de rutină a halatelor de protecție la intrarea într-o unitate de terapie intensivă sau altă zonă cu risc ridicat nu previne și nu influențează potențiala colonizare sau infecție a pacienților din acele zone.

Halatele de protecție sunt purtate întotdeauna în combinație cu mănuși și cu alte EPP, atunci când este indicat. Halatele sunt, de obicei, prima piesă de EPP care trebuie îmbrăcată. Acoperirea completă a brațelor și a părții frontale a corpului, de la gât până la jumătatea coapsei sau mai jos, va asigura protecția hainelor și a zonelor expuse din partea superioară a corpului.

Într-o instituție medicală ar trebui să fie disponibile mai multe mărimi de halate pentru a asigura o acoperire adecvată pentru membrii personalului. Halatele de protecție trebuie îndepărtate înainte de a părăsi zona de îngrijire a pacientului pentru a preveni posibila contaminare a mediului din afara camerei pacientului. Halatele de protecție ar trebui îndepărtate într-un mod care să prevină contaminarea hainelor sau a pielii (figura 16). Partea exterioară, „contaminată”, a halatului se întoarce spre interior și se rulează sub formă de sul, apoi se aruncă într-un container destinat deșeurilor sau lenjeriei pentru a limita contaminarea.

**Caracteristici ale șorțurilor și halatelor****Șorț de plastic**

- impermeabil/rezistent la fluide
- de unică folosință, pentru o procedură sau un episod de îngrijire a pacientului
- de unică folosință
- purtate atunci când există riscul ca îmbrăcămintea să fie expusă la sânge sau la substanțe corporale (de obicei din mediul înconjurător) în timpul procedurilor cu risc scăzut și atunci când există un risc scăzut de contaminare a brațelor persoanei care lucrează în condiții de sănătate.
- se poartă atunci când este posibil să aibă loc un contact cu pacientul sau cu mediul înconjurător al pacientului

**Halat**

- de unică folosință\*
- de unică folosință
- purtat pentru a proteja pielea și a preveni murdărirea hainelor în timpul procedurilor și/sau activității de îngrijire a pacienților care pot genera stropi sau stropi de sânge. sau substanțe corporale
- alegerea lungimii mânecilor depinde de procedura care se efectuează și de de gradul de risc de expunere a brațelor lucrătorului medical

**Combinezon**

- rezistent la fluide
- de unică folosință\*
- cu mânecă lungă
- se poartă atunci când există riscul de contact al pielii lucrătorului medical cu cea a pacientului. pielea spartă, contact extins piele cu piele (de exemplu, ridicarea unui pacient cu scabie). sau piele neintactă), sau un risc de contact cu sânge și substanțe corporale care nu sunt stăpânite (de exemplu, vărsături necontrolate sau eliminarea necontrolată a scaunelor).
- purtat atunci când există posibilitatea unor stropiri extinse de sânge și substanțe corporale
- purtat atunci când există riscul de expunere la cantități mari de substanțe corporale, de exemplu, în cadrul unor proceduri chirurgicale

**Halat steril**

- preambalat
- folosit pentru procedurile care necesită un câmp aseptice

\* Halatele reutilizabile pot fi spălate și sterilizate, după caz, înainte de reutilizare. Cu toate acestea, dacă se manipulează organisme din grupa de risc 4, atunci sunt necesare halate de unică folosință. Halatele de unică folosință trebuie eliminate în mod corespunzător, în conformitate cu prevederile HG 696 privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

## Protecția feței: măști, ochelari de protecție, ecrane faciale

### Măștile

#### Măștile sunt utilizate în trei scopuri principale în cadrul serviciilor medicale:

1. Purtate de personalul medical pentru a-i proteja de contactul cu materiale infecțioase de la pacienți, de exemplu, secreții respiratorii și stropi de sânge sau fluide corporale, în conformitate cu Precauțiunile standard și Precauțiunile privind picăturile.
2. Purtate de personalul medical atunci când este implicat în proceduri care necesită o tehnică sterilă pentru a proteja pacienții de expunerea la agenți infecțioși care se pot găsi în cavitatea bucală sau căile respiratorii ale lucrătorilor medicali.
3. Purtate de către pacienții care tușesc cu scopul de a limita diseminarea potențială a secrețiilor respiratorii infecțioase de la pacienți către alte persoane (de exemplu, eticheta privind igiena respiratorie/tusea).

Măștile pot fi folosite în combinație cu ochelarii de protecție pentru a proteja gura, nasul și ochii sau se poate folosi un scut facial în locul unei măști și al unor ochelari de protecție, pentru a asigura o protecție mai completă a feței. **Măștile nu trebuie confundate cu respiratoarele care sunt utilizate pentru a preveni inhalarea particulelor mici care pot conține agenți infecțioși transmisibili pe calea aerului.**

Membranele mucoase ale cavității bucale, nasului și ochilor sunt porți de intrare susceptibile pentru agenții infecțioși, la fel cum pot fi și alte suprafețe ale pielii dacă integritatea pielii este compromisă (de exemplu, acneea, dermatita). Prin urmare, utilizarea EPP pentru a proteja aceste zone ale corpului este o componentă importantă a precauțiilor standard. Procedurile care generează stropiri sau pulverizări de sânge, fluide corporale, secreții sau excreții (de ex, aspirarea endotraheală, bronhoscopia, procedurile vasculare invazive) necesită fie o mască de protecție a feței (de unică folosință sau reutilizabilă), fie o mască și ochelari de protecție. EPP adecvate ar trebui să fie selectate pe baza nivelului anticipat de expunere.

## Protecția respiratorie

Protecția respiratorie necesită în mod normal utilizarea unui respirator cu grad de filtrare N95 sau superior pentru a preveni inhalarea particulelor infecțioase. O verificare a etanșării de către utilizator ar trebui efectuată de fiecare dată când acesta este îmbrăcat pentru a minimiza scurgerile de aer în jurul feței.

**Respiratoare:** Acestea protejează împotriva inhalării aerosolilor infecțioși (de exemplu, *M. tuberculosis*). Câteva tipuri sunt: aparate de respirație cu particule, aparate de respirație elastomerice cu jumătate sau întreaga față și aparate de respirație cu purificare a aerului cu motor (PAPR).

Respiratoarele sunt concepute pentru protecție împotriva aerosolilor fini. Clasa de protecție respiratorie trebuie să fie nu mai mică de FFP2/FFP3, fabricat din material filtrant nețesut, echipat cu o clemă pentru nas, iar partea internă a respiratorului trebuie să fie din material moale nețesut hipoalergenic. Acestea trebuie să îndeplinească cerințele EN 149:2017, fiind însoțite de certificatele ISO 9001, ISO 13485.

#### Respiratoarele se utilizează:

- de către furnizorii de îngrijiri pentru pacienții cu boli infecțioase cu transmitere aerogenă, cum ar fi tuberculoza;
- în timpul efectuării procedurilor care generează aerosoli și care au fost asociate în mod constant cu un risc crescut de transmitere a agenților patogeni;
- în cazul în care o procedură generatoare de aerosoli, cum ar fi bronhoscopia, este efectuată la un pacient cu tuberculoză activă;
- în cazul în care nu este disponibil un aparat de respirație cu particule, evitați, ori de câte ori este posibil, efectuarea procedurilor generatoare de aerosoli asociate cu un risc crescut de transmitere a agenților patogeni la pacienții cu infecții respiratorii acute.

**Asigurați-vă că utilizatorii de respiratoare sunt instruiți cu privire la:**

- ✓ cum se pune un aparat de respirație cu particule (de exemplu, un aparat de respirație N95);
- ✓ necesitatea de a efectua verificarea sigiliului de fiecare dată când se poartă aparatul de respirat;
- ✓ evitarea contaminării în timpul utilizării, precum și îndepărtarea și eliminarea respiratorului;
- ✓ schimbarea imediată a măștii în cazul în care respiratorul se udă sau se murdărește cu secreții.

În cazul în care pacienții cu infecții cunoscute sau suspectate a fi transmise prin aer (de exemplu, tuberculoza pulmonară) sunt cotați într-o zonă comună și dacă mai mulți pacienți urmează să fie vizitați succesiv, poate fi recomandat să se poarte un singur aparat de respirație cu particule pe durata activității. Acest tip de utilizare necesită ca aparatul de respirat să nu fie scos în niciun moment în timpul activității și ca utilizatorul să nu atingă aparatul de respirat.

**Ochelari de protecție, scuturi de față**

Echipamentul de protecție a ochilor ales pentru situații de lucru specifice (de exemplu, ochelari de protecție sau mască de protecție) depinde de circumstanțele expunerii, de alte EPP utilizate și de necesitățile personale de vedere. Ochelarii de vedere personali și lentilele de contact NU sunt considerați ca fiind o protecție adecvată a ochilor. Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să fie confortabil, să permită o viziune periferică suficientă și să fie adaptabil pentru a asigura o fixare sigură. Poate fi necesar să se furnizeze mai multe tipuri, stiluri și mărimi diferite de ochelari.

Ochelarii de protecție cu aerisire indirectă, cu un strat anti-ceață de la producător, pot oferi cea mai fiabilă protecție practică a ochilor împotriva stropirii, pulverizărilor și picăturilor respiratorii din mai multe unghiuri. Multe modele de ochelari de protecție se potrivesc în mod adecvat peste ochelarii de vedere, cu spații minime. Deși sunt eficienți ca protecție pentru ochi, ochelarii de protecție nu oferă protecție împotriva împrăștiilor sau a stropilor pe alte părți ale feței.

Este important să reamintim personalului medical: chiar dacă nu se recomandă Precauțiunile împotriva picăturilor pentru un anumit agent patogen al tractului respirator, este necesară protecția ochilor, a nasului și a gurii prin utilizarea unei măști și a unor ochelari de protecție sau doar a unui ecran de protecție a feței, atunci când este probabil să se producă o stropire sau o pulverizare a secrețiilor respiratorii sau a altor fluide corporale, după cum sunt definite în Precauțiunile standard.

Ca alternativă la ochelari de protecție se pot folosi scuturile faciale de unică folosință sau multiplă folosință. În comparație cu ochelarii de protecție, un scut facial poate asigura protecția și altor zone ale feței în afară de ochi. Scuturile faciale care se întind de la bărbie până la creștet asigură o mai bună protecție a feței și a ochilor împotriva pulverizărilor și a stropirii; ecranele faciale care se înfășoară pe părțile laterale pot reduce stropirile din jurul marginii ecranului.

Îndepărtarea scutului facial, a ochelarilor de protecție și a măștii poate fi efectuată în siguranță după ce au fost îndepărtate mânușile și s-a efectuat igiena mâinilor. Legăturile, piese pentru urechi și/sau benzile folosite pentru a fixa echipamentul pe cap sunt considerate „curate” și, prin urmare, pot fi atinse fără pericol cu mâinile goale. Partea din față a măștii, a ochelarilor de protecție și a protecției faciale este considerată contaminată.




Figura 16. Echiparea și dezeciparea cu EPI

### GHID PRIVIND DEZECIPAREA EPI PENTRU CONTACT DIRECT SAU CONTACT CU PICĂTURI DE LICHID INFECTATE


Asigurați-vă că pentru eliminarea în condiții de siguranță a EPI, sunt disponibile recipiente pentru deșeurile infective.  
Sunt necesare recipiente separate pentru elementele de echipament reutilizabile.

**Ordinea este importantă!**

- 1 Scoateți mănușile**


- 2 Scoateți halatul**


Asigurați-vă că, în timpul scoaterii, halatul este îndepărtat de corp și că hainele nu se contamineză, apoi aruncați-l în siguranță.


- 3 Efectuați igiena mâinilor**


**Dezinfectant pe bază de alcool**  
Curățați mâinile 20-30 de secunde.

**sau**


**Apă și săpun**  
Spălați-vă mâinile 40-60 de secunde.


- 4 Scoateți-vă protecția pentru ochi**

Scoateți viziera sau ochelarii.


- 5 Scoateți masca**


Asigurați-vă că scoateți masca de borete, evitând atingerea măștii.


- 6 Efectuați igiena mâinilor**

**Dezinfectant pe bază de alcool**  
Curățați mâinile 20-30 de secunde.

**sau**

**Apă și săpun**  
Spălați-vă mâinile 40-60 de secunde.



World Health Organization


### GHID PRIVIND ECHIPAREA CU EPI PENTRU CONTACT DIRECT SAU CONTACT CU PICĂTURI DE LICHID INFECTATE


- 1 Efectuați igiena mâinilor**

**Dezinfectant pe bază de alcool**  
Curățați mâinile 20-30 de secunde.


**sau**

**Apă și săpun**  
Spălați-vă mâinile 40-60 de secunde.



- 2 Puneți-vă halatul**


- 3 Puneți-vă masca**


Masă medicală.



- 4 Puneți-vă protecția pentru ochi**

Puneți-vă viziera sau ochelarii.


- 5 Puneți-vă mănuși**

Asigurați-vă că mănușile sunt pure peste manșeta halatului.


- EPI complet**



World Health Organization

### Utilizarea echipamentului de protecție personală în funcție de tipul de precauție

Măsurile/acțiunile asumate urmează să se bazeze pe informația privind agentul patogen suspect/confirmit, severitatea bolii cauzate, calea de transmitere a infecției, mediul de îngrijire și procedurile întreprinse.

	EPP recomandat	Scenariu clinic
1	<p>Precauțiuni STANDARD pentru controlul infecțiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- șorț de unică folosință,</li> <li>- mănuși de unică folosință,</li> </ul> <p>dacă există risc de pulverizare sau stropire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protecție pentru ochi și față (mască de față chirurgicală de tip IIR rezistentă la fluid și ochelari de protecție sau vizieră pentru față)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nici un agent patogen suspectat/confirmit;</li> <li>- expunerea anticipată la sânge și/sau alte fluide corporale;</li> </ul>
2	<p>Precauțiuni de CONTACT DIRECT/ INDIRECT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- șorț de unica folosință,</li> <li>- halat de unică folosință rezistent la lichid (dacă șorțul oferă o acoperire inadecvată pentru procedura/sarcina efectuată),</li> <li>- mănuși de unică folosință (dacă există risc de pulverizare sau stropire),</li> <li>- protecție pentru ochi și față (mască de față chirurgicală de tip IIR rezistentă la fluid și ochelari de protecție sau vizieră pentru față)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- agent patogen suspectat/confirmit răspândit prin contact direct/indirect (ex: <i>C. difficile</i>, Virus hepatic C, MRSA, Norovirus, Salmonella spp);</li> <li>- expunerea anticipată la sânge și/sau alte fluide corporale</li> </ul>
3	<p>Precauțiuni privind controlul infecțiilor cu transmitere prin PICĂȚURI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- șorț de unica folosință,</li> <li>- halat de unică folosință rezistent la lichid (dacă șorțul oferă o acoperire inadecvată pentru procedura/sarcina efectuată),</li> <li>- mănuși de unică folosință (dacă există risc de pulverizare sau stropire),</li> <li>- mască de față chirurgicală de tip IIR și ochelari de protecție sau mască de față chirurgicală de tip IIR rezistentă la fluid,</li> <li>- vizieră pentru față completă</li> </ul>	<p>agent patogen suspectat/confirmit răspândit de traseul picăturilor (ex: tuse convulsivă, gripă);</p>
4	<p>Precauțiuni privind controlul infecțiilor cu transmitere AEROGENĂ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respirator filtrant cu piesa facială (FFP3) și protecție pentru ochi sau un respirator cu glugă electrică,</li> <li>- șorț de unică folosință/halat de unică folosință rezistent la lichid (dacă șorțul oferă o acoperire inadecvată pentru procedura/sarcina efectuată),</li> <li>- mănuși de unică folosință</li> </ul>	<p>agent infecțios suspectat/confirmit răspândit pe cale aeriană (ex: varicela, TBC pulmonar, rujeola);</p>
5	<p>Măsuri de precauție înalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- halat chirurgical cu mâneci lungi rezistent la fluide,</li> <li>- glugă de unică folosință rezistentă la fluide (dacă purtați halat fără glugă atașată),</li> <li>- șorț din plastic de unică folosință pe toată lungimea,</li> <li>- respirator FFP3 sau cu glugă electrică,</li> <li>- vizieră de unică folosință,</li> <li>- 2 seturi de mănuși de unică folosință, nesterile, cu manșetă lungă sau prelungită,</li> <li>- Ggete chirurgicale sau pantofi închiși,</li> <li>- saci de unică folosință pe EPP</li> </ul>	<p>boli infecțioase extrem de contagioase suspectate/confirmate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- răspândite prin contact direct/indirect (ex: virusul Ebola, virusul Lassa);</li> <li>- răspândite pe cale aeriană (ex: SARS, MERS-CoV, gripa aviară)</li> </ul>

## Bibliografie:

1. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. World Health Organization 2009
2. Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices. World Health Organization 2009
3. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings (Last update: July 2023) <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
4. WHO best practices for injections and related procedures toolkit. World Health Organization 2010
5. Gheorghită S, Rimiș C, Busuioc E, et al. Siguranța injectiilor. 2015;38.
6. Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities. World Health Organization and Pan American Health Organization, 2016
7. Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities. World Health Organization 2022.

A hand is shown cleaning a chrome faucet on a white sink with a white cloth. The background features a white wall-mounted dispenser and light-colored tiled walls. An orange banner with white text is overlaid on the right side of the image.

**DECONTAMINAREA  
ECHIPAMENTULUI MEDICAL  
REUTILIZABIL**

**Decontaminarea dispozitivelor medicale joacă un rol important în prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale. Aceasta include curățarea, dezinfecția și/sau sterilizarea.**

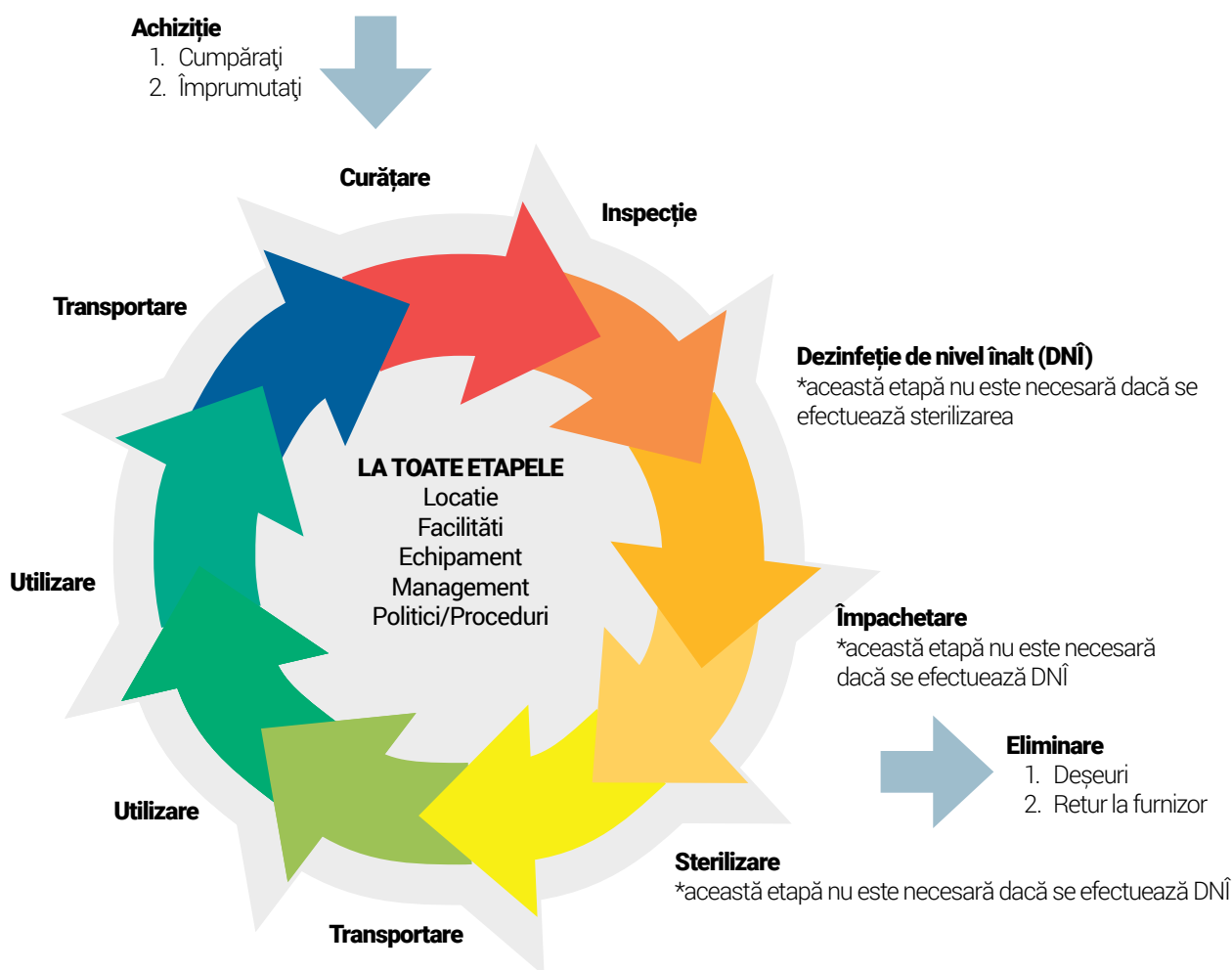
Procesele implicate în decontaminare sunt complexe, necesită o infrastructură și echipamente specifice și implică mai multe etape secvențiale care trebuie să fie efectuate corect - de la colectarea și primirea dispozitivelor de către unitatea de decontaminare până la procesare, depozitare și distribuție în întreaga unitate. Procedurile de control al calității (cum ar fi validarea) la fiecare etapă a procesului de decontaminare sunt de o importanță majoră pentru a asigura funcționarea corectă a echipamentelor și proceselor.

Decontaminarea este procesul de îndepărtare a reziduurilor și a microorganismelor patogene de pe obiecte - cum ar fi dispozitivele medicale - astfel încât acestea să poată fi manipulate în siguranță, indiferent dacă este vorba de o prelucrare ulterioară (sterilizare), de utilizare sau de eliminare.

Fiecare etapă a ciclului de asigurare a sterilității este crucială pentru utilizarea corectă și sigură a unui dispozitiv medical/instrument steril reutilizabil în timpul unei intervenții chirurgicale. O eroare în oricare dintre etapele ciclului de decontaminare poate duce la costuri uriașe, suferințe grave și poate pune în pericol viața pacienților și a personalului.

Este esențial să existe un sistem de asigurare a calității (QA)/management care să ofere un cadru pentru documentare și control. Esențial pentru asigurarea calității este validarea fiecărei etape a ciclului de procesare; înregistrările sunt păstrate, de obicei, până la 5 ani.

**Figura 17. Ciclul de decontaminare a dispozitivelor medicale reutilizabile**



## Elemente esențiale privind sistemul de management al calității

- Documentarea și evidența

Toate etapele ciclului de decontaminare trebuie să includă următoarele elemente:

- Echipament personal de protecție (EPP) pentru următoarele proceduri (a se vedea, de asemenea, secțiunea privind EPP).
  - Curățarea instrumentelor: halat rezistent la apă, acoperire pentru păr, vizieră, încălțăminte închisă, mănuși rezistente.
  - Inspecție, asamblare, împachetare/ambalare: acoperire pentru păr, uniformă curată și fără scame.
  - Zona de sterilizare: uniformă curată, acoperire pentru păr, mănuși rezistente la căldură, încălțăminte închisă.
- Monitorizarea sterilizării: utilizarea indicatorilor de control biologici și chimici.
  - Criterii de acceptare a sterilității produselor: validarea parametrică pentru a se asigura că dispozitivul medical prelucrat a îndeplinit parametrii procesului de procesare.
  - Păstrarea înregistrărilor: toate activitățile ar trebui să fie documentate și păstrate pentru perioada de timp necesară (perioada legală națională).
  - Urmărirea și trasabilitatea dispozitivelor și proceselor: sistem manual sau computerizat de urmărire și localizare pentru a permite urmărirea de la pacient până la procesator în cazul unei revocări a unui dispozitiv medical.
  - Depozitare și transport.
  - Proceduri, programe și contracte de întreținere preventivă.
  - Standarde și politici de modificare a procedurilor sau a materialelor.
- Prevenirea și controlul infecțiilor în cadrul unității de decontaminare:
    - a) Igiena mâinilor.
    - b) EPP.
    - c) Codul vestimentar și igiena personală.
    - d) Eliminarea sigură a obiectelor ascuțite.
    - e) Incidente și raportare.
    - f) Gestionarea deșeurilor.
    - g) Testarea controlului ventilării prin detectarea mișcării aerului.
    - h) Curățenia mediului.

- Sănătatea și siguranța la locul de muncă: politici și proceduri.
- Educație și formare: personal intern și extern.
  - a) Aptitudinile digitale, alfabetizarea și dexteritatea sunt esențiale pentru îndeplinirea sarcinilor solicitate.
  - b) Este necesară instituirea unor programe de formare și de evaluare eficientă și adecvată pentru a sprijini dezvoltarea personalului.
- Gestionarea riscurilor: se asigură că neconformitățile, incidentele și erorile sunt identificate cu promptitudine, investigate, evaluate și documentate.
- Cunoașterea standardelor internaționale și europene: semnificația pentru sistemele de management al calității
- Audit: audit periodic în cadrul căruia se fac inspecții ale proceselor, procedurilor și personalului din cadrul departamentului.

Auditorii pot fi detaliate și efectuate de către managerul departamentului sau de către o persoană independentă din cadrul unității sanitare sau de către agențiile guvernamentale locale.

Pentru a determina nivelul de decontaminare necesar pentru un anumit dispozitiv medical, este important să înțelegem diferențele dintre curățare, dezinfecție și sterilizare.

**Tabelul 33. Nivelurile de decontaminare**

Nivel de decontaminare	Acțiuni
<b>Curățare</b>	Îndepărtarea fizică a resturilor organice, a prafului sau a materialelor străine. Curățarea va reduce numărul de microorganisme, precum și de impurități, permițând astfel un contact mai bun cu suprafața care trebuie dezinfectată sau sterilizată și reducând riscul de fixare a impurităților pe suprafață. Îndepărtarea reziduurilor va reduce, de asemenea, riscul de inactivare a dezinfectantului chimic și de înmulțire a microorganismelor. Îndepărtarea impurităților de pe un articol în măsura în care este necesar pentru prelucrarea ulterioară sau pentru utilizarea prevăzută [ISO/TS 11139].
<b>Dezinfecție</b>	<p data-bbox="499 658 1457 757">Distrușterea sau îndepărtarea microorganismelor la un nivel care nu este dăunător pentru sănătate și este sigur pentru manipulare. Acest proces nu include neapărat distrușterea sporilor bacterieni.</p> <ul data-bbox="499 815 1457 1122" style="list-style-type: none"> <li>• <b>dezinfecție de nivel înalt</b> - procedura de dezinfecție prin care se realizează distrușterea bacteriilor în formă vegetativă, fungilor, virusurilor, microbacteriilor și a majorității sporilor bacterieni. Dezinfecția de nivel înalt nu poate substitui sterilizarea;</li> <li>• <b>dezinfecție de nivel intermediar (mediu)</b> - procedura de dezinfecție prin care se realizează distrușterea bacteriilor în formă vegetativă, a fungilor, a microbacteriilor și a virusurilor, fără acțiune asupra sporilor bacterieni;</li> <li>• <b>dezinfecție de nivel scăzut</b> - procedura de dezinfecție prin care se realizează distrușterea majorității bacteriilor în formă vegetativă, a unor fungi și a unor virusuri, fără acțiune asupra microbacteriilor, sporilor de orice tip, virusurilor neanvelopate și a mușcăiurilor;</li> </ul>
<b>Sterilizare</b>	<p data-bbox="499 1180 1377 1211">Distrușterea sau eliminarea completă a microorganismelor, inclusiv a sporilor bacterieni.</p> <p data-bbox="499 1234 1297 1265">Procedeu validat utilizat pentru a elibera un element de microorganisme viabile.</p>

Ținându-se cont de aceste definiții, poate fi aplicat un sistem de evaluare a riscurilor pentru a determina nivelul de decontaminare. Acest lucru este cunoscut sub denumirea de „clasificarea Spaulding”. Acest sistem ar trebui aplicat pentru a clasifica un dispozitiv medical reutilizat (DMR) în funcție de utilizarea prevăzută și de nivelul ulterior de reprocesare necesar pentru a face ca DMR-ul să fie sigur pentru reutilizare.

DMR sunt clasificate după cum urmează:

- critice
- semicritice
- necritice

**Tabelul 34. Principii cu privire la decontaminarea locală a echipamentelor reutilizabile în conformitate cu clasificarea Spaulding**

Categorია de risc	Nivel recomandat de decontaminare	Exemple de dispozitive medicale
<p><b>Ridicat înalt (critic)</b> Articole care penetrează pielea sau mucoasele sau care pătrund într-o cavitate corporală sterilă, inclusiv sistemul vascular</p>	<p><b>Sterilizare</b></p>	<p>instrumentarul chirurgical, inclusiv instrumentarul stomatologic, artroscop, laparoscop, materialul utilizat pentru suturi, trusele pentru asistență la naștere, echipamentul personalului din sălile de operații, câmpuri operatorii, meșele și tampoanele, tuburile de dren, implanturile, acele și seringile, cateterele cardiace și urinare, dispozitivele pentru hemodializă, toate dispozitivele intravasculare, endoscoapele rigide utilizate în proceduri invazive, echipamentul pentru biopsie asociat endoscoapelor, acele pentru acupunctură, acele utilizate în neurologie, lamele laringoscoapelor, echipamentul de anestezie și respirație asistată, barbotor/umidificator, instrumentele utilizate pentru montarea dispozitivelor</p>
<p><b>Intermediar mediu (semicritic)</b> Articole care vin în contact cu mucoase intacte și nu penetrează bariera tegumentară, cu excepția mucoasei periodontale sau pielii, având soluții de continuitate</p>	<p><b>Dezinfecție (nivel înalt)</b></p>	<p>endoscoapele flexibile utilizate exclusiv ca dispozitive pentru imagistică, vârfulurile de la seringile auriculare, masca de oxigen, accesoriile pompițelor de lapte etc., ploștile, urinarele, utilizate pentru pacienții a căror piele prezintă soluții de continuitate</p>
<p><b>Scăzut (necritic)</b> Articole care nu vin frecvent în contact cu pacientul sau care vin în contact numai cu pielea intactă a acestuia</p>	<p><b>Curățare (vizibil curate)</b></p>	<p>stetoscoape, manșeta de la tensiometru, suprafețele hemodializoarelor care vin în contact cu dializatul, termometrele electronice, ventuzele, cadrele pentru invalizi, suprafețele dispozitivelor medicale care sunt atinse și de personalul medical în timpul procedurii, orice alte tipuri de suporturi</p>

În funcție de evaluarea riscului infecțios, instrumentarul, dispozitivele și echipamentele din categoriile noncritice și semicritice pot fi supuse dezinfecției de nivel înalt și/sau sterilizării. Exemplu: plosca utilizată la un pacient confirmat cu *Clostridioides difficile* va suporta dezinfecție de nivel înalt.

### Elemente fundamentale pe scurt

#### Recepție și transport (zona murdară)

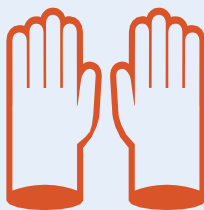


- Îndepărtarea reziduurilor dense și a obiectelor ascuțite la punctul de utilizare pentru a pregăti instrumentele și echipamentele pentru transportul în zona de decontaminare și reprocesare.
- Transportați echipamentul contaminat în containere clar etichetate, complet închise, rezistente la scurgeri și perforări.
- Păstrați instrumentele murdare în stare umedă (de exemplu, cu ajutorul unui spray enzimatic sau al unui prosop umezit cu apă).

#### Recepție și transport (zona murdară)



- Dacă un dispozitiv nu a fost curățat, acesta nu poate fi dezinfectat sau sterilizat.
- Curățarea manuală este necesară pentru a îndepărta impuritățile vizibile de pe dispozitive înainte de a le plasa într-o mașină de spălat mecanică, dacă este utilizată (cum ar fi un aparat de curățare cu ultrasunete, o mașină de spălat automată sau o mașină de spălat și dezinfectare).



- Utilizați lavete curate, fără scame, perii cu fire moi, pistoale de pulverizare și echipamente de spălare.
- Utilizați EPP corespunzător: purtați mănuși lungi și rezistente (sau mănuși de nitril), șorțuri sau halate impermeabile, protecție facială pentru membranele mucoase (cum ar fi o mască cu vizieră, o mască cu ochelari de protecție sau o vizieră completă) și pantofi sau cizme cu vârfuri închise.
- Dezasamblați dispozitivul pentru a facilita curățarea tuturor suprafețelor.
- Utilizați o soluție cu detergent compatibilă cu instrumentul/dispozitivul pentru a facilita curățarea.
- Preparați detergentul în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
- Scufundați dispozitivele sub nivelul soluției cu detergent atunci când le periați, pentru a limita stropirile/pulverizările atunci când curățați suprafețele și lumenurile.
- Inspectați dispozitivele medicale în timpul curățării pentru a vă asigura că toate impuritățile au fost îndepărtate.
- Clătiți instrumentele/echipamentele cu apă de la robinet și uscați-le (mecanic, cu aer sau manual cu o cârpă care nu lasă scame, în funcție de modelul instrumentului/dispozitivului).
- Dacă este posibil, curățați dispozitivele prin mijloace mecanice pentru a:
  - curăța zonele greu accesibile;
  - a obține expunerea necesară



## Procesul de curățare



**Acțiune mecanică:** acțiune mecanică este esențială pentru curățare. Aceasta se realizează cel mai bine prin utilizarea unor perii moi din nailon, care nu deteriorează suprafețele echipamentelor. Aplicați acțiuni precum ștergerea, spălarea, perierea și pulverizarea.



**Timpul de contact:** trebuie respectat timpul de contact recomandat pentru ca detergentul să interacționeze cu suprafețe diferite. Nu vă grăbiți.

**Apa solubilă:** disponibilitate apei de bună calitate este esențială; apa trebuie să fie moale (cu un conținut scăzut de minerale și sare). Sunt disponibile sisteme de dedurizare a apei.

### Acțiune chimică:

apa singură nu este un detergent eficient; este necesar un detergent (a se vedea secțiunea de mai jos) care să atragă și să rețină materia organică. Asigurați-vă că utilizați un detergent recomandat pentru utilizarea cu dispozitive medicale.



**Temperatura:** căldura îmbunătățește performanța detergentului, însă nu și la temperaturi de peste 45°C. Asigurați-vă că temperatura nu este prea ridicată, în caz contrar materialele cu proteine se vor coagula.



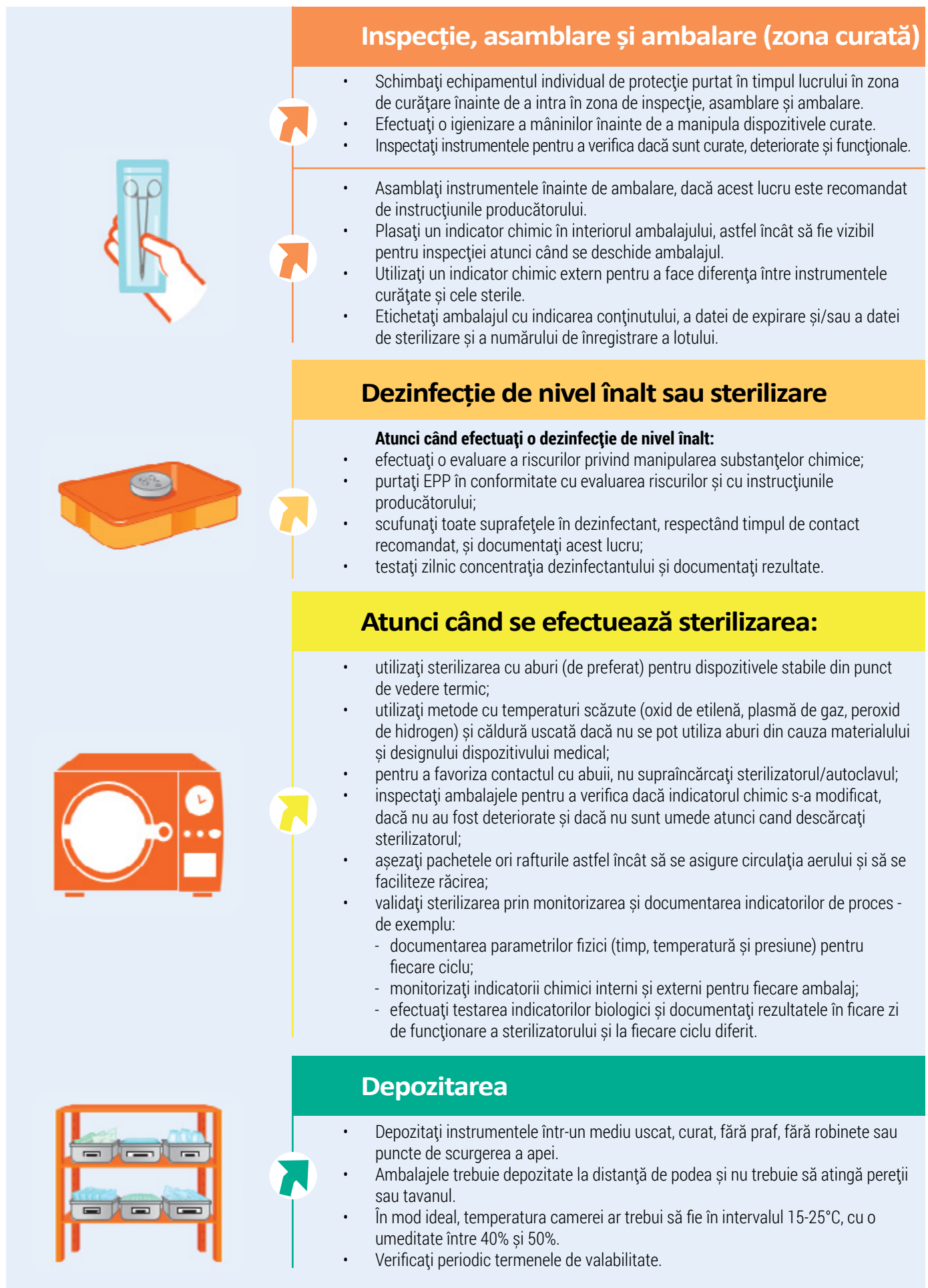
Dispozitivele medicale trebuie să fie împachetate într-un mod care să reducă la minimum riscul de contaminare în timpul deschiderii și îndepărtării conținutului. Materialele pentru ambalare/împachetare trebuie să respecte standardele EN 868 și EN 11.607 și pot fi: hârtie de împachetat, pungă hârtie/film transparent sudată/autodezică, pungă de hârtie și container reutilizabil rigid cu filtru.

Se interzice folosirea recipientelor din metal cu colier, ale căror orificii sunt deschise și închise manual, deoarece acestea nu garantează sterilitatea conținutului. În cazul containerelor reutilizabile se vor respecta recomandările producătorului cu privire la înlocuirea filtrelor și a garniturii capacului, precum și a modului de reprocesare a containerelor. Se va monitoriza numărul de utilizări pentru filtre, excepție făcând cele de unică folosință și cele permanente. Menținerea containerelor va fi asigurată de un tehnician avizat.

În instituțiile medicale, sterilizarea se realizează prin metode fizice (abur sub presiune, căldură uscată) sau fizico-chimice (etilen oxid, formaldehidă, plasmă).

- Sterilizarea la temperatură uscată (etuvă/pupinel) nu este recomandată, este permisă numai în laboratoarele de microbiologie.
- Sterilizarea cu abur sub presiune este metoda recomandată, dacă dispozitivul medical suportă această procedură.
- Metoda combinată fizico-chimică se utilizează în cazul sterilizării dispozitivelor sensibile la căldură înaltă, prin acțiunea peroxidului de hidrogen ca agent de sterilizare.
- Sterilizarea se realizează numai cu aparate autorizate și avizate, conform prevederilor legale în vigoare și care respectă standardul EN 13.060 pentru autoclavele de capacitate mică (cu prevacuum și postvacuum), respectiv standardul EN 285 pentru autoclavele de capacitate mare.

Figura 18. Procesul de curățare și componentele cheie necesare pentru o curățare eficientă



Presiunea, temperatura și timpul de sterilizare reprezintă valori care, urmărite, demonstrează eficacitatea sterilizării în funcție de aparat. Instrucțiunile de folosire din cartea tehnică a aparatului cu privire la temperatura, presiunea și timpul de sterilizare recomandate de producător vor fi respectate de utilizator în funcție de tipul de echipament ambalat care urmează a fi sterilizat.

Sterilizarea necesită contactul direct al unui element cu aburul pentru o anumită perioadă de timp, la o temperatură și presiune dorite. Ca urmare a acestui fapt, trebuie evitată supraîncărcarea autoclavului, pentru a permite accesul aburului la toate elementele încălzirii.

Spațiul în care sunt depozitate instrumentarul, dispozitivele și echipamentele rezultate în urma procesului de sterilizare trebuie să fie o zonă restricționată, ferită de insecte și de acțiunea directă a razelor solare, cu temperatura din încălțată cuprinsă între 18° - 22°C și umiditate relativă de 35% - 70%. Spațiul de depozitare trebuie să fie dedicat acestui scop și să nu fie folosit pentru alte activități. Pachetele sterile trebuie manipulate cât mai puțin posibil, fiind necesară o procedură pentru verificarea datei de expirare a truselor sterile și de aplicare a regulii „primul intrat - primul ieșit”, astfel încât stocul să fie rulat în mod adecvat. În cazul în care ambalajul truselor este deteriorat, acestea nu vor fi utilizate, iar personalul responsabil va relua procesul de decontaminare: curățare, dezinfectie, împachetare și sterilizare.

Instituția medicală trebuie să asigure trasabilitatea prin înregistrări electronice sau letrice a tuturor dispozitivelor medicale sterilizate, reglementată în procedura specifică de sterilizare. Trasabilitatea implică identificarea tuturor instrumentelor/dispozitivelor reutilizabile care necesită sterilizare în unitatea sanitară, întocmirea inventarului instrumentarului pentru fiecare trusă (opis) și implementarea unui sistem de codificare individuală a acestora.

Codul trusei se va regăsi înregistrat pe tot parcursul circuitului de reprocesare a instrumentarului în toate registrele din sterilizare și inclusiv în documentele medicale ale pacientului, prin atașarea etichetei dublu adezive și a indicatorului chimic integrator. În cazul preluării de truse cu instrumentar chirurgical din alte unități sanitare, acestea vor fi însoțite de documente relevante privind metoda de decontaminare a acestora.

Personalul medical responsabil de sterilizare trebuie să fie calificat și instruit periodic cu certificarea acestei instruirii. Personalul medical responsabil de sterilizare va fi instruit și acreditat să lucreze cu aparate sub presiune de către persoana responsabilă cu monitorizarea tuturor instalațiilor care funcționează conform legislației în vigoare.

Instruirea personalului medical al unității sanitare responsabil de sterilizare, la punerea în funcțiune a aparaturii de sterilizare, va fi făcută de către distribuitor. Instrucțiunile de utilizare pentru fiecare sterilizator se vor afișa la loc vizibil.

#### **Tipurile de indicatori utilizați pentru Controlul eficienței sterilizării sunt:**

- a) indicatori fizici (presiune, timp, temperatură) cuprinși în diagrama sterilizatorului;
- b) indicatori chimici (ISO 11140):
  - indicatori de tip 1 (externi) – indică expunerea la procesul de sterilizare și fac diferența între materialele procesate și cele neprocesate;
  - indicatori de tip 2 – pentru penetrarea aburului testul Bowie-Dick, respectiv testul Helix pentru dispozitivele cu lumen;
  - indicatori de tip 4 (multiparametru) – care testează unul sau mai mulți parametri ai ciclului de sterilizare, indicatori interni care se utilizează pentru fiecare ambalaj/container supus sterilizării cu plasmă și formaldehidă;
  - indicatori de tip 5 (integratori) – care testează toți parametrii ciclului de sterilizare (presiune, timp, temperatură), indicatori interni care se utilizează pentru fiecare ambalaj/container supus sterilizării cu abur și oxid de etilenă;
- c) indicatori biologici (ISO 11138-1-8).

Durata menținerii sterilității materialelor ambalate în containere reutilizabile rigide cu filtru este cea precizată de producător, cu respectarea condițiilor de păstrare specificate de acesta. După deschidere, trusa se poate folosi o singură dată și la un singur pacient.

Durata menținerii sterilității materialelor ambalate în hârtie și pungi hârtie-plastic sudate este de două luni de la sterilizare, cu condiția menținerii integrității ambalajului, cu excepția celor pentru care producătorul specifică o altă perioadă de valabilitate și cu obligația menținerii condițiilor specificate de acesta.

După deschidere, trusa se poate folosi o singură dată și pentru un singur pacient. Se interzic păstrarea truselor sterile deschise, precum și folosirea instrumentelor din aceeași trusă la mai mulți pacienți.

Întreținerea (mentenanța) autoclavului se efectuează de către un tehnician autorizat pentru verificarea funcționării acestora, conform intervalului de timp recomandat de producătorul aparatului. Intervențiile privind întreținerea planificată preventivă se stabilesc în funcție de recomandările producătorului și cuprind intervențiile zilnice, săptămânale și lunare și se efectuează de către personalul tehnic cu atribuții specifice în acest sens. Pentru aparatura care nu are recomandări clare, verificarea funcționării se va efectua cel puțin o dată pe trimestru.

Orice defecțiune apărută la autoclavă necesită intervenția personalului tehnic autorizat. După remedierea defecțiunii, se vor efectua următoarele:

- a) verificarea parametrilor de sterilizare a aparatului, urmărind înregistrările de temperatură și presiune (pe panoul frontal sau diagramă);
- b) testul Bowie & Dick pentru verificarea calității penetrării aburului;
- c) testul vacuum.

Amplasarea, dotarea, exploatarea, întreținerea, verificarea și repararea aparatelor, utilajelor și instalațiilor de sterilizare se fac conform prevederilor legale în vigoare. În fiecare secție/compartiment al unității sanitare se afișează instrucțiunile tehnice specifice privind exploatarea aparatelor, precum și măsurile ce trebuie luate în caz de avarii, întreruperi sau disfuncții.

Se notează pe fiecare ambalaj data, ora sterilizării, numărul ciclului de sterilizare și inițialele persoanei care a efectuat sterilizarea. Se pot folosi etichete aplicabile cu ajutorul unui marcatore pentru a evita perforarea manuală cu ajutorul instrumentelor de scris.

Sterilizarea prin metode fizice și fizico-chimice se înregistrează în Registrul de evidență a sterilizării, care conține:

- a) data și numărul aparatului, conținutul și numărul obiectelor din șarjă;
- b) numărul șarjei;
- c) temperatura și, după caz, presiunea la care s-a efectuat sterilizarea;
- d) ora de începere și de încheiere a ciclului (durata);
- e) rezultatele indicatorilor fizico-chimici și rezultatul testelor biologice;
- f) semnătura persoanei responsabile cu sterilizarea și care eliberează materialul steril.

Registrul de evidență a sterilizării, testele Bowie-Dick, diagramele de flux ale autoclavului, rezultatele testelor biologice, precum și alte documente considerate relevante pentru procesul de sterilizare vor fi arhivate conform reglementărilor interne pentru controlul calității.

Sterilizarea cu oxid de etilenă nu trebuie să reprezinte o metodă uzuală de sterilizare având în vedere riscul toxic pentru personalul stației de sterilizare, pentru cei care manipulează sau pentru pacienții la care se utilizează obiectele sterilizate prin această metodă, motiv pentru care aceasta trebuie utilizată în cazuri excepționale, când nu există alte mijloace de sterilizare. Este interzisă utilizarea sterilizării cu oxid de etilenă pentru sterilizarea materialului medico-chirurgical în urgență.

Este interzisă sterilizarea cu oxid de etilenă a materialului medico-chirurgical a cărui compatibilitate de etilen oxid nu este cunoscută. Este interzisă reesterilizarea cu oxid de etilenă a echipamentului medical constituit din părți de policlorură de vinil sterilizat inițial cu radiații ionizante sau raze gamma. Este interzisă a se fuma produse din tutun, țigări electronice sau produse din tutun încălzit, în încăperile unde se utilizează oxidul de etilenă; aceste încăperi trebuie ventilate în permanență direct cu aer proaspăt (din exterior).

## Bibliografie:

1. Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1761/2021 pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare publice și private, evaluarea eficacității procedurilor de curățenie și dezinfectie efectuate în cadrul acestora, procedurile recomandate pentru dezinfectia mâinilor în funcție de nivelul de risc, precum și metodele de evaluare a derulării procesului de sterilizare și controlul eficienței acestuia
2. Kuchařová E, Biborová E. Infection Prevention and Control Programme. Vol. 62, Hygiene. 2017. 24–26 p.
3. Core Competencies for Infection Prevention and Control [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011656>
4. Infection prevention and control assessment framework at the facility level [Internet]. [cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.9>
5. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML, et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2013 Oct [cited 2023 Jul 10];13(10):843–51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23972825/>
6. World Health Organization. A Guide to the Implementation WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. Who [Internet]. 2009;1–47. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.02\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.02_eng.pdf)
7. WHO WHO. Standard precautions for the prevention and control of infections: aide-memoire [Internet]. World Health Organization. 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.1>

FOTO: <https://himedtech>

# UTILIZAREA RADIAȚIILOR BACTERICIDE ULTRAVIOLETE PENTRU DEZINFECTARE



**Iradieră cu raze ultraviolete a spațiilor cu risc de răspândire a agenților patogeni ai tuberculozei și a altor boli infecțioase transmise pe calea aerului, efectuată cu ajutorul iradiatoarelor bactericide ultraviolete, este o măsură sanitară și antiepidemică (profilactică) care vizează reducerea numărului de microorganisme și prevenirea bolilor infecțioase.**

**Iradiator ultraviolet bactericid** (denumit în continuare - iradiator UVB) este un aparat/dispozitiv care asigură propagarea și/sau filtrarea și/sau transformarea oricărei lumini vizibile (UVBV) emise de una sau mai multe lămpi UVB. Se compune din lămpi UVB, piese pentru fixarea și prevenirea deteriorării lămpii(lor) UVB, componente ale circuitului electric și mijloace de conectare la rețeaua de curent electric.

După designul lor, iradiatoarele sunt împărțite în trei grupe:

- **deschise** (tavan sau perete, staționari sau mobile)
- **ecranate** (deschise de sus și cu jaluzele)
- **închise** (recirculatoare)
- **combinat** (o combinație de lămpi UVB deschise și ecranate)

Radiația germicidă ultravioletă completează efectul ventilației (mecanică și naturală) și servește ca măsură principală pentru dezinfecția aerului, dacă ventilația mecanică este absentă sau funcționează ineficient, iar utilizarea ventilației naturale este limitată (de exemplu, în sezonul rece al anului).

Iradiatoarele UVB sunt utilizate în încăperi cu risc de contaminare cu micobacterii tuberculoase, un risc crescut de răspândire a agenților patogeni ai altor boli infecțioase, precum și în încăperi cu o mulțime mare de oameni pentru dezinfecția aerului și dezinfectarea suprafețelor deschise ale obiectelor din mediu.

Condiția de utilizare a iradiatoarelor UVB, alături de asigurarea condițiilor adecvate pentru dezinfecția aerului a încăperilor închise, este excluderea posibilității efectelor nocive asupra sănătății umane din excesul de radiații, concentrația excesivă de ozon și vapori de mercur.

În acest scop, trebuie asigurată instalarea corectă a iradiatoarelor UVB, instruirea angajaților cu privire la utilizarea iradiatoarelor UVB, dezvoltarea și instalarea semnelor de avertizare (de exemplu, înainte de a intra în zona de lucru a unui iradiator UVB), elaborarea, aprobarea și execu-

ția măsurătorilor de expunere planificate de către o persoană responsabilă, desemnată de șeful instituției (în continuare - persoana responsabilă). Persoanele responsabile atunci când lucrează cu un iradiator UVB trebuie să folosească echipamentul individual de protecție necesar și să urmeze recomandările producătorului iradiatorului UVB cu privire la utilizarea în siguranță.

Este interzisă folosirea lămpilor UVB care produc ozon. Persoana responsabilă trebuie să dezvolte și implementeze un algoritm pentru detectarea și înlocuirea lămpilor UVB care produc ozon. Dacă în cameră este detectat un miros caracteristic de ozon, toate lămpile UVB sunt stinse, camera este imediat ventilată, iar lampa UVB care produce ozon trebuie identificată și înlocuită.

Suprafața interioară a lămpilor UVB trebuie acoperită cu o compoziție specială care blochează (filtrează) razele ultraviolete cu o lungime de undă mai mică de 200 nm și previne formarea ozonului. De asemenea, pentru a preveni formarea ozonului în lămpile UVB, se folosește sticlă specială (uviole).

Termenul de funcționare al lămpilor UVB depinde de tipul, producătorul și natura utilizării acestora. Durata de utilizare a lămpii depinde de tensiune, de frecvența de pornire/oprire și de tipul de balast utilizat (funcționarea constantă a lămpilor fără pornirea/stingerea frecventă contribuie la o perioadă mai lungă de utilizare a acestora).

**O lampă UVB este considerată ineficientă și trebuie înlocuită:**

- 1) când nivelul de intensitate UVB la o lungime de undă de 254 nm (măsurat cu un radiometru<sup>1</sup> UV la o distanță de 1 m de centrul lămpii perpendicular pe axa acesteia) scade sub 100  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  pentru o lampă UVB cu o putere de 30 W și sub 50  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  - pentru lămpi UVB cu o putere de 15 W;
- 2) când nivelul intensității UVB la o lungime de undă de 254 nm (măsurat cu un radiometru UV la o distanță de 1 m de centrul lămpii perpendicular pe axa acesteia) scade sub valoarea indicată în documentația tehnică a lămpii;
- 3) dacă nu este posibilă utilizarea radiometrului UV, trebuie luat în considerare cantitatea de UVB consumată de lampa de timp în conformitate cu recomandările producătorului;
- 4) în cazul depășirii concentrației maxime admise de ozon în aerul incintei instituției medicale în timpul funcționării lămpii UVB, în conformitate cu normele de igienă.

Monitorizarea nivelului de radiație UVB al lămpilor cu ajutorul unui radiometru UV se efectuează de cel puțin două ori pe an, ceea ce ajută la prelungirea termenului de utilizare a acestora.

**Intensitatea radiației lămpilor UVB este afectată de:**

- 1) fluctuații de tensiune în rețeaua electrică;
- 2) temperatura aerului ambiant (temperatura optimă pentru lămpile UVB este între 20-24 °C);
- 3) umiditatea relativă a aerului (nu trebuie să fie mai mare de 70%);
- 4) polenizarea aerului din interior.

Principiul de funcționare al iradiatoarelor UVB deschise constă în iradierea directă cu ultraviolete a spațiilor cu scopul dezinfectării aerului și a suprafețelor deschise ale obiectelor din mediu, cu condiția să nu fie persoane. Dezinfecția are loc exclusiv în acele locuri în care cad razele ultraviolete directe. Locurile și zonele în care nu cad razele UVB directe nu sunt dezinfectate, așa că sunt numite zone „moarte” (de exemplu, în spatele proeminențelor pereților, mobilierului, echipamentelor).

**Iradiatoarele UVB deschise** dezinfectează doar suprafețele și nu are putere de pătrundere, astfel încât utilitatea sa va fi limitată în cazurile în care microorganismele sunt situate în mijlocul prafului, murdăriei, grăsimilor, pe zonele „moarte” ale suprafețelor de lucru sau în microumbră. Prin urmare, iradiatoarele UVB deschise sunt interzise a fi utilizate ca unica măsură de dezinfecție a spațiilor și sunt permise numai în condițiile de aplicare complexă împreună cu curățarea și dezinfectarea suprafețelor cu detergenți și dezinfectanți sau curățători-dezinfectanți (de exemplu, dezinfectarea aerului și suprafețe după curățarea generală sau curentă a spațiilor, pregătirea spațiilor pentru efectuarea manipularilor și procedurilor care necesită condiții sterile). Excepție este utilizarea UVBV deschis în pauzele de lucru ale instituțiilor/localurilor care oferă asistență bolnavilor de tuberculoză (de exemplu, o cabină/camera pentru colectarea sputei, un birou pentru primirea pacienților într-o policlinică).

Dezinfectarea aerului cu **iradiatoare UVB ecranate** este permisă în prezența persoanelor în încăpere. Principiul de funcționare al iradiatoarelor UVB ecranate constă în iradierea directă cu ultraviolete a părții superioare a încăperii, în timp ce partea inferioară a încăperii este protejată de efectul direct al ultravioletelor.

Iradiatoarele UVB ecranate sunt utilizate pentru dezinfecția aerului în încăperi închise, inclusiv în cazul unei ventilații mecanice sau naturale ineficiente.

<sup>1</sup> radiometru ultraviolet (denumit în continuare - radiometru UV) - un dispozitiv care măsoară intensitatea fluxului bactericid al radiațiilor ultraviolete. Unitățile de măsură pot fi  $\text{W}/\text{m}^2$ ,  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ . În exploatarea lămpilor UV, radiometrul joacă un rol crucial prin măsurarea și monitorizarea intensității radiației ultraviolete.



UVB din zona superioară a camerei în timpul funcționării iradiatoarelor UVB ecranate poate fi reflectat de tavan, pereți și orice obiecte și poate pătrunde în partea inferioară. Prin urmare, o condiție obligatorie pentru utilizarea iradiatoarelor UVB ecranate este verificarea nivelurilor sigure de UVB în partea inferioară a încăperii.

Eficiența iradiatoarelor UVB ecranate depinde de amestecarea aerului din încăperea între zonele superioare și inferioare, cu condiția să fie respectate condiții confortabile de microclimat.

### **Încăperile în care sunt instalate iradiatoare UVB sunt împărțite în două grupe în funcție de prezența oamenilor:**

- 1) **A** - în care dezinfecția aerului se efectuează în prezența persoanelor cu ajutorul iradiatoarelor UVB ecranate. Acestea sunt locații cu risc de răspândire a tuberculozei și a altor boli infecțioase prin aer, în care oamenii sunt prezenți în mod constant (de exemplu, secții) sau în care, pentru un anumit timp, există condiții pentru un aerosol contaminat cu micobacterii tuberculoase, viruși și alte microorganisme pentru a intra în aer (de exemplu, sala de operație - în timpul operației, camera de procedură - în timpul procedurilor pentru pacienți (inclusiv cele generatoare de aerosoli), sediul laboratorului bacteriologic - în timpul lucrului cu probe biologice, sala de bronhoscopie - în timpul examinării bronhoscopice, săli de colectare a sputei, săli de radiografie, cabinete medicale asistență medicală primară în timpul primirii pacienților, sala secției de patologie în timpul autopsiilor cadavrelor);
- 2) **B** - în care dezinfecția aerului se efectuează în absența persoanelor cu ajutorul iradiatoarelor UVB deschise. Acestea sunt toate încăperile în care se folosesc iradiatoare UVB, cu condiția să nu fie persoane în timpul funcționării acestora.

Înălțimea incintei în care se presupune a fi amplasat iradiatorul UVB ecranat cu capac deschis trebuie să fie de cel puțin 2,7 m.

În încăperile cu o înălțime mai mică de 2,7 m, trebuie utilizate iradiatoare UVB ecranate cu jaluzele.

Iradiatoarele UVB sunt instalate astfel încât distanța de la partea superioară a iradiatorului până la tavan să fie de cel puțin 25-30 cm, iar înălțimea iradiatorului de la podea să fie de cel puțin 2,1 m sau în conformitate cu recomandările producătorului. Toate spațiile în care sunt amplasate iradiatoarele UVB trebuie să fie echipate cu ventilație generală de schimb, alimentare și evacuare sau să aibă condiții de ventilație.

În incinta grupei A, unde se folosesc iradiatoare bactericide în prezența oamenilor, nu este permisă decorarea pereților și a tavanelor cu materiale care reflectă UVB (de exemplu, văruierea cu var). Sunt recomandate suprafețele mate acoperite cu vopsele care absorb UVB (de exemplu, vopsele care conțin oxid de zinc sau dioxid de titan), care ajută la menținerea nivelurilor sigure de UVB în partea inferioară a încăperilor în locurile în care oamenii sunt prezenți în mod constant.

La fel ca radiația solară, UVB provoacă în cele din urmă decolorarea și degradarea materialelor organice, acest lucru trebuie luat în considerare la întreținerea unei clădiri sau a unei încăperi.

Numărul aproximativ de iradiatoare UVB deschise pentru fiecare cameră individuală este determinat pe baza calculului a cel puțin 1 W de putere a lămpii UVB la 1 m<sup>3</sup> din volumul încăperii.

Numărul aproximativ de iradiatoare UVB ecranate este determinat pe baza calculului unui dispozitiv cu o putere nominală de 30 W pe 18-20 m<sup>2</sup> zone ale încăperii.

Amplasarea iradiatoarelor UVB ar trebui să țină cont de utilizarea funcțională a camerei, distribuția uniformă a UVB în cameră, necesitatea de a evita formarea de zone „moarte”, necesitatea de a respecta nivelurile sigure de UVB în partea inferioară a incintei în timpul funcționării iradiatoarelor UVB ecranate.

Atunci când se utilizează un iradiator UVB mobil deschis pentru a obține un nivel ridicat de dezinfectie, se recomandă utilizarea metodei de iradiere a încăperii din mai multe puncte, care constă în deplasarea treptată a iradiatorului UVB de-a lungul unor puncte predefinite. Utilizarea iradiatoarelor UVB mobile deschise cu un număr mare de lămpi UV bactericide vă permite să reduceți semnificativ timpul de expunere.

Valoarea maximă admisă a dozei UVB pentru o persoană la o lungime de undă de 254 nm este de 6 mJ/cm<sup>2</sup> timp de 8 ore, iar nivelul acesteia este același în cazul primirii unei doze la un moment dat și în cazul unei doze lungi - expunere pe termen (pana la 8 ore). La expunerea care depășește valoarea maximă admisă, apar leziuni ale ochilor și pielii (fotokeratită și fotodermatită). Corneea ochiului este cea mai sensibilă la expunerea la UVB.

Dacă apar leziuni ale ochilor și ale pielii la pacienți sau la personalul medical, funcționarea iradiatoarelor UVB ecranate trebuie oprită până când se iau măsuri pentru reducerea intensității UVB la niveluri sigure.

În cazul unei nevoi de producție pentru o ședere mai lungă a angajaților în sediul grupei B se utilizează echipament individual de protecție: un scut de protecție cu protecție UVB, mănuși medicale din bumbac sau nesterile fără talc, salopetă - halat cu mâneci lungi și pantaloni (trebuie asigurată protecția deplină a pielii), în cazul lucrului într-o zonă de infecție cu risc ridicat - un respirator anti-aerosol de clasă de protecție nu mai mică de FFP2.

Echipamentul individual de protecție trebuie să fie disponibil în fiecare dintre subdiviziunile IMS în care sunt instalate iradiatoarele UVB, în caz de urgență.

Iradiatoarele UVB ecranate utilizate pentru dezinfectia aerului din interior trebuie să funcționeze continuu în timpul orelor de lucru (de exemplu, în sălile de bronhoscopie, sălile de operație și disecție, laboratoarele de profil microbiologic, cabinetele radiologice și stomatologice) sau non-stop (de exemplu, în secțiile de internare), secții care acordă asistență bolnavilor de tuberculoză, secții de izolare pentru pacienții cu infecție aerotransportată, în săli/zone de așteptare, secții de reanimare și terapie intensivă).

Pentru prevenirea bolilor infecțioase cu transmitere prin aer, nu se recomandă utilizarea iradiatoarelor UVB deschise în scopul dezinfectării aerului.

#### **Întreținerea iradiatoarelor UVB ecranate include:**

- 1) evaluarea eficienței - măsurarea intensității UVB în partea superioară a încăperii;
- 2) evaluarea siguranței - măsurarea intensității UVB în partea inferioară a încăperii;
- 3) curățarea iradiatorului UVB și a lămpilor UVB;
- 4) inspecția regulată a iradiatoarelor UVB;
- 5) repararea, înlocuirea componentelor, depanarea;
- 6) îndepărtarea lămpilor, balastului, iradiatoarelor UVB defecte.

Activitățile de întreținere a iradiatoarelor UVB ecranate sunt documentate de persoana responsabilă într-o formă arbitrară.

#### **Se efectuează evaluarea eficienței și evaluarea siguranței iradiatoarelor UVB:**

- 1) în timpul instalării inițiale a iradiatoarelor UVB;
- 2) instalarea de noi lămpi UVB (de exemplu, modelele noi pot avea o intensitate UVB mai mare);
- 3) după modificări în sistemul de iradiere UVB sau în încăperea proprie-zisă (de exemplu, schimbarea poziției jaluzelelor, mutarea sau repararea iradiatorului UVB, modificarea dimensiunii încăperii sau instalarea de pereți/obiecte suplimentare în aceasta);
- 4) după curățarea iradiatorului UVB;
- 5) atunci când primesc plângeri cu privire la un posibil exces de expunere UVB (de exemplu, pacienții au început să se plângă de o tăietură sau arsură în ochi).

Operarea și întreținerea iradiatoarelor UVB trebuie efectuate în conformitate cu recomandările (instrucțiunile) producătorului pentru instalarea, întreținerea și repararea acestora. Angajații care nu au urmat instruire și testare a cunoștințelor în modul prescris nu au voie să întrețină iradiatoarele UVB.

Pentru funcționarea eficientă a iradiatoarelor UVB, suprafețele reflectorizante ale iradiatoarelor UVB și becurile lămpilor UVB trebuie curățate periodic de praf. Curățarea iradiatoarelor UVB și a lămpilor UVB se efectuează în conformitate cu recomandările producătorului.

### **În absența unor astfel de instrucțiuni, se recomandă să urmați următoarele:**

- 1) pregătiți un set de materiale de curățare:
  - echipament individual de protecție (mănuși medicale nepudrate (fără talc), ochelari de protecție sau un scut, un respirator cu o clasă de protecție nu mai mică de FFP2 (în cazurile de efectuare a lucrărilor în zone cu risc ridicat de transmitere prin aer a agenților infecțioși);
  - șervetele fără scame (cel puțin două);
  - 70% soluție de alcool etilic sau izopropilic;
  - dacă este posibil, un aspirator manual sau o perie pentru jaluzele (dacă este necesar pentru a curăța iradiatoarele UVB ecranate de jaluzele);
- 2) îmbrăcați echipamentul individual de protecție înainte de a începe lucrul în zona superioară a încăperii sau înainte de a deschide carcasa iradiatorului UVB;
- 3) opriți iradiatorul UVB și lăsați lămpile să se răcească;
- 4) folosiți o cârpă uscată, fără scame pentru a îndepărta tot praful de pe suprafețele exterioare (pentru curățarea plăcilor oarbe, trebuie să folosiți o perie sau un aspirator manual);
- 5) deschideți carcasa iradiatorului UVB conform instrucțiunilor producătorului;
- 6) atingeți lămpile numai cu mănuși curate, fără talc (pentru a preveni lăsarea de urme de grăsime și talc pe lămpile UVB și pe suprafețele reflectorizante ale iradiatorului UVB);
- 7) înlocuiți lampa UV conform programului de înlocuire sau pe baza măsurării intensității radiațiilor;
- 8) înlocuiți balastul defect dacă lămpile UVB pâlpâie;
- 9) curățați lămpile UV și reflectoarele cu o cârpă fără scame înmuiată în alcool etilic sau izopropilic 70% (nu folosiți soluție de săpun). Când curățați de murdăria încăpățânată, nu trebuie să faceți eforturi excesive;
- 10) ștergeți lămpile UVB, reflectoarele, plăcile oarbe și suprafețele exterioare cu o cârpă curată, uscată, fără scame;
- 11) închideți carcasa iradiatorului;
- 12) după ce iradiatorul UVB s-a uscat:
  - porniți iradiatorul UVB;
  - evaluați eficacitatea iradiatorului UVB;
  - efectuați o evaluare a siguranței iradiatorului UVB.

Frecvența de curățare a lămpilor UVB depinde de condițiile locale. Frecvența specifică de curățare este stabilită pentru diferite spații ale instituției separat și depinde de tipul de ventilație (mecanică, naturală) și de calitatea filtrării aerului de alimentare, precum și de cantitatea de praf din mediu.

Lămpile UVB care și-au epuizat durata de viață ar trebui depozitate în recipiente metalice etichetate într-o încăpere separată special amenajată. Colectarea, depozitarea, transportul și îndepărtarea lămpilor UVB se efectuează în conformitate cu cerințele legislației privind gestionarea deșeurilor.

Principiul de funcționare al iradiatoarelor UVB închise (recirculatoare) consta în aspirarea aerului prin carcasa în care se afla sursa UVB. Recirculatoarele nu au voie să fie utilizate în unitățile de îngrijire a sănătății/unitățile de îngrijire a sănătății în scopul dezinfectării aerului pentru a preveni transmiterea infecțiilor aerogene, din cauza schimbului de aer echivalent scăzut pe care îl creează și a lipsei unei baze suficiente de dovezi cu privire la eficacitatea acestora.

Calculul timpului de expunere necesar pentru dezinfectare cu o lampă UVB se bazează pe mai mulți factori, inclusiv intensitatea radiației UVB și doza necesară pentru inactivarea microorganismului specific.

În prezența unui radiometru UV, timpul de iradiere ( $t$ ), care este necesar pentru dezinfectarea completă a aerului din încăperea împotriva *Mycobacterium tuberculosis* (de exemplu, o cabină/cameră pentru colectarea sputei, un birou pentru primirea pacienților într-un polyclinică) folosind un radiator UVB deschis, se calculează după următoarea formulă:

$$t (s) = 10000 / r$$

unde:

**t (s)** - timpul în secunde necesar pentru decontaminarea încăperii de micobacterii tuberculoză;

**10000** - doză volumetrică letală (99%) de UVB (în  $\mu\text{J}/\text{cm}^2$ ) la o lungime de undă de 254 nm pentru *Mycobacterium tuberculosis*;

**r** - intensitatea UVB la o lungime de undă de 254 nm ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ), măsurată prin intermediul unui radiometru UV în punctul camerei care este cel mai îndepărtat de lampa UV.

Această metodă calculează timpul de funcționare al iradiatoarelor UVB deschise în incintă pentru toate microorganismele pentru care se efectuează măsuri de dezinfecție, ținând cont de dozele letale de suprafață și volumetrică. La implementarea măsurilor de prevenire a infecției în IMS calculul trebuie făcut pentru agentul infecțios care este cel mai rezistent la radiația UVB.

## Bibliografie:

1. Dargan, P., Gertner, D., Babu, K., & Heard, K. (2020). Ultraviolet Irradiation for Disinfection: Potential for Skin Irritation. *Western Journal of Emergency Medicine*, 21
2. WHO. WHO multimodal improvement strategy In other words , the WHO multimodal improvement strategy addresses these five areas : :5.
3. Core Competencies for Infection Prevention and Control [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011656>
4. Tănase Cristian, Goiceanu Violeta Calotă Irina, Andra Neamțu, and Andreea Teodor. 2020."Ghid privind recomandările de utilizare a aparatelor de dezinfecție cu radiații ultraviolete".
5. Programmes C. Part II: How to Successfully Implement Each Core Component of an PCI Programme Interim Practical Manual supporting national implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes Interim Practical Manual sup. 2017;1–77. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
6. Improving infection prevention and control at the health facility Interim practical manual supporting implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes. 2018 [cited 2023 Jul 10]; Available from: <http://apps>.
7. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level [Internet]. World Health Organization. 2016. 91 p. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
8. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. 2009;
9. Bert F, Giacomelli S, Ceresetti D, Zotti CM. World Health Organization Framework: Multimodal Hand Hygiene Strategy in Piedmont (Italy) Health Care Facilities. *J Patient Saf* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2023 Jul 19];15(4):317–21. Available from: [https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Fulltext/2019/12000/World\\_Health\\_Organization\\_Framework\\_Multimodal.16.aspx](https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Fulltext/2019/12000/World_Health_Organization_Framework_Multimodal.16.aspx)
10. Kuchařová E, Biborová E. Infection Prevention and Control Programme. Vol. 62, *Hygiene*. 2017. 24–26 p.
11. World Health Organization. Global Progress Report on Wash in Health Care Facilities. 2020. 0–164 p.
12. Infection prevention and control assessment framework at the facility level draft 2017 Introduction and user instructions. [cited 2023 Jul 10]; Available from: <http://www.who.int/infection-prevention/>
13. HG663/2010 [Internet]. [cited 2023 Oct 29]. Available from: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=110173&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110173&lang=ro)
14. CDC. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities: in Resource-Limited Settings Version 2. [cited 2023 Oct 29]; Available from: <http://www.icanetwork.co.za/icanguideline2019/>
15. Tahpi ©. International Health Facility Guidelines.
16. Infection Prevention and Control Guidelines for Western Australian Residential Care Facilities.

17. LP209/2016 [Internet]. [cited 2024 Apr 11]. Available from: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=125234&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=125234&lang=ro)
18. HG696/2018 [Internet]. [cited 2024 Apr 11]. Available from: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=108829&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=108829&lang=ro)
19. HG501/2018 [Internet]. [cited 2024 Apr 11]. Available from: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=108614&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=108614&lang=ro)
20. Assadian O, Harbarth S, Vos M, Knobloch JK, Asensio A, Widmer AF. Practical recommendations for routine cleaning and disinfection procedures in healthcare institutions: a narrative review. *J Hosp Infect* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2024 Apr 11];113:104–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33744383/>
21. Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low-and middle-income countries.
22. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19.
23. Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre.
24. CDC. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities: in Resource-Limited Settings Version 2. [cited 2024 Apr 11]; Available from: <http://www.icanetwork.co.za/icanguideline2019/>
25. Kowalski, W. J. (2009). *Ultraviolet Germicidal Irradiation Handbook: UVGI for Air and Surface Disinfection*. Springer Science & Business Media.
26. Lai, A. C. K., & Nazaroff, W. W. (2020). Modeling the Decay of UV-Induced Airborne Coronavirus Infectivity. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*, 30, 4–6. <https://doi.org/10.1038/s41370-020-0217-9>
27. Riley, R. L., Nardell, E. A., & San Pedro, A. (2009). Calculation of Risk of Tuberculosis Infection: The Effect of Variation in Risk of Infection in Premises Housing the Source Case. *PLoS ONE*, 4(11), e7733. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007733>
28. Sainz, R. M., Lombo, F., Mayo, J. C., & Rad, R. (2015). Patterns of Ultraviolet Radiation Exposure and Skin Cancer Risk: The E3N-SunExp Study. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 5(3), 215–222. <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2014.09.002>
29. Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Ultraviolet Irradiation for Airborne Pathogen Disinfection: A Comprehensive Review*. Atlanta, GA: CDC.
30. Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Guidelines for the Use of Ultraviolet Germicidal Irradiation in Healthcare Settings*. Atlanta, GA: CDC.
31. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *UVB Bactericidal Irradiators: Installation, Maintenance, and Safety Protocols*. Atlanta, GA: CDC.
32. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Effectiveness of Ultraviolet Bactericidal Irradiators in Reducing Airborne Pathogens: A Systematic Review*. Atlanta, GA: CDC.
33. Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Ultraviolet Disinfection in Healthcare Facilities: Best Practices and Implementation Strategies*. Atlanta, GA: CDC.

FOTO: free-photo

# GESTIONAREA SIGURĂ A DEȘEURILOR REZULTATE DIN ACTIVITATEA MEDICALĂ



**Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală (DRAM) este complexă și pentru a avea succes, trebuie înțeleasă și abordată de toți angajații din instituțiile medico-sanitare de la toate nivelurile.**

DRAM includ toate deșeurile generate de unitățile de îngrijiri medicale, cum ar fi spitale, clinici, cabinete medicale, cabinete stomatologice, laboratoare de cercetare, care pot include o gamă largă de materiale, precum ace și seringi uzate, pansamente utilizate, părți ale corpului, probe de diagnostic, sânge, substanțe chimice, produse farmaceutice, dispozitive medicale și materiale radioactive. Deșeurile produse în cursul activităților de asistență medicală prezintă un potențial mai mare de infecție și vătămare decât orice alt tip de deșeuri. O gestionare deficitară a deșeurilor poate pune în pericol personalul medical și angajații care gestionează deșeurile medicale, pacienții și familiile acestora, precum și populația din jurul instituțiilor medico-sanitare. În plus, tratarea sau eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor respective poate duce la contaminarea mediului sau la poluare.

Astfel, riscurile asociate deșeurilor medicale periculoase pot fi reduse semnificativ prin măsuri simple și adecvate. Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală ar trebui astfel plasată într-un cadru sistematic, cu mai multe aspecte și ar trebui să devină o caracteristică integrată a serviciilor de asistență medicală.

## Principii de bază în gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală

Având în vedere necesitatea îndeplinirii angajamentelor asumate de Republica Moldova în procesul de integrare europeană și ținând cont de necesitatea creării unui cadru unitar care să conțină principiile fundamentale care guvernează întreaga activitate de protecție a mediului și a stării de sănătate a populației a fost constituită o bază pe care să se dezvolte direcțiile de reglementare a activităților și elementele strategice care duc la dezvoltare durabilă.

În continuare, sunt prezentate câteva din principiile care guvernează protecția mediului și implicit gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

**Principiul „poluatorul plătește”** implică faptul că administratorii sau managerii instituțiilor medicale (spitale, centrele de sănătate, centre medicale, laboratoare, centre de plasament și îngrijiri paliative etc.) trebuie să fie responsabili din punct de vedere juridic și financiar pentru manipularea în siguranță și eliminarea ecologică a DRAM, dar, totodată, să creeze stimulente pentru a încuraja producerea a unor cantități mai mici de deșeuri.

**Principiul „precauției”** este un principiu convingător care reglementează protecția sănătății și siguranței. Administratorii sau managerii instituțiilor medicale (spitale, centrele de sănătate, centre medicale, laboratoare, centre de plasament și îngrijiri paliative etc.) sunt responsabili pentru protecția, conservarea și restaurarea mediului. Personalul medical trebuie să fie precaut atunci când manipulează DRAM pentru a se autoproteja, pentru siguranța celor din jur și a mediului. A fost definit și adoptat în conformitate cu Declarația de la Rio privind mediul și dezvoltarea (UNEP, 1972) ca principiu nr. 15: „În cazul în care există pericol de afectare gravă sau ireversibilă a mediului, lipsa unor dovezi științifice certe nu ar trebui să servească motiv pentru amânarea măsurilor cost-efective pentru a preveni degradarea mediului”.

**Principiul „responsabilității”** prevede ca administratorii sau managerii instituțiilor medicale (spitale, centrele de sănătate, centre medicale, laboratoare, centre de plasament și îngrijiri paliative etc.) care manipulează sau gestionează substanțele sau echipamentele aferente sunt responsabili din punct de vedere etic pentru gestionarea lor ulterioară. Acest principiu este cel mai bine respectat atunci, când toate părțile implicate în producerea, stocarea, transportarea, tratarea și eliminarea finală a deșeurilor periculoase (inclusiv, DRAM) sunt înregistrate în mod corespunzător sau autorizate pentru producerea, recepționarea și manipularea anumitor categorii de deșeuri.

**Principiul „proximității”** recomandă ca tratarea și eliminarea DRAM trebuie să se producă cât mai aproape de punctul de generare, pe cât este posibil din punct de vedere tehnic și ecologic, pentru a reduce riscurile în procesul de transportare. Fiecare producător de deșeurile să fie încurajat să recicleze sau să elimine deșeurile pe care le produce, în propriile limite teritoriale, dacă acest lucru se poate realiza în mod sigur.

**Principiul de „consimțământ prealabil informat”,** prevăzut în diferite tratate internaționale este conceput pentru a proteja sănătatea publică și mediu de impactul produs de deșeurile periculoase. Este necesar ca comunitățile afectate și alți actori interesați să fie informați despre pericolele și riscurile asociate deșeurilor periculoase și să ofere „acord informat” pentru transportarea și depozitarea deșeurilor, amplasarea și funcționarea stațiilor de tratare a deșeurilor.

## Legislația în domeniul gestionării deșeurilor rezultate din activități medicale

### **Cadrul legislativ european**

- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Regulamentul 2014/1357/ UE de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Regulamentul 2017/997/UE de modificare a anexei III la Directiva 2008/98/CE în ceea ce privește proprietatea substanțelor periculoase HP 14 „Ecotoxice”;
- Directiva 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor;
- Directiva (UE) 2018/850 a parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii;
- Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii;
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale;
- Decizia Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeurii în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 mai 2017 privind mercurul și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1102/2008.

### **Cadrul legislativ și normativ național**

- Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 248 din 10.04.2013;
- Legea nr. 209 din 29.07.2016 privind deșeurile cu modificările ulterioare;
- HG nr. 696/2018 din 11.07.2018 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală;
- HG nr. 99 din 30.01.2018, pentru aprobarea listei deșeurilor;
- HG nr. 501 din 29.05.2018 pentru aprobarea Instrucțiunii privind ținerea evidenței și transmiterea datelor și informațiilor privind deșeurile și gestionarea acestora;
- Regulamentul sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare, aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 663 din 23.07.2010;
- HG nr. 682 din 11 iulie 2018 cu privire la aprobarea Conceptului Sistemului informațional automatizat „Managementul deșeurilor”;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 652 din 06.06.2013 Cu privire la implementarea Strategiei de Gestionare a Deșeurilor în RM pentru anii 2013-2027;
- „Ghidul siguranța injectiilor”, aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 765 din 30.09.2015.



## Clasificarea deșeurilor rezultate din activități medicale

Conform prevederilor cadrului Legii privind deșeurile nr. 209/2016(15) și în special ale Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală HG nr. 696/2018, deșeurile medicale sunt deșeurile rezultate din activități medicale, clasificate în tipuri conform sub-categoriei 1801 din Lista deșeurilor, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 99 din 30.01.2018.

### Categorii de deșeuri rezultate din activități medicale

**18 01 01** (cu excepția 18 01 03\*) – Deșeuri tăietoare-înțepătoare. Deșeuri care pot produce leziuni mecanice prin înțepare sau tăiere: obiecte ascuțite: ace, acele cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu, pipete, sticlărie de laborator sau altă sticlărie spartă sau nu de unică folosință, neîntrebuințată sau cu termen de expirare depășit, care nu a intrat în contact cu material potențial infecțios.

În situații în care deșeurile mai sus menționate au intrat în contact cu material potențial infecțios, inclusiv recipiente care au conținut vaccini, sunt considerate deșeuri infecțioase și sunt incluse în 18 01 03\*.

În situații în care obiectele ascuțite au intrat în contact cu substanțe/materiale periculoase sunt considerate deșeuri periculoase și incluse în 18 01 06\* sau 18 01 08\*.

**18 01 02** (cu excepția 18 01 03\*) – Deșeuri anatomopatologice, conștând în țesuturi, fragmente din organe și organe umane, părți anatomice, lichide organice, material biopsic rezultat din blocurile operatorii de chirurgie și obstetrică (fetișuri, placentă etc.), părți anatomice rezultate din laboratoarele de autopsie, recipient pentru sânge și sânge conservat etc. Toate aceste deșeuri sunt considerate infecțioase și sunt incluse în 18 01 03\*.

**18 01 03\*** - Deșeuri infecțioase: deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor care conțin sau au venit în contact cu sânge ori cu alte fluide biologice, perfuzoare cu tubulatură, recipiente care au conținut sânge sau alte fluide biologice, câmpuri operatorii, mănuși, sonde și alte material de unică folosință, comprese, pansamente și alte materiale contaminate, membrane de dializă, pungi de material plastic pentru colectarea urinei, materiale de laborator folosite, scutece care provin de la pacienți infecțioși, cadavre de animale rezultate în urma activităților de cercetare și experimentare etc.

**18 01 04** – deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor, acestea sunt reprezentate de: îmbrăcăminte și lenjerie necontaminate, mulaje de ghips, deșe-

uri rezultate după tratarea termică a deșeurilor infecțioase, recipiente care au conținut medicamente, altele decât citotoxice și citostatice etc.

**18 01 06\*** - Deșeuri chimice periculoase. Substanțe/produse chimice solide, lichide sau gazoase care conțin substanțe ce fac ca deșeurile să fie periculoase (HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15 menționate în anexa nr. 3 la Legea nr. 209 din 29 iulie 2016): acizi, baze, solvent halogenate, alte tipuri de solvent, produse chimice organice și anorganice, inclusiv produse reziduale produse în cursul diagnosticului de laborator, soluții fixatoare sau de dezvoltare, produse concentrate utilizate în serviciile de dezinfectie și curățare. Soluții de formaldehidă etc.

**18 01 07** – produse chimice, altele decât cele specificate la 18 01 06\*, reprezentate de produse chimice organice și anorganice (care nu necesită etichetare specifică), dezinfectanți (hipoclorit de sodiu slab concentrat, substanțe de curățare etc.), soluții antiseptice, deșeuri de la aparatele de diagnostic cu concentrație scăzută de substanțe chimice periculoase.

**18 01 08\*** - Medicamente citotoxice/citostatice expirate, deteriorate sau care nu mai sunt necesare și deșeuri cu reziduuri mai mult de 20 ml de substanțe/medicamente citotoxice/citostatice.

**18 01 09** – Medicamente care sunt expirate, deteriorate sau care nu mai sunt necesare altele decât cele specificate 18 01 08\*.

**18 01 10\*** - deșeuri de amalgam de la tratamentele stomatologice reprezentate de capsule sau resturi de amalgam (mercur), dinți extrași care au obstrucții de amalgam, coroane dentare, punți dentare, materiale compozite fotopolimerizabile, ciment glasionomer etc.

## Etapele de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală

Modul de colectare separată pe tipuri, împachetare, etichetare, stocare temporară, transportare în cadrul instituțiilor producătoare, tratare, livrare, eliminare și evidență a deșeurilor rezultate din activitatea medicală sunt stabilite în Regulamentul sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală (HG nr. 696 din 11.07.2018).

### **Colectarea și separarea pe categorii.** **Ambalarea deșeurilor**

**18 01 01** (cu excepția 18 01 03\*) – deșeuri tăietoare-înțepătoare: se colectează separat de alte categorii de deșeuri, în recipient confecționat din material plastic rigid, rezistent la acțiuni mecanice. În cazul în care acele de seringă sunt colectate în recipientele prezentate, deșeurile infecțioase constând din seringi fără ac se pot

colecta împreună cu alte deșeuri infecțioase.

**18 01 02** (cu excepția 18 01 03\*) – deșeuri anatomo-patologice și părți anatomice: sunt colectate în cutii din carton rigid, prevăzute în interior cu sac din polietilenă de înaltă densitate sau în saci din polietilenă de culoare galbenă, special destinați acestei categorii de deșeuri care trebuie să prezinte siguranță la închidere, sau în cutii confecționate din material plastic rigid cu capac ce prezintă etanșeitate la închidere, având marcaj galben, special destinate acestei categorii de deșeuri, acesta din urmă fiind considerat un ambalaj mai sigur.

**18 01 03\*** - deșeuri infecțioase: sunt colectate în cutii din carton prevăzute în interior cu saci galbeni din polietilenă; saci din polietilenă de culoare galbenă de înaltă densitate introduși în pubele prevăzută cu capac și pedală sau în portsac, dotat cu capac (holder).

**18 01 04** – deșeuri considerate nepericuloase, care nu necesită măsuri speciale de prevenire a infecțiilor: se colectează în saci din polietilenă de culoare neagră, inscripționați „Deșeuri nepericuloase”. În lipsa acestora se pot folosi saci din polietilenă transparenți și incolori.

**18 01 06\*** - deșeuri chimice care conțin substanțe periculoase: se colectează separat, inclusiv după riscuri, în recipiente special proiectate și realizate, în așa fel încât să nu permită pierderi de conținut, marcate adecvat pericolelor menționate în anexa nr.3 la Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile iar evacuarea lor se reali-

zează de către un operator economic autorizat în conformitate cu art. 25 de către autoritățile abilitate prin art. 24 din legea menționată. Capacitățile recipientelor pentru deșeurile chimice nu depășesc 5 litri pentru substanțe lichide și 5 kg pentru substanțe solide (cu excepția ambalajului original), care sînt introduse într-un ambalaj exterior a cărui capacitate nu depășește greutatea de 30 kg.

**18 01 07** – deșeuri chimice, altele decât cele specificate la 18 01 06\*: se colectează în ambalajul original (unde este relevant) sau în recipiente special proiectate și realizate, în așa fel încât să nu permită pierderi de conținut și valorificate sau eliminate ca deșeuri nepericuloase.

**18 01 08\*** - deșeuri de medicamente citotoxice și citostatice: se colectează separat de celelalte categorii de deșeuri, se ambalează în containere de unică folosință, sigure, cu capac și sunt eliminate separat.

**18 01 09** – deșeuri de medicamente, altele decât cele specificate la 18 01 08\*: se colectază separat de celelalte categorii de deșeuri în cutii din carton prevăzute în interior cu saci din polietilenă sau care se pun pe un port-sac cu capac (holder) sau în pubele cu capac și sunt returnate instituției care a încheiat contractele de achiziție în vederea eliminării.

**18 01 10\*** - deșeuri de amalgam de la tratamentele stomatologice: se colectează separat de alte deșeuri, în recipiente sigilabile și sunt preluate de operatori economici autorizați în conformitate cu art. 25 din Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile de

către autoritățile abilitate prin art. 24 din legea menționată.

## Transportul intern

Transportul deșeurilor medicale periculoase în cadrul instituțiilor medico-sanitare în care au fost produse se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor. În caz că infrastructura nu permite sau este dificil de organizat un circuit separat al deșeurilor medicale, se va stabili un anumit interval orar care să nu interfere cu alte activități pentru transportul intern al deșeurilor medicale periculoase. Deșeurile medicale periculoase sunt transportate cu ajutorul unor cărucioare speciale sau cu ajutorul containerelor mobile, care după fiecare utilizare se curăță și se dezinfectează în locul unde sunt descărcate, utilizând produse biocide înregistrate în Republica Moldova.

## Stocarea temporară

Fiecare instituție medico-sanitară trebuie să dețină un spațiu central pentru stocarea temporară a deșeurilor medicale, care este amenajat și dotat conform cerințelor Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, aprobat prin HG nr. 696/2018 (16). Spațiul central destinat stocării temporare a deșeurilor periculoase trebuie să permită stocarea temporară a cantității de deșeuri periculoase acumulate în intervalul dintre două îndepărtări succesive ale acestora. Spațiul de stocare temporară a deșeurilor periculoase este o zonă cu potențial septic și trebuie separat funcțional de restul construcției și asigurat prin sisteme de închidere.

Deșeurile periculoase produse în subdiviziunile instituțiilor medico-sanitare, anterior transportării la spațiul central de stocare temporară pot fi amplasate în spațiu destinat păstrării echipamentului de curățare/lenjeriei murdare. Durata stocării temporare a deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală în secții este cât mai scurtă posibil, iar în timpul stocării temporare sunt respectate normele de igienă în vigoare.

Durata stocării temporare a deșeurilor medicale infecțioase în cadrul instituției medico-sanitare nu poate să depășească un interval de 48 de ore, cu excepția situației în care deșeurile sunt stocate temporar într-o încăpere prevăzută cu sistem de răcire, prin crearea unor condiții frigorifice corespunzătoare, care să asigure constant o temperatură mai mică de +4°C – +8°C, situație în care durata depozitării poate fi de maximum 7 zile. Condițiile de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitățile medicale trebuie să respecte normele de igienă în vigoare.

## Raportarea gestionării deșeurilor din activitatea medicală

Evidența și raportarea obligatorie a gestionării deșeurilor rezultate din activitatea medicală sunt incluse în Legea nr. 209/2016 privind deșeurile și Regulamentul sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, aprobat prin HG nr. 696/2018 (16). Raportarea trebuie să se facă online, anual, prin introducerea datelor în Sistemul informațional

automatizat Managementul deșeurilor – SIAMD).

Formatele și formele-tip de raportare a deșeurilor sunt stabilite în *Instrucțiunea cu privire la ținerea evidenței și transmiterea datelor și informațiilor despre deșeuri și gestionarea acestora (Hotărârea Guvernului nr. 501/2018)* (17). Rapoartele se bazează pe datele înregistrate de subiecții responsabili care sunt obligați să țină evidența cronologică (cel puțin lunară) a cantității, caracterului și originii deșeurilor generate / primite pe același amplasament, completând o formă separată pentru fiecare categorie de deșeuri generate/primite.

## Transportul extern

Transportul deșeurilor medicale periculoase până la locul de eliminare finală se realizează cu mijloace de transport autorizate și cu respectarea prevederilor privind protecția mediului și a sănătății populației stipulate în art.4 din Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile (15). Transportul deșeurilor medicale periculoase se realizează pe bază de contract cu operatori economici autorizați pentru desfășurarea acestei activități. Instituția medico-sanitară, în calitate de producător, are obligația să se asigure că, pe toată durata gestionării deșeurilor – de la manipularea în incinta instituției și până la încărcarea containerelor în autovehiculul destinat transportării – sunt respectate toate măsurile impuse de Legea nr.209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile, Regulament sanitar și de prevederile contractelor încheiate cu operatorii economici prestatori de servicii pentru transportarea deșeurilor.

## Bibliografie:

1. Safe management of wastes from health-care activities / edited by Y. Chartier et al. – 2nd ed. World Health Organization 2014
2. Deșeurile rezultate din activitatea medicală - cerințe legale și bune practici, INSP București 2021
3. Lege Parlamentară nr. 209 din 29.07.2016 privind deșeurile, Publicat: 23.12.2016 în Monitorul Oficial nr. 459-471 art. 916
4. Hotărârea Guvernului nr. 696/2018 din 11.07.2018 pentru aprobarea
5. Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, Publicat: 10.08.2018 în Monitorul Oficial Nr. 295-308 art. 835
6. Hotărârea Guvernului nr. 99 din 30.01.2018 pentru aprobarea Listei deșeurilor, Publicat: 02.02.2018 în Monitorul Oficial nr. 33-39 art. 115
7. Hotărârea Guvernului nr. 388 din 26.06.2009 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la managementul deșeurilor radioactive Publicat: 10.07.2009 în Monitorul Oficial nr. 110-111 art. 456
8. Hotărârea Guvernului nr. 501/2018 din 29.05.2018 pentru aprobarea Instrucțiunii cu privire la ținerea evidenței și transmiterea datelor și informațiilor despre deșeuri și gestionarea acestora Publicat: 01.06.2018 în Monitorul Oficial nr. 176-180 art. 552

# IGIENA MEDIULUI SPITALICESC



**Primul ajutor in caz de expunere\***

**Expuneri**

- Expuneri la lichiduri biologice
- Expuneri la aer
- Expuneri la suprafețe contaminate
- Expuneri la echipament medical
- Expuneri la instrumente medicale
- Expuneri la echipament de protecție

**Primul ajutor**

- Se îndepărtează imediat și corect echipamentul de protecție.
- Se spală imediat și corect mâinile.
- Se îndepărtează și se decontaminează echipamentul de protecție.
- Se spală imediat și corect ochii și mucoasa nazală.
- Se spală imediat și corect gura și nasul.
- Se spală imediat și corect pielea expusă.
- Se spală imediat și corect rănile și tăieturile.
- Se spală imediat și corect tăieturile și rănilor.
- Se spală imediat și corect tăieturile și rănilor.
- Se spală imediat și corect tăieturile și rănilor.

Scurs: OMS, Good practices for infection and control procedures, March 2014. Adaptat și actualizat în raportul Director Regional pentru Europa 2015.

## Curățarea mediului, prevenirea și controlul infecției

Este bine documentat faptul că contaminarea mediului înconjurător are un rol în transmiterea IAAM în instituțiile medico-sanitare. Prin urmare, curățarea mediului este o intervenție fundamentală pentru prevenirea și controlul infecțiilor. Este o intervenție cu mai multe aspecte care implică curățarea și dezinfectarea mediului, atunci când este indicat, împreună cu alte elemente cheie ale programului PCI pentru a sprijini implementarea lor cu succes.

Curățarea mediului face parte din precauțiunile standard, care trebuie aplicate tuturor pacienților din toate instituțiile medicale. Este important ca programele de curățare a mediului să fie implementate în cadrul programelor PCI la nivel de instituție. Echipa PCI trebuie să se consulte și să fie implicată în aspectele tehnice ale programului de curățare a mediului. În instituțiile de asistență medicală primară cu servicii limitate de internare, echipa PCI sau persoana dedicată pentru activitățile PCI poate fi direct responsabilă de gestionarea activităților de curățare a mediului.

De asemenea, este esențial ca programele PCI să promoveze și să colaboreze cu administrația instituției medicale pentru a bugeta, opera și întreține infrastructura adecvată de apă, sanitație și igienă (WASH) pentru a se asigura că curățarea mediului poate fi efectuată în conformitate cu cele mai bune practici.

### Transmiterea IAAM în mediu de spital

Microorganismele potențial dăunătoare (bacterii, ciuperci, virusuri etc.), pot fi transferate de la pacienții, vizitatori sau lucrătorii medicali care sunt colonizați cu un microorganism sau au o infecție, către suprafețele de mediu și apoi pacienților susceptibili, vizitatorilor sau lucrătorilor medicali. Acest lucru se poate întâmpla prin atingerea suprafețelor de mediu și a echipamentelor necritice cu mâinile contaminate sau invers, chiar și atunci când sunt purtate mănuși.

Microorganismele de pe suprafețele de mediu contaminate și echipamente non-critice pot fi transferate unui pacient, lucrător medical susceptibil în două moduri:

- prima modalitate este dacă pacientul susceptibil intră în contact direct cu suprafețele contaminate, atingând suprafețele contaminate,
- a doua cale este dacă un personal medical sau vizitator intră în contact cu suprafețele contaminate și apoi transferă microorganismele către pacientul susceptibil.

Spălarea corectă a mâinilor și curățarea mediului pot preveni transferul de microorganisme către personalul medical, vizitatori și către pacienții sensibili.

În consecință, se recomandă utilizarea mai multor intervenții, precum și o abordare globală multimodală a activităților și programelor PCI, atât pentru focar cât și pentru activitatea de rutină.

În diferite unități medicale, contaminarea mediului a fost asociată în mare măsură cu transmiterea patogenului în focare mari de *Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină (MRSA), enterococ rezistent la vancomicină (VRE), *Clostridioides difficile* și, mai recent, într-un focar prelungit de *Acinetobacter baumannii*. Studiile focarelor au arătat că riscul de colonizare și infecție a pacientului crește semnificativ dacă pacientul ocupă un salon ocupat anterior de un pacient infectat sau colonizat. Astfel, rolul mediului de îngrijire a pacientului, în special al suprafețelor de mediu din zona pacientului care sunt frecvent atinse de pacient sau care sunt în contact fizic direct cu pacientul, cum ar fi balustrade pentru pat, noptiere și scaune, în promovarea supraviețuirii și transferul ulterior de microorganisme.

## Accesorii și echipamente pentru curățarea mediului înconjurător

Alegerea și utilizarea corectă a consumabilelor și echipamentelor sunt cruciale pentru curățarea eficientă a mediului. Metodele generale avansate de alegere, pregătire și îngrijire a agenților de curățare și a echipamentelor pentru curățarea mediului, includ inclusiv:

- agenți de curățare și dezinfectare;
- consumabile și echipamente reutilizabile/de unică folosință;
- EPP utilizat la efectuarea procedurilor de curățare.

## Produce (mijloace) pentru curățarea mediului

Există diferite tipuri de produse disponibile pentru curățarea mediului și toate au proprietăți, avantaje și dezavantaje diferite pentru utilizarea lor potențială în domeniul sănătății.

**Proprietăți recomandate** pentru toate produsele utilizate pentru curățarea mediului în sănătate:

- 1) Netoxic:** nu ar trebui să irită pielea sau mucoasele utilizatorului, vizitatorilor și pacienților. În egală măsură, se aleg produsele cu cel mai scăzut grad de toxicitate.
- 2) Ușurință în utilizare:** instrucțiunile de pregătire și utilizare trebuie să fie simple și să conțină informațiile necesare despre EPP.
- 3) Miroș acceptabil:** nu trebuie să aibă un miros neplăcut pentru utilizatori și pacienți.
- 4) Solubilitate:** trebuie să fie ușor solubil în apă (caldă și rece).
- 5) Economie/cost redus:** ar trebui să fie disponibil.

## Proprietăți suplimentare recomandate

Pentru produsele de curățare:

- 1) Eficient:** ar trebui să îndepărteze noroiul, solul și diverse substanțe organice.
- 2) Protecția mediului:** în timpul eliminării, nu ar trebui să polueze mediul; biodegradabile

Pentru dezinfectanți:

- 1) Spectru larg:** ar trebui să aibă un spectru larg de acțiune antimicrobiană, inclusiv acei agenți patogeni care sunt cauze frecvente de IAAM și focare.
- 2) Acțiune rapidă:** ar trebui să acționeze rapid și să aibă un timp de contact scurt.
- 3) Rămâne umed:** Ar trebui să mențină suprafețele umede suficient de mult pentru a îndeplini timpul de contact recomandat pentru o singură aplicare.
- 4) Nu este afectat de factorii de mediu:** ar trebui să fie activ în prezența

unor urme de substanțe organice (de exemplu, sânge) și compatibil cu agenți de curățare (de exemplu, cârpe) și produse (de exemplu, detergenți) și alte substanțe chimice întâlnite în timpul utilizării. .

- 5) Compatibilitatea materialelor:** trebuie dovedită compatibilitatea cu suprafețele și echipamentele medicale comune.
- 6) Durabilitate:** trebuie să aibă un efect antimicrobian final pe suprafața tratată.
- 7) Agent de curățare:** trebuie să aibă unele proprietăți de curățare.
- 8) Neinflamabil:** temperatura de aprindere trebuie să fie mai mare de 65°C.
- 9) Stabilitate:** trebuie să fie stabil în concentrație și diluare.

## Agenți de curățare

Agenții de curățare includ săpun lichid, agenți de curățare enzimatici și detergenți. Îndepărtează materialul organic (de exemplu, noroi/sol, fluide biologice) și suspendă grăsimea sau uleiul. Acest lucru se face prin amestecarea agentului de curățare cu apă și folosind acțiune mecanică (adică curățarea și frecarea).

**Pentru majoritatea procedurilor de curățare ecologică, alegeți detergenți neutri (pH de la 6 la 8) care se dizolvă ușor (în apă caldă și rece).**

Există, de asemenea, agenți de curățare specializați care pot fi fo-

lositori pentru anumite încăperi sau materiale dintr-o unitate medicală (de exemplu, produse de curățat băi/toaleta, lustruitori de podea, produse de curățat sticle). Cu toate acestea, se ia în considerare produsele specializate de la caz la caz, cântărind avantajele și dezavantajele (de exemplu, costuri suplimentare) și capacitatea unității de a asigura depozitarea, pregătirea și utilizarea corespunzătoare.

## Dezinfectanți

Dezinfectanții sunt destinați numai dezinfectării după curățare și nu înlocuiesc curățarea, decât dacă sunt combinați detergenți și dezinfectanți. Înainte de dezinfecție, utilizați un agent de curățare pentru a îndepărta toate materialele organice și murdăria.

Vor fi utilizate preparatele dezinfectante incluse în Lista preparatelor dezinfectante înregistrate și reînregistrate în Republica Moldova, aprobată prin Hotărârea medicului-șef sanitar de stat, nr. 20 din 20.10.2006 „Cu privire la aprobarea Listei preparatelor dezinfectante înregistrate în Republica Moldova până la 01.09.06.” și Registrul Național al Produselor Biocide. Totodată, se vor respecta instrucțiunile aprobate de MS sau de organele abilitate din țară de origine privind spectrul de acțiune, concentrația, expoziția, modul de preparare, utilizare, termenii de păstrare și domeniul de aplicare a dezinfectantului.

Dezinfecția la nivel scăzut este de obicei suficientă pentru a curăța mediul, dar în unele cazuri este necesară dezinfecția la nivel mediu cu proprietăți sporicide (de exemplu, *C. difficile*).

Nu se recomandă utilizarea produselor pentru dezinfectarea suprafețelor și a echipamentelor necritice de îngrijire a pacienților:

- sterilizatoare chimice lichide sau dezinfectanți de nivel înalt (de exemplu, glutaraldehidă, acid peracetic, ortoftaldehidă);
- antiseptice (de exemplu, Clorhexidinum, iodofor);
- compuși fenolici (datorită toxicității ridicate).

Dezinfectanții obișnuiți de nivel scăzut și mediu care pot fi utilizați pentru tratarea suprafețelor din unitățile de îngrijire medicală includ:

- compuși cuaternari de amoniu;
- alcool (etilic sau izopropilic);
- substanțe care emit clor;
- Hidrogenii peroxydum îmbunătățit.

Tabelul 35 prezintă principalele avantaje și dezavantaje ale fiecăruia dintre acești dezinfectanți. În practică, avantajele și dezavantajele fiecărui produs trebuie cântărite în raport cu alți factori, inclusiv disponibilitatea și costul.



**Tabelul 35. Avantajele și dezavantajele dezinfectanților****Dezinfectant de nivel scăzut:****Compuși cuaternari de amoniu**, precum:

- ✓ clorură de alchildimetilbenzilamoniu
- ✓ clorură de alchildimetiletilbenzilamoniu

**Raza de acțiune:**

- ✓ bactericid
- ✓ virulicid (numai viruși înveliți)
- ✓ fungicid

Avantaje	Dezavantaje
<p>Toxicitate: poate fi folosit pe suprafețe în contact cu produsele alimentare.</p> <p>Compatibilitate largă a materialelor:</p> <p>Neagresiv.</p> <p>Proprietăți de detergent, cu capacitate bună de spălare.</p> <p>leftin.</p>	<p>Toxicitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irită pielea, poate provoca și iritații ale căilor respiratorii</li> </ul> <p>Spectru mic microbicid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nu micobactericid sau sporicid, doar activitate limitată împotriva virusurilor neîncapsulate;</li> <li>• soluțiile diluate pot sprijini creșterea microorganismelor, în special a organismelor gram-negative.</li> </ul> <p>Impactul factorilor de mediu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• activitatea scade din cauza diverselor materiale (de exemplu, bumbac, duritatea apei, șervetele din microfibră, materiale organice);</li> <li>• poate provoca rezistență încrucișată la antibiotice</li> <li>• se păstrează în mediu și în corpurile de apă.</li> </ul>

**Dezinfectant de nivel mediu :****Alcool (60-80%)**, precum:

- ✓ alcool izopropilic
- ✓ alcool etilic denaturat

**Raza de acțiune:**

- ✓ bactericid
- ✓ virulicid
- ✓ fungicid

Avantaje	Dezavantaje
<p>Spectru larg (dar nu sporicid).</p> <p>Acțiune rapidă.</p> <p>Non-toxic.</p> <p>Nu pătează, nu lasă urme.</p> <p>Nu este coroziv.</p> <p>leftin.</p> <p>Potrivit pentru dezinfectarea echipamentelor mici sau a dispozitivelor care pot fi scufundate în apă.</p>	<p>Acțiune lentă împotriva virusurilor neînveliți.</p> <p>Nu rămâne ud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evaporarea rapidă face dificilă observarea timpului de contact (pe suprafețe mari ale mediului).</li> </ul> <p>Impactul factorilor de mediu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inactivat de material organic.</li> </ul> <p>Compatibilitate material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poate deteriora materialele (tuburi de plastic, silicon, cauciuc, strica lipici).</li> </ul> <p>Foarte inflamabil.</p>

**Dezinfectant de nivel mediu:** Agenți care emit **clor**, precum:

- ✓ înălbitor/hipoclorit de sodiu sau de calciu
- ✓ dicloroizocianurat de sodiu

**Raza de acțiune:**

- ✓ bactericid
- ✓ virulicid
- ✓ fungicid
- ✓ micobactericid
- ✓ sporicid (hipocloriți doar la 5000 părți per milion sau 0,5%)

Avantaje	Dezavantaje
<p>Hipocloriți cu spectru larg (sporicide). Acțiune rapidă. Incombustibil. leftin. Disponibil pe scară largă. Poate reduce biofilmele.</p>	<p>Impactul factorilor de mediu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inactivat de material organic.</li> </ul> <p>Toxicitate ridicată:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poate emite clor toxic atunci când este amestecat cu acizi sau amoniac;</li> <li>• irită pielea și mucoasele.</li> </ul> <p>Compatibilitate material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deteriorează țesăturile, covoarele.</li> <li>• corozive</li> </ul> <p>Lasă urme, necesită spălare sau neutralizare. Miros neplăcut. Stabilitate slabă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensibile la uzură sub influența căldurii și a radiațiilor UV.</li> </ul>

**Dezinfectant de nivel mediu:**

**Peroxid de hidrogen** îmbunătățit, precum:

- ✓ compoziție de Hydrogenii peroxydum 5%\* cu acțiune îmbunătățită
- ✓ Hydrogenii Peroxydum 3%

**Raza de acțiune:**

- ✓ bactericid
- ✓ virulicid
- ✓ fungicid
- ✓ micobactericid
- ✓ sporicid (doar în 4-5%)

Avantaje	Dezavantaje
<p>Acțiune rapidă. Non-toxic. Proprietăți detergent, capacitate bună de curățare. Nu este afectat de factorii de mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• activ în prezența substanțelor organice</li> </ul> <p>Sigur pentru mediu. Poate reduce biofilmele.</p>	<p>Compatibilitate material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• este contraindicat folosirea pe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cupru</li> <li>○ alamă</li> <li>○ zinc</li> <li>○ aluminiu</li> </ul> </li> </ul> <p>Cost ridicat.</p>

## Detergenți și dezinfectanți combinați

Detergenții și dezinfectanții combinați (într-o etapă) pot fi utilizați de obicei în locul unui proces în două etape (detergenți și dezinfectanți separați) atunci când dezinfecția este indicată pentru proceduri specifice de curățare a mediului.

Nu folosiți un detergent-dezinfectant combinat (într-un singur pas) (folosiți în schimb un proces în două etape) când curățați mediul pentru: **C. Dificile** și vărsări de sânge sau fluide biologice.

Atunci când utilizați un produs combinat pentru curățarea mediului, se recomandă să folosiți periodic (adică, la un program) etapa de clătire pentru a îndepărta reziduurile de pe suprafețe. În plus, trebuie să se asigure că produsul combinat rămâne umed pe suprafață pentru timpul de contact necesar (pentru a finaliza procesul de dezinfecție). Consultați eticheta produsului pentru timpul de contact necesar.

### Pregătirea produselor de curățenie

Mijloacele pentru curățarea mediului sunt adesea vândute sub formă de compoziții concentrate care sunt diluate (adică amestecate cu apă) pentru a obține o soluție.

**Cele mai bune metode de preparare a produselor pentru curățarea mediului:**

1. Soluțiile trebuie să fie pregătite întotdeauna conform instrucțiunilor producătorului. Majoritatea substanțelor chimice (inclusiv agenții de curățare) funcționează la o diluție optimă: o soluție prea diluată sau prea concentrată afectează eficacitatea produsului și poate prezenta un risc inutil pentru personal, pacienți, vizitatori și mediu.
2. Produsele de curățare trebuie să fie pregătite întotdeauna în zone special desemnate pentru furnizarea serviciilor de curățenie (adică într-o zonă protejată special desemnată, care nu este utilizată în niciun alt scop).
3. Instruirea și instrucțiunile simple (de exemplu, proceduri operare standard (POS)) trebuie să fie furnizate pentru prepararea soluțiilor conform instrucțiunilor producătorului.
4. Pentru prepararea soluțiilor, în special a dezinfectanților (de exemplu, hipoclorit de sodiu), poate fi necesar un echipament personal de protecție (EPP). Echipamentul individual de protecție necesar se află în fișa cu date de securitate a produsului.
5. Pentru a pregăti soluțiile, trebuie să fie utilizate recipiente standard (pentru soluții de măsurare) și suporturi ilustrate ușor de utilizat (de exemplu, postere).

Dacă este posibil, se recomandă:

6. Soluțiile trebuie să fie pregătite folosind un sistem automat de dozare care este calibrat în mod regulat. Diluarea și amestecarea manuală sunt mai predispuse la erori.
7. Benzile de testare trebuie să fie utilizate pentru a confirma concentrația corectă a soluțiilor (de exemplu, pentru produsele pe bază de clor).

Soluțiile sunt de obicei pregătite în cantități mari în recipiente mari, care sunt apoi transferate în recipiente portabile mai mici pentru curățarea zilnică. De asemenea, soluțiile pot fi preparate direct în găleți pentru curățarea ecologică a podelelor, dacă este disponibilă o găleată de dimensiuni standard.

**Toate recipientele utilizate pentru depozitarea soluțiilor de produse de curățare a mediului trebuie:**

- să fie curate, marcate în mod clar și să aibă o dată de expirare în conformitate cu instrucțiunile producătorului;
- să fie bine curățate și uscate înainte de a fi umplute din nou;
- să nu fie niciodată reumplute - să fie folosite până la data de expirare specificată (după care trebuie eliminate) sau până când recipientul este gol, în funcție de ce se întâmplă mai întâi.

## Materiale și echipamente pentru curățarea mediului înconjurător

### Principalele consumabile și echipamente pentru curățarea mediului includ:

#### Mijloace de curățare a suprafețelor:

- containere portabile (de exemplu, sticle, găleți mici) pentru depozitarea agenților de curățare (sau a soluțiilor) pentru mediu;
- șervetele pentru curățarea suprafețelor.

#### Produse de curățare a podelelor:

- mop/teu sau un mop cu o cârpă de podea;
- găleți;
- podea umedă / semne de avertizare.

Nu se recomandă utilizarea agenților de curățare și a echipamentelor pentru dezinfectia suprafețelor înconjurătoare și a echipamentelor necritice pentru îngrijirea pacientului:

- măști și mopuri uscate;
- fumegătoare și aerosoli dezinfectanți;
- pulverizatoare: folosiți în schimb sticle de plastic.

De regulă, toate materialele și echipamentele de bază pentru curățarea mediului pot fi refolosite, dar facilitățile pot folosi și materiale de unică folosință (de exemplu, cârpe) pentru sarcini specifice de curățare sau acolo unde resursele permit. Echipamentul de curățare ar trebui să fie:

- să fie utilizat conform destinației;
- curățat și depozitat în stare uscată între utilizări;
- să fie folosit corect;
- să fie în stare bună.

Se recomandă achiziționarea de consumabile și echipamente suplimentare, precum perii de toaletă sau bureți abrazivi pentru curățarea anumitor suprafețe sau zone. Unele facilități pot avea, de asemenea, acces la echipamente mai sofisticate, cum ar fi epuratoarele sau aspiratoarele cu filtre de particule de aer de înaltă eficiență (HEPA). Dacă utilizarea filtrelor HEPA face parte din politica instituției, trebuie să existe o POS pentru curățarea și întreținerea acestora.

## Mijloace pentru curățarea suprafețelor

**Containerele portabile** pentru produse (sau soluții) pentru curățarea mediului trebuie să fie curate, uscate, de mărimea corespunzătoare, marcate și datate.

Sticlele cu gât îngust sunt de preferat găleților pentru a preveni „dubla scufundare” a șervetelelor de curățare care pot contamina soluțiile.

Sticlele care pot fi strânse sunt preferate în locul sticlelor cu pulverizator pentru aplicarea soluțiilor de curățare sau dezinfectante direct pe o cârpă de curățare înainte de aplicarea pe o suprafață.

Șervetele pentru curățarea suprafețelor trebuie să fie din bumbac sau microfibră (dacă resursele permit, pot fi utilizate șervetele de unică folosință). Este important să se asigure o rezervă de șervetele de culori diferite pentru a putea folosi coduri de culori: de exemplu, o culoare pentru curățare și o altă culoare pentru dezinfectie. Codarea culorilor previne, de asemenea, contaminarea încrucișată între zone, de exemplu, de la toalete la secțiile de pacienți sau de la zonele de izolare la secțiile

**Figura 19. Flacon dozator portabil, șervetele de curățare cu coduri de culori, mop de bumbac (stânga), cârpă de podea din microfibră (dreapta) și un semn de siguranță pe podea**



obișnuite pentru pacienți. De exemplu, cârpele roșii pot fi folosite special pentru toalete, albastre pentru zonele comune pentru pacienți și galbene pentru zonele izolate.

### Mijloace de spălat pardoseala

Capetele de mop sau cârpele de podea trebuie să fie din bumbac sau microfibră. Un cărucior sau un cărucior cu două sau trei găleți trebuie să fie utilizat pentru a curăța podelele. Se recomandă cu insistență ca un semn de avertizare/podea umedă să fie afișat înainte de începerea curățării podelelor.

### Microfibră sau bumbac?

Înainte de a fi cumpărate, șervețelele de curățare trebuie să fie studiate cu atenție în privința tipului de material. Șervețelele din microfibră sunt adesea de preferat celor din bumbac atât pentru șervețele de curățare, cât și pentru mopuri, deoarece microfibră absoarbe mai multă murdărie și microorganisme decât bumbacul. Cu toate acestea, șervețelele din microfibră pot fi deteriorate de pH ridicat și, prin urmare, nu sunt compatibile cu toți dezinfectanții (în special cu cei pe bază de clor). Acestea trebuie să fie spălate separat de țesăturile din bumbac/in, ceea ce poate fi costisitor.

### Șervețele dezinfectante sau detergent-dezinfectant

Șervețelele pregătite (gata de utilizare) impregnate cu un dezinfectant sau un detergent dezinfectant adecvat pot fi utilizate ca alternativă la cârpele de curățare din bumbac sau microfibră. Este necesar să fie evaluat dacă produsul este adecvat în raport cu proprietățile recomandate. De asemenea, este important ca șervețelele să fie depozitate în mod corespunzător, cu capacul închis, pentru a păstra umezeala. Șervețelele trebuie să fie aruncate dacă nu mai sunt umede. Instrucțiunile producătorului pentru depozitarea șervețelilor și a recipientelor de tratament, precum și instrucțiunile de aplicare (de exemplu, timpul de expunere recomandat) trebuie să fie respectate.

### Pregătirea consumabilelor și echipamentelor

Pregătirea zilnică a consumabilelor și echipamentelor pentru o anumită curățenie sau cameră va depinde de factori locali, inclusiv de dimensiunea zonelor de îngrijire a pacienților și de numărul și tipul de zone pentru pacienți care trebuie curățate.

### Cărucioare de curățenie

Cărucioarele de curățare oferă o serie de avantaje, cum ar fi capacitatea de a transporta și de a manipula în siguranță toate produsele și echipamentele

de curățare necesare, precum și o siguranță sporită la locul de muncă pentru curățătorii.

Cărucioarele trebuie să fie suplinite cu suficiente consumabile (de exemplu, șervețele de curățare, soluții de curățare) pentru a evita nevoia de a reveni pentru consumabile suplimentare atunci când se curăță o anumită zonă de îngrijire a pacientului (Figura 20).

**Figura 20. Instalarea unui cărucior de curățare, inclusiv găleți cu coduri de culoare pentru diferiți agenți de curățare (de exemplu, dezinfectanți, detergenți)**



### Cele mai bune metode de curățare a cărucioarelor:

1. Articolele curate și cele murdare (de exemplu, șervețele de curățare) trebuie să fie separate.
2. Obiectele personale, alimentele sau băuturile nu trebuie să fie niciodată puse în ele.
3. Cărucioarele trebuie să fie dotate cu un compartiment securizabil pentru containere cu soluții de spălare și dezinfectare.
4. Cărucioarele trebuie să fie curățate bine la sfârșitul fiecărei zile sau schimburi.

5. Cărucioarele nu trebuie să fie niciodată lăsate nesupravegheate sau ferite de vedere în timpul utilizării.
6. Când nu sunt folosite, cărucioarele trebuie să fie depozitate într-o cameră special destinată curățării.

### Mijloace de curățare a suprafețelor

Containerele portabile cu agenți de curățare (sau soluții) ecologice și șervețele de curățare pot fi transportate direct pe căruciorul de curățare sau pe un cărucior, dacă nu este disponibil un cărucior de curățare complet echipat.

În cărucior ar trebui să existe suficiente șervețele de curățare pentru a finaliza sesiunea de curățare necesară, cu o cârpă curată pentru fiecare zonă de pacient pentru a preveni contaminarea încrucișată. Cârpelile curate și cele murdare trebuie păstrate separat. Hainele curate trebuie puse într-un recipient sau secțiune a căruciorului, iar hainele murdare într-un altul.

### Produse de curățare a pardoselilor

Cel mai bine este să fie folosit un sistem cu două sau trei găleți pentru spălarea pardoselilor. Acest lucru poate fi facilitat de un cărucior de curățare sau de un cărucior separat, dacă nu este disponibil un cărucior de curățare complet echipat.

**Sistem cu două găleți (curățare regulată):** o găleată conține detergent sau soluție de curățare, iar cealaltă conține apă de spălare (Figura 21).

**Figura 21. Sistem de spălare a pardoselei cu două găleți**



**Figura 22. Sistem de spălare a podelei cu trei găleți**



**Sistem cu trei găleți (pentru dezinfectie):** o găleată conține detergent sau soluție de curățare, o găleată conține apă de spălare și una dezinfectantă sau soluție dezinfectantă (Figura 22). O găleată cu apă pentru clătire vă permite să clătiți mopul și să-l stoarceți înainte de a-l scufunda din nou în soluția preparată. Acest lucru prelungește durata de viață a soluției (adică sunt necesare mai puține modificări), ceea ce economisește timp și costuri materiale.

## Echipament personal de protecție pentru curățarea mediului

EPP adecvat pentru agenții de curățare pentru toate procedurile de curățare a mediului ar trebui să fie întotdeauna disponibil și utilizat în mod corespunzător pentru a reduce riscul atât pentru pacienți, cât și pentru personal.

EPP este necesar pentru a preveni:

- impactul microorganismelor;
- expunerea la substanțe chimice de curățare (de exemplu, dezinfectanți);
- răspândirea microorganismelor dintr-o zonă de îngrijire a pacientului în alta.

Echipamentul personal de protecție necesar trebuie să fie marcat vizual sau comunicat verbal personalului de curățenie de către personalul PCI de către supraveghetorii de curățenie înainte de începerea fiecărei sesiuni de curățare.

Personalul PCI trebuie fie să marcheze vizual, fie să comunice verbal EPP necesar personalului sau supraveghetorilor de curățenie înainte de începerea fiecărei sesiuni de curățare.

## Cele mai bune metode de curățare a echipamentului personal de protecție:

1. Igiena mâinilor trebuie să fie efectuată întotdeauna imediat înainte de a pune mănușile și imediat după ce acestea au fost scoase.
2. Personalul de curățenie trebuie să fie instruit în utilizarea, aplicarea și eliminarea corespunzătoare a EPP necesar pentru toate procedurile și sarcinile de curățare a mediului pentru care sunt responsabili.
3. Tabelul 36 prezintă indicații generale pentru utilizarea EPP, dar consultați întotdeauna cu personalul local cu privire la cerințele EPP specifice locației.
4. Toate EPP necesare trebuie să fie puse înainte de a intra în zona de îngrijire a pacientului și îndepărtate (pentru eliminare sau reprocesare dacă este reutilizat) înainte de a părăsi zona.
  - **Excepție:** Nu îndepărtați EPP într-o zonă de protecție împotriva infecțiilor aerogene (de exemplu, secții de tuberculoză) unde este necesar un respirator (de exemplu, N95 sau FFP2) până când părăsiți zona.
5. EPP-ul necesar pentru sarcini specifice (inclusiv semnalizarea zonelor izolate, pregătirea soluțiilor) ar trebui să fie enumerate în POS și suporturile vizuale.
6. EPP trebuie utilizat pentru a determina echipamentul individual de protecție necesar pentru prepararea produselor și soluțiilor pentru curățarea mediului (de exemplu, soluții pentru mâini).
7. Asigurați-vă că toate EPP (reutilizabile și de unică folosință) sunt disponibile și adecvate pentru utilizare:
  - ✓ în cantitate suficientă
  - ✓ în stare bună (calitate bună, depozitare corespunzătoare);
  - ✓ curățat înainte de utilizare;
8. Toate echipamentele de protecție personală reutilizabile trebuie să fie prelucrate (adică curățate și dezinfectate) cel puțin o dată pe zi.
9. Verificări periodice de potrivire trebuie să fie efectuate pentru personalul de curățenie care trebuie să poarte aparate de protecție respiratorie.
10. Mănuși de cauciuc reutilizabile trebuie să fie utilizate pentru curățare.
11. Mănuși rezistente la substanțe chimice (de exemplu, mănuși din nitril, din latex) trebuie să fie utilizate pentru a pregăti substanțele chimice de curățare.

## Recomandări pentru folosirea mănușilor pentru curățare:

1. Igiena mâinilor trebuie să fie efectuată imediat înainte de a pune mănușile și imediat după îndepărtarea acestora.
2. Utilizarea de rutină a mănușilor nu este recomandată dacă:
  - pacienții din această zonă respectă măsurile de precauție legate de transmiterea infecției
  - există riscul contactului mâinilor cu sângele sau fluidele biologice (de exemplu, curățarea lichidului vărsat, curățarea patului unui pa-

- cient care suferă de incontinență)
  - există un contact prelungit cu dezinfectanții (de exemplu, curățarea finală).
3. Când mănușile sunt indicate, acestea trebuie întotdeauna schimbate (adică reprocesate) între fiecare sesiune de curățare (de exemplu, curățarea de rutină a zonei pacientului cu precauții de contact, curățarea finală a zonei generale a pacientului).

## Recomandări pentru curățarea îmbrăcămintei personale/îngrijirea personalului:

1. Mânele trebuie să fie la nivelul cotului sau deasupra acestuia, astfel încât să nu împiedice utilizarea mănușilor sau igiena mâinilor.
2. Încălțăminte sau cizmele purtate trebuie să fie închise la vârf și cu talpă de cauciuc (adică nu sandale) pentru a preveni rănirea accidentală (de exemplu, alunecări și căderi) și expunerea la substanțe chimice de curățare, murdărie sau bacterii. Înainte de a începe curățarea, ceasurile de mână și bijuteriile trebuie îndepărtate de pe mâini: aceste articole pot rupe mănușile și, de asemenea, pot colecta microorganisme.
3. Unghiile trebuie să nu depășească lungimea degetului și să nu fie acoperite cu oje sau gel, să fie evitate totalmente purtarea bijuteriilor și ceasurilor pe mâini, pentru a evita ruperea mănușilor și colectarea murdăriei și a bacteriilor.

**Tabel 36. Echipament personal de protecție recomandat pentru curățarea mediului / curățarea în anumite zone ale pacientului**

Tipul de curățare/dezinfecție	Echipament personal de protecție necesar pentru personalul de curățenie
Dezinfecție curentă (precauțiuni standard)	Nu (cu excepția deversărilor sau a riscului de poluare - vezi mai jos)
Dezinfecție terminală (precauțiuni standard)	Mănuși de cauciuc reutilizabile
Vărsări de sânge și fluide biologice și zone cu risc ridicat de infecție (de exemplu, toaleta unui pat al unui pacient incontinent, secțiile de maternitate)	Halat și/sau șorț de plastic Mănuși de cauciuc reutilizabile Mască de față cu ochelari de protecție sau mască de protecție (în caz de stropire sau de pericol de scurgere mare)
Precauțiuni pentru picături (dezinfecție curentă și terminală)	Halat și/sau șorț de plastic Mănuși de cauciuc reutilizabile Mască de față cu ochelari de protecție sau ecran facial
Măsuri de precauție pentru contact (dezinfecție curentă și terminală)	Halat și/sau șorț de plastic Mănuși de cauciuc reutilizabile
Precauțiuni aerogene (dezinfecție curentă și terminală)	Aparat de protecție respiratorie (N95 sau FFP2), a cărui potrivire a fost verificată Mănuși de cauciuc reutilizabile
Prepararea dezinfectanților și soluțiilor	În conformitate cu specificațiile, în EPP (instrucțiunile producătorului) Dacă nu sunt disponibile EPP, atunci: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mănuși rezistente la substanțe chimice (de exemplu, mănuși din nitril)</li> <li>• halat și/sau șorț</li> <li>• mască de față cu ochelari de protecție sau o mască de protecție</li> </ul>

### Îngrijirea și depozitarea consumabilelor, a materialelor consumabile, a mijloacelor și a echipamentului personal de protecție

Accesorii și echipamentele pentru curățarea mediului se contaminează rapid în timpul utilizării lor. Toate articolele reutilizabile trebuie tratate în mod regulat, adică curățate bine, dezinfectate și uscate.

#### Recomandări pentru reciclarea produselor și echipamentelor de curățare reutilizabile:

1. Toate materialele și echipamentele reutilizabile (de exemplu, găleți, mănuși de cauciuc) trebuie trimise pentru reciclare:
  - imediat după utilizare în zona de precauție asociată cu transmiterea infecției;
  - atunci când sunt contaminate cu sânge sau fluide biologice.
2. Echipamentele - găleți și recipiente - trebuie curățate, dezinfectate și clătite temeinic de fiecare dată când soluția este schimbată și zilnic. Acestea trebuie păstrate cu capul în jos pentru a se usca complet.
3. Accesorii pentru mop, cârpele de podea și șervețelele de curățare murdare trebuie spălate cel puțin o dată pe zi (de exemplu, la sfârșitul zilei) și lăsate să se usuce complet înainte de depozitare și reutilizare.
4. Toate materialele și echipamentele reutilizabile trebuie procesate într-o zonă desemnată care nu este utilizată în alte scopuri (de exemplu, echipamentul de curățare nu trebuie manipulat niciodată în chiuvete pentru spălarea mâinilor).

5. Toate consumabilele și echipamentele reutilizabile trebuie reciclate (de exemplu, spălate) în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

#### Etapele procesării manuale:

1. Articolele trebuie să fie scufundate într-o soluție de detergent și murdăria trebuie să fie îndepărtată prin acțiune mecanică (de exemplu, spălare).
2. Dezinfectarea trebuie să fie efectuată:
  - prin scufundarea completă a articolelor în apă clocotită sau
  - prin scufundarea completă a articolelor într-o soluție dezinfectantă pentru timpul de contact necesar și clătirea cu apă curată pentru a îndepărta reziduurile.



3. Articolele trebuie să fie lăsate să se usuce complet.
4. Articolele trebuie să fie așezate într-un loc curat și uscat pentru a preveni re-contaminarea.
  - Capul mopului trebuie să fie așezat în sus, astfel încât acesta să se poată usca complet.

Nu trebuie să fie folosiți dezinfectanți pe bază de clor pentru a dezinfecta șervețelele din microfibră. Serviciul de spălătorie cu apă caldă (70–80°C timp de 10 minute) trebuie să fie utilizat pentru curățarea lavetelor și a accesoriilor pentru mop, dacă este disponibil. În mod similar, aceste articole pot fi folosite într-un uscător comercial, dacă este disponibil (dacă nu, aceste articole trebuie să fie reciclate conform metodei descrise anterior). Accesoriile pentru mop și șervețelele de curățare trebuie să fie spălate întotdeauna separat de alte textile contaminate din spital.

Toate consumabilele și echipamentele reutilizabile trebuie să fie păstrate în stare bună, curate și funcționale. Ele trebuie să fie inspectate regulat și, dacă este necesar, înlocuite sau reparate. Trebuie să fie elaborat un program de monitorizare și întreținere a instalației care să documenteze în mod clar consumabilele și echipamentele reutilizabile, frecvența inspecțiilor și personalul responsabil.

Anumite echipamente, cum ar fi prosoapele, pot necesita o verificare de servicii de către personal calificat, în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Înregistrările de întreținere trebuie să fie păstrate și furnizate pentru inspecție de către managerul programului de curățare și echipa PCI.

### **Zona de servicii de curățenie a mediului**

Desemnați cel puțin o zonă de servicii de curățare a mediului în instituția medicală pentru pregătirea, depozitarea și prelucrarea echipamentelor și consumabilelor de curățare reutilizabile.

Acest teritoriu nu trebuie utilizat în niciun alt scop. Pentru clădirile cu mai multe etaje, se recomandă să existe câte o astfel de zonă la fiecare etaj.

### **Zona desemnată ca serviciu de curățare a mediului trebuie:**

- 1) să fie bine ventilată și bine luminată (iluminat sau acces la ferestre);
- 2) să fie etichetată cu un semn de pericol biologic pe ușă;
- 3) să aibă o alimentare adecvată cu apă (acces la apă caldă și rece, dacă este posibil);
- 4) să dispună de o chiuvetă/evacuare în podea pentru eliminarea în siguranță a soluțiilor folosite;
- 5) să fie proiectate astfel încât, dacă este posibil, gălețile să poată fi golite în chiuveta/evacuarea de pe podea fără a le ridica sau a crea stropiri;

- 6) să aibă o chiuvetă dedicată, folosită numai pentru spălarea mâinilor;
- 7) să aibă acces la o stație de spălare a ochilor;
- 8) să aibă la dispoziție EPP adecvate;
- 9) dispuneți de spațiu suficient pentru a separa zonele de procesare (zone murdare) de zonele de depozitare a echipamentelor curățate;
- 10) să fie ușor accesibile în raport cu zonele deservite (de exemplu, să fie ușor accesibile în întreaga instalație);
- 11) să fie dimensionate corespunzător pentru cantitatea de materiale, echipamente și substanțe chimice depozitate în încăperea/zonă;
- 12) să aibă copii tipărite ale fișelor cu date de securitate pentru toate produsele de curățare, instrucțiuni ale producătorului și instrucțiuni pentru prepararea soluțiilor de curățare și dezinfectare;
- 13) să nu țină niciodată în posesia lor îmbrăcăminte sau produse de îngrijire personală, alimente și băuturi;
- 14) Ar trebui să existe o zonă de depozitare separată pentru ca personalul de curățenie să depoziteze aceste articole;
- 15) Aveți un spațiu de depozitare sigur și acces la produsele chimice;
- 16) să instaleze încuietori pe toate ușile pentru a restricționa accesul numai pentru personalul de curățenie;
- 17) să fie liberă de dezordine;
- 18) să aibă suprafețe lavabile (podele, pereți, rafturi).

## Metode generale de curățare a mediului

Pentru toate procedurile de curățare a mediului, utilizați întotdeauna următoarele strategii generale:

### Efectuați o evaluare vizuală preliminară a obiectului

#### Procedați numai după o evaluare vizuală preliminară a sectorului pentru a determina:

- starea pacientului poate deveni o problemă pentru curățarea în siguranță;
- este nevoie de EPP sau consumabile suplimentare (de exemplu, dacă există vărsări de sânge/lichide biologice sau dacă pacientul ia măsuri de precauție legate de transmiterea infecției);
- există obstacole (de exemplu, dezordine) sau probleme care pot împiedica curățarea în siguranță;
- orice mobilier sau suprafețe deteriorate sau sparte care ar trebui raportate superiorului/conducerii.

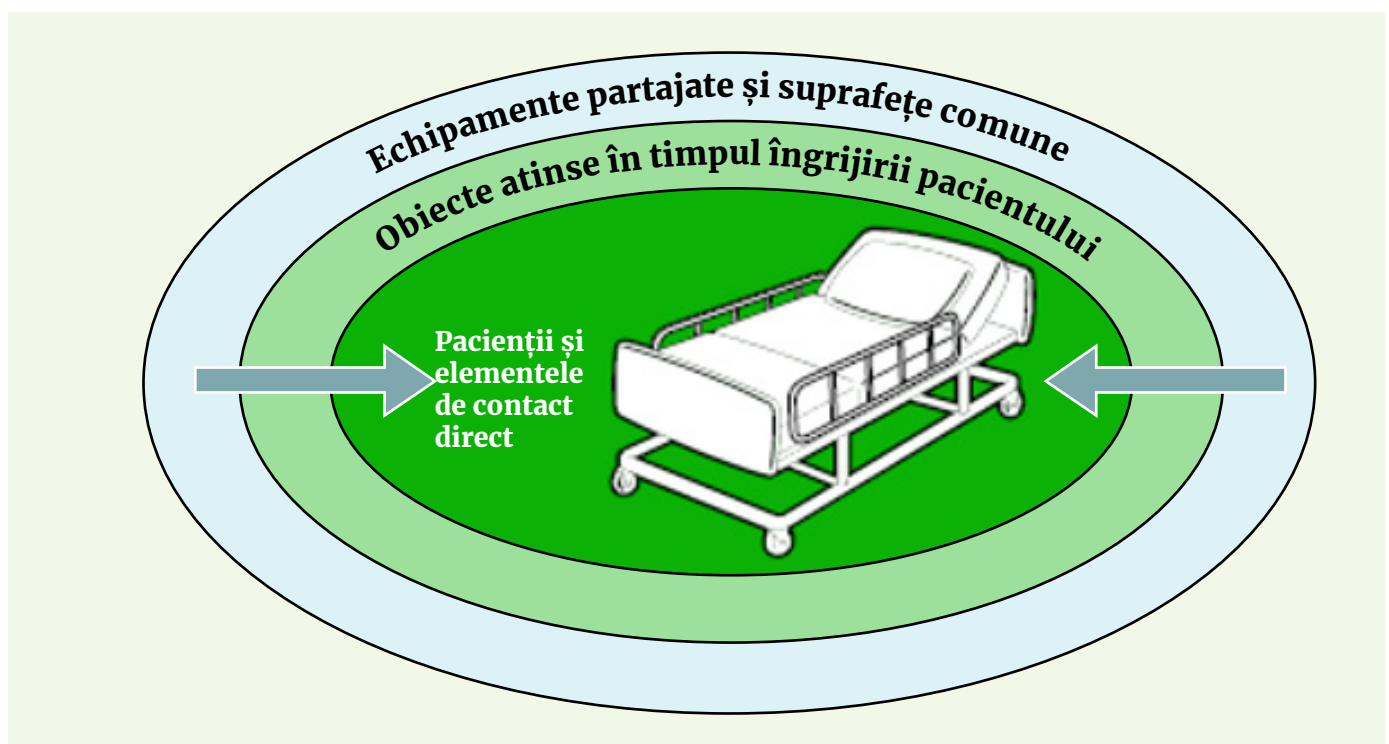
### Treceți de la curat la murdar

- Treceți din zone mai curate în zone mai murdare pentru a evita răspândirea murdăriei și a microorganismelor. Exemplele includ:
- Când efectuați dezinfectia terminală, curățați suprafețele care sunt rar atinse înainte de cele frecvent atinse.
- Curățați încăperile pentru pacient (de exemplu, zonele pacientului) înainte de toaleta pacientului.

În limitele unui salon specific, dezinfectia terminală ar trebui să înceapă cu **echipamente generale și suprafețe comune**, apoi se trece **la suprafețe și obiecte care au fost atinse în timpul îngrijirii pacientului** și care se află în afara zonei pacientului și, în cele din urmă, la suprafețele și obiectele atinse direct de pacient în interiorul zonei pacientului (Figura 23). Cu alte cuvinte, suprafețele atinse frecvent în afara zonei pacientului trebuie curățate înainte de curățarea suprafețelor atinse frecvent din interiorul zonei pacientului.

Curățați zonele comune ale pacienților care nu se supun măsurilor de precauție bazate pe transmitere înainte de a lua măsurile de precauție privind transmiterea.

**Figura 23. Exemplu de strategie de curățare de la zone mai curate la zone mai murdare**



## Treceți/porniți de sus în jos

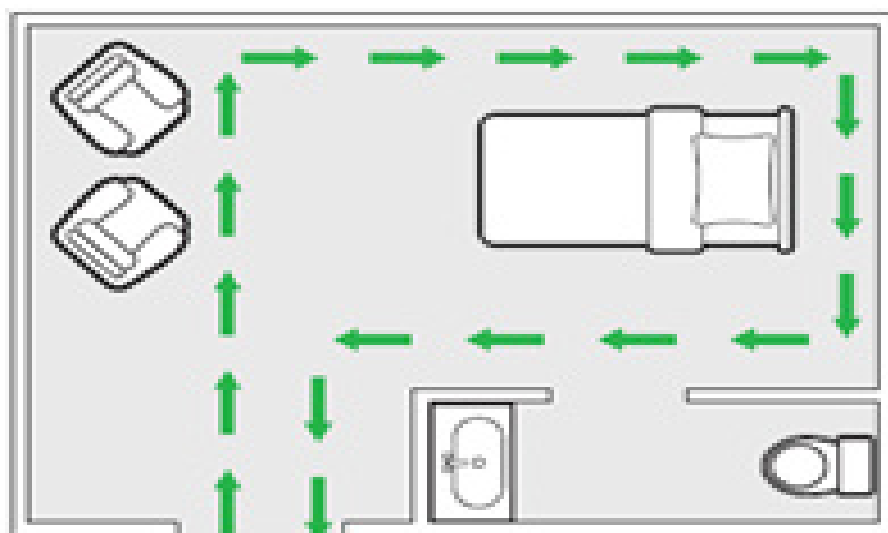
Treceți de **sus** în **jos** pentru a preveni pătrunderea murdăriei și a microorganismelor pe zonele deja curățate. Exemplele includ:

- curățarea părților laterale ale patului din fața picioarelor
- curățarea suprafețelor mediului înainte de a spăla podeaua
- spălarea podelei se efectuează în ultimul rând, pentru a asigura colectarea murdăriei și a microorganismelor care ar putea ajunge pe podea.

## Acționați metodic și sistematic

Acționarea sistematică trebuie să fie realizată pentru a nu fi ratate zonele, de exemplu, de la stânga la dreapta sau în sensul acelor de ceasornic (Figura 24).

**Figura 24. Un exemplu de strategie pentru curățarea suprafețelor înconjurătoare care se deplasează sistematic în zona de îngrijire a pacientului.**



Într-o cameră cu mai multe paturi, curățați fiecare zonă de pacient în același mod, de exemplu, începând de la picioarele patului și mișcându-se în sensul acelor de ceasornic.

## Procesul general de curățare/dezinfecție a suprafețelor:

- Un șervețel proaspăt trebuie să fie bine înmuiat în soluția de curățare a mediului.
- Cârpă de curățat trebuie să fie îndoită în jumătate până când ajunge la dimensiunea palmei. Acest lucru asigură utilizarea eficientă a întregii suprafețe (de regulă, pliarea în jumătate, apoi din nou în jumătate, obținând astfel 8 laturi).
- Suprafața trebuie să fie ștersă folosind strategiile generale descrise mai sus (de exemplu, de la curat la murdar, de la mare la mic, sistematic), asigurând aplicarea unei acțiuni mecanice (pentru eta-

pele de curățare) și umezirea adecvată a suprafeței pentru a asigura timpul de contact necesar (pentru etapele de dezinfecție).

- Cârpă de curățare trebuie să fie întoarsă și desfăcută în mod regulat pentru a folosi toate părțile.
- Când toate părțile șervețelului au fost folosite sau când acesta nu mai este saturat cu soluție, șervețelul de curățare trebuie să fie aruncat sau păstrat pentru reprocesare.
- Procesul trebuie să fie repetat începând de la pasul 1.

## Pentru toate procedurile de curățare ecologică, se recomandă utilizarea următoarelor metode de curățare ecologică a suprafețelor:

- Șervețele proaspete de curățare trebuie utilizate la începutul fiecărei sesiuni de curățare (de exemplu, la curățarea zilnică obișnuită într-o secție a unui spital general).
- Lavetele de curățare trebuie înlocuite atunci când nu mai sunt îmbibate în soluție, cu lavete noi, umezite. Șervețele contaminate trebuie depozitate pentru a fi tratate din nou.
- În zonele cu risc ridicat, șervețelele de curățare trebuie schimbate între fiecare zonă de pacient (adică, trebuie utilizat un șervețel de curățare nou pentru fiecare pat de pacient). De exemplu, într-o unitate de terapie intensivă cu mai multe pa-

turi, trebuie utilizată o cârpă proaspătă pentru fiecare pat/incubator.

- Trebuie să se asigure că există suficiente șervețele de curățare pentru a finaliza sesiunea de curățare necesară.
- Șervețelele de curățare nu trebuie scufundate de două ori în recipiente portabile (de exemplu, sticle, găleți mici) folosite pentru a depozita agenți de curățare (sau soluții).
- Capetele mopurilor și șervețelele de curățare nu trebuie niciodată scuturate, deoarece acest lucru dispersează praful și picăturile care pot conține microorganisme.
- Accesoriiile pentru mop și cârpele de vase murdare nu trebuie lăsate niciodată în găleți.

### Suprafețe cu atingere ridicată:

Identificarea suprafețelor și obiectelor atinse frecvent în fiecare zonă de îngrijire a pacientului trebuie să fie o condiție prealabilă pentru dezvoltarea procedurilor de curățare, deoarece acestea diferă adesea în funcție de secție, departament și unitate. Evaluarea și observarea fluxului de lucru trebuie efectuate în consultare cu personalul medical din fiecare zonă de îngrijire a pacientului pentru a identifica suprafețele majore cu atingere ridicată. Suprafețele identificate și articolele atinse frecvent trebuie să fie incluse în listele de verificare și alte materiale suport pentru a facilita procedurile de curățare.

### Exemple de suprafețe atinse frecvent într-un salon pentru pacient:

- balustrade (cadre) de paturi
- suporturi pentru perfuzare intravenoasă
- robinetele pentru chiuveță
- noptiere, mese, măsuța extensibilă
- tejghele, mese de lucru unde se pregătesc medicamentele și consumabilele
- marginile perdelelor pentru a acomoda intimitatea pacientului
- echipamente pentru monitorizarea stării pacientului (de exemplu, tastaturi, panouri de control)
- echipamente de transport (de exemplu, mâner pentru scaune cu rotile)
- butoane de apel
- mânerul ușilor
- întrerupătoare de lumină
- lămpi portabile
- manșetă pentru măsurarea tensiunii arteriale

### Există trei tipuri de curățare și dezinfecție necesare pentru aceste zone:

- dezinfecție curentă
- dezinfecție terminală
- curățenie/dezinfecție generală

De regulă, probabilitatea de infectare sau vulnerabilitatea pacienților la infecție este scăzută, astfel încât aceste zone pot necesita curățare mai puțin frecventă și minuțioasă (de exemplu, metodă, proces) decât zonele specializate pentru pacienți.

### Dezinfecția curentă a unităților staționare

Curățarea și dezinfecția curentă a incintelor spitalului se efectuează în timpul spitalizării pacientului, se concentrează pe zone pentru pacienți și are ca scop eliminarea substanțelor organice și reducerea contaminării microbiene pentru a asigura un mediu vizual curat.

**Notă:** acest lucru se întâmplă atunci când spațiile sunt ocupate și ar trebui să existe sisteme care să garanteze că personalul de curățenie are un acces rezonabil pentru a efectua curățenia de rutină.

**Tabelul 37. Frecvența, metoda și procesul recomandate pentru dezinfecția curentă a saloanelor de internare**

Frecvență	Metodă	Proces
Cel puțin o dată pe zi (de exemplu, în 24 de ore)	Curățare/dezinfecție curentă	Suprafețe și podele atinse frecvent Chiuvete pentru spălarea mâinilor
Conform programului (de exemplu, săptămânal) și în caz de poluare vizibilă	Curățare/dezinfecția curentă	Suprafețe care nu pot fi atinse

### Dezinfecția terminală sau la externare în saloanele de spital

Dezinfecția terminală a zonelor de staționar/spitalizare, care are loc după ce un pacient este externat/transferat, include zona pacientului și zona mai largă de îngrijire a pacientului și are ca scop îndepărtarea materialelor organice și reducerea semnificativă și eliminarea contaminării microbiene pentru a se asigura că nu se transmit microorganisme la alți pacienți.

Dezinfecția terminală necesită o colaborare între personalul de curățenie, personalul de control al infecțiilor și personalul medical pentru a determina responsabilitatea pentru fiecare suprafață și obiect, inclusiv pentru a se asigura că:

- articolele de igienă personală de unică folosință sunt aruncate;
- echipamentele pentru îngrijirea pacientului sunt scoase pentru reciclare.

Este important ca angajații responsabili pentru aceste sarcini să fie identificați în liste de verificare și POS pentru a se asigura că elementele nu sunt trecute cu vederea din cauza confuziei în responsabilități.

### Procesul general de dezinfecție terminală:

1. Îndepărtați articolele de igienă personală contaminate/utilizate (de exemplu, pahare, farfurii) pentru reciclare sau eliminare.
2. Îndepărtați lenjeria de pat, pentru reciclare sau eliminare.
3. Verificați produsele de tratare a ferestrelor. Dacă sunt murdare, curățați jaluzelele pe loc și scoateți perdelele pentru a le spăla.
4. Reciclați toate echipamentele reutilizabile (non-critice) de îngrijire a pacienților.
5. Curățați și dezinfectați toate suprafețele cu sensibilitate scăzută și înaltă, inclusiv cele care ar putea să nu fie accesibile atunci când salonul/zona este ocupată (de exemplu, salteaua pacientului, cadru de pat, blaturi rafturi, deschideri de ventilație) și podele.
6. Curățați („spălați”) și dezinfectați chiuvetele pentru spălarea mâinilor.

### Dezinfecția generală

Curățarea generală planificată se efectuează simultan cu curățarea și dezinfecția curentă sau terminală și are ca scop reducerea cantității de praf și murdărie de pe obiecte sau suprafețe care sunt rar atinse. Efectuați curățarea programată a obiectelor sau suprafețelor care în mod normal nu sunt expuse riscului de contaminare, folosind un detergent neutru și apă. Dar dacă sunt vizibil contaminate cu sânge sau fluide corporale, curățați și dezinfectați aceste articole cât mai curând posibil.

**Tabelul 38. Frecvența, metoda și procesul recomandate pentru dezinfecția generală a secțiilor spitalicești**

Frecvență	Metodă	Proces
Săptămânal	Curățare/dezinfecție	Suprafețe înalte (peste nivelul umerilor), cum ar fi partea superioară a dulapurilor, orificiile de ventilație. Pereți, socluri și colțuri
Lunar	Curățare/dezinfecție	Jaluzele, perdele pentru paturi
În fiecare an	Curățare/dezinfecție	Perdele pentru ferestre

## Toaletele pentru pacienți

Toaletele din camerele de îngrijire a pacienților pot fi private (într-o cameră separată pentru pacienți) sau comune (pentru pacienți și vizitatori). Ele sunt expuse unei influențe puternice din partea pacientului (de exemplu, suprafețe care pot fi atinse) și sunt adesea contaminate. În consecință, ele reprezintă un risc mai mare de transmitere a agenților patogeni decât în locurile în care pacienții sunt în comun.

### Aspecte culturale:

Metodele de utilizare a toaletelor diferă atât în ceea ce privește tipurile de toalete utilizate (de exemplu, în poziție pe șezute, umeză sau uscată), cât și în ceea ce privește respectarea regulilor de utilizare. În consecință, nevoile de curățare și dezinfecție variază. În unele cazuri, curățarea și dezinfecția pot fi necesare de mai mult de două ori pe zi.

În funcție de resurse și nivelurile de personal, personalul dedicat de curățenie plasat în toalete comune din unitățile medicale poate reduce riscul asociat acestor zone.

## Pardoselile în saloanele de pacienți

Podelele, de regulă, nu sunt expuse influenței pacienților (adică sunt suprafețe care sunt rar atinse) și reprezintă un risc scăzut de transmitere a agenților patogeni. Prin urmare, în condiții normale, acestea ar trebui curățate zilnic, dar utilizarea unui dezinfectant este opțională.

### Procesul general de spălare a podelelor:

- Înmuiați un mop sau o cârpă de podea într-o găleată cu soluție de curățare și stoarceți.
- Se spală cu mopul în formă de opt, cu mișcări suprapuse, întorcând capul mopului în mod regulat (de exemplu, la fiecare 5-6 mișcări).
- După ce ați curățat o suprafață mică (de exemplu, 3 m x 3 m), scufundați mopul sau cârpa de pardoseală într-o găleată cu apă de clătire și stoarceți.
- Repetați procesul începând de la pasul 1.

**Tabelul 39. Frecvența recomandată, metoda și procesul de curățare al toaletelor din saloanele de pacienți**

Domeniu de aplicare	Frecvență	Metodă	Procesul
Toalete private	Cel puțin o dată pe zi (în 24 de ore) după dezinfecția curentă a zonei de îngrijire a pacientului	Curățare și dezinfecție	Suprafețe cu atingere ridicată și murdare frecvent din toalete (de exemplu, chiuvete, robinete, mânere, scaune de toaletă, mânere) și podele
Toalete publice sau comune (de exemplu, pacienți, vizitatori, membri ai familiei)	Cel puțin de două ori pe zi	Curățare și dezinfecție	Suprafețe cu atingere ridicată și murdare frecvent din toalete (de exemplu, chiuvete, robinete, mânere, scaune de toaletă, mânere) și podele

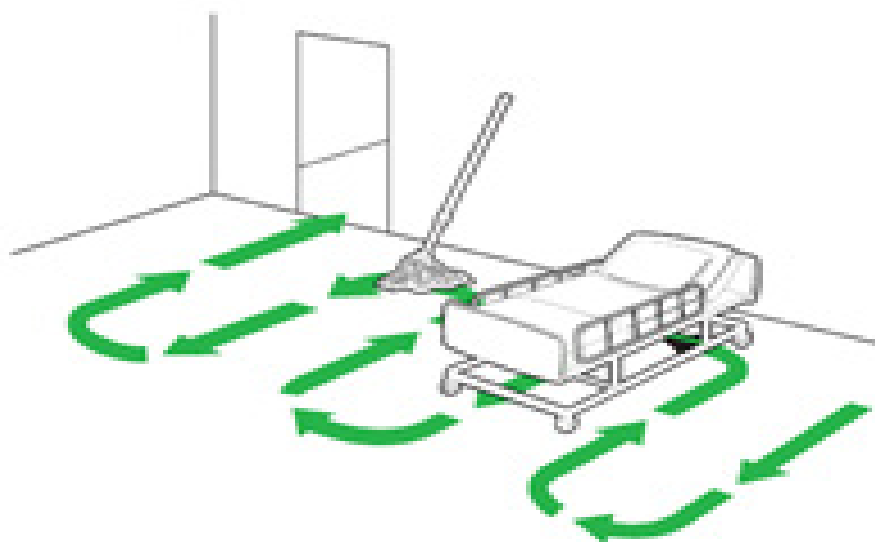
**Tabelul 40. Frecvență, metodă și proces recomandate pentru podele din secțiile pacienților**

Domeniu de aplicare	Frecvență	Metodă	Proces
Podelele din spațiile obișnuite pentru pacienți spitalizați și ambulatorii sunt întotdeauna curățate ultimele, după alte suprafețe din încăpere.	Cel puțin o dată pe zi (de exemplu, în 24 de ore) sau cât de des este indicat în zona specifică de îngrijire a pacientului.	Curățare (dacă nu se specifică altfel într-o anumită zonă de îngrijire a pacientului).	Vezi mai jos <b>procesul de spălare generală a podelelor</b>

### În continuare sunt prezentate recomandări pentru curățarea ecologică a podelelor din secțiile de spital:

- Utilizați semnul „Podeaua umedă” sau semnele de avertizare pentru a preveni accidentarea.
- Ștergeți cu un mop din zonele mai curate la cele mai murdare.
- Ștergeți sistematic cu un mop, începând din zona cea mai îndepărtată de la ieșire și îndreptându-vă spre ieșire (Figura 25).
- Înlocuiți mopul și gălețile cu soluții de curățare și dezinfectare ori de câte ori este necesar (de exemplu, când sunt vizibil murdare, după fiecare cameră izolată, la fiecare 1-2 ore) și la sfârșitul fiecărei sesiuni de curățare.

**Figura 25. Ilustrarea strategiei de spălare a podelei în direcția de ieșire**



### Vărsări de sânge sau fluide biologice

Indiferent de nivelul de risc din zonă, scurgerile sau contaminarea cu sânge sau fluide biologice (de exemplu, vărsături) trebuie curățate și dezinfectate imediat printr-un proces în două etape.

### Procesul general de curățare a petelor de sânge sau a fluidelor biologice:

Purtați EPP adecvat.

- Colectați substanța vărsată și ștergeți-o imediat cu prosoape absorbante (de hârtie), cârpe sau granule absorbante (dacă sunt disponibile), care sunt distribuite la locul vărsării pentru a solidifica sângele sau fluidele biologice (atunci totul trebuie aruncat ca deșeuri infecțioase).
- Curățați bine folosind un detergent neutru și soluție de apă caldă.
- Dezinfectați folosind un dezinfectant de nivel mediu aprobat de instituție. Se recomandă dezinfectanții pe bază de clor.
- Lăsați dezinfectantul să rămână umed pe suprafață pentru timpul de contact necesar (de ex. 10 minute) și apoi clătiți zona cu apă curată pentru a îndepărta dezinfectantul rezidual (dacă este necesar).
- Trimiteți imediat toate materialele și echipamentele reutilizabile (de exemplu, șervețele de curățare, mopuri) pentru reprocesare (adică, curățare și dezinfectare) după îndepărtarea scurgerilor.

**Tabelul 41. Frecvența, metoda și tratamentul recomandate pentru scurgeri de sânge sau fluide biologice în funcție de zonă, frecvență, metodă și proces**

Domeniu de aplicare	Frecvență	Metodă	Proces
Orice scurgere în orice zonă cu sau fără pacienți.	Imediat, cât mai curând posibil.	<b>Curățare și dezinfecție:</b> nu utilizați un detergent-dezinfectant combinat utilizați un dezinfectant de nivel mediu	Vedeți mai jos <b>procesul general de curățare a sângelui vărsat sau a fluidelor biologice.</b>

## Secții specializate pentru pacienți

Zonele specializate pentru pacienți includ acele secții sau unități care oferă servicii:

- pacienților cu dependență ridicată (de exemplu, unități de terapie intensivă);
- pacienților cu imunitate slăbită (de exemplu, transplant de măduvă osoasă, chimioterapie);
- pacienți supuși procedurilor invazive (de exemplu, în sălile de operație)
- pacienți care sunt expuși în mod regulat la sânge sau fluide biologice (de exemplu, o secție de maternitate, o secție de arsuri).

### Acordați o atenție deosebită rolurilor și responsabilităților pentru curățarea mediului

Această populație vulnerabilă este mai sensibilă la infecții și probabilitatea de infectare este ridicată, ceea ce face ca aceste zone să fie mai expuse riscului decât zonele destinate pacienților obișnuiți. Dacă nu se specifică altfel, suprafețele și podelele de mediu din următoarele secțiuni necesită curățare și dezinfectare cu un dezinfectant aprobat de instituție pentru toate procedurile de curățare descrise.

### Sălile de operație

Sălile de operație sunt săli de înaltă specializare, cu atmosfera controlată mecanic, în care se efectuează intervenții chirurgicale. Acestea necesită curățarea mediului la trei intervale diferite în timpul zilei:

- înainte de prima procedură
- între proceduri
- după ultima procedură (adică curățarea terminală).

### Personal responsabil

Întrucât sălile de operație sunt săli înalt specializate, personalul clinic al secției de chirurgie curăță de obicei mediul. Asistentele de la blocul de operație și asistenții acestora efectuează uneori sarcini de curățenie împreună cu personalul general de curățenie și uneori în locul lor.

Echipamentele critice și semi-critice din sălile de operație necesită proceduri speciale de procesare, iar personalul de curățare a mediului nu este niciodată responsabil pentru acest lucru. Procesele descrise mai jos se referă numai la curățarea și dezinfectarea suprafețelor de mediu și a suprafețelor echipamentelor necritice.

Dacă în proces sunt implicați mai mulți angajați, responsabilitățile pentru curățarea tuturor suprafețelor înconjurătoare și a echipamentelor de îngrijire

a pacienților necritice (staționare și portabile) trebuie să fie clar definite și delimitate. Este recomandat să folosiți liste de verificare și POS-uri.

### Mijloace de dezinfectare a mediului și echipamente pentru sala de operație:

- Pregătiți accesorii și echipamente speciale pentru sala de operație (de exemplu, mopuri, găleți).
- Utilizați mopuri/cârpe proaspete și produse de curățare pentru podea pentru fiecare sesiune de curățare, inclusiv între tratamente.
- Utilizați șervețele de curățare proaspete pentru fiecare curățare, înlocuindu-le în mod regulat în timpul curățării și nu scufundați niciodată de două ori în soluții de curățare și dezinfectare.

### Zonele de preparare a medicamentelor

Departamentele sau zonele în care se prepară medicamente (de exemplu, farmacia sau zone clinice) deservesc adesea pacienții vulnerabili din zonele cu risc ridicat și de terapie intensivă, pe lângă alte grupuri de pacienți.

### Personal responsabil

Curățarea și dezinfectarea pot fi responsabilitatea personalului care lucrează în zona de pregătire a medicamentelor, mai degrabă decât a personalului care curăță mediul.

Elaborați POS și liste de verificare detaliate pentru fiecare unitate pentru a defini rolurile și responsabilitățile pentru curățarea mediului în acele zone.



**Tabelul 42. Frecvența recomandată și procesul de funcționare**

Frecvență	Proces
Înainte de prima procedură	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinați cu atenție înregistrările și evaluați spațiul de lucru pentru a vă asigura că dezinfecția terminală a fost finalizată cu o seară înainte.</li> <li>• Ștergeți toate suprafețele orizontale din încăpere (de exemplu, mobilier, lămpi chirurgicale, pat de operație, echipament staționar) cu un dezinfectant pentru a îndepărta praful care s-a acumulat peste noapte.</li> <li>• În circumstanțe normale, nu este nevoie să efectuați pasul de curățare/dezinfecție dimineața dacă sala a fost curățată cu o seară înainte. În această dezinfecție preliminară, se folosește doar un dezinfectant pentru a garanta dezinfectarea completă a încăperii înainte de prima procedură.</li> <li>• Dacă nu a existat nicio confirmare scrisă sau dezinfecția terminală în ziua precedentă, efectuați o dezinfecție completă a sălii de operație.</li> <li>• Curățați și dezinfectați temeinic echipamentul portabil de îngrijire a pacienților care nu este depozitat în sala de operație, cum ar fi regulatoarele de aspirație, cărucioarele de anestezie, buteliile de gaz comprimat, aparatele cu raze X și halatele de plumb, înainte de a intra în sala de operație.</li> </ul>
Înainte și după fiecare procedură	<p>Îndepărtați toate lenjeria și cearșafurile chirurgicale uzate, deșeurile (inclusiv recipientele de aspirație uzate umplute până la <math>\frac{3}{4}</math> recipiente pentru obiecte ascuțite pline) și gălețile pentru reciclare sau eliminare.</p> <p><u>Curățare și dezinfecție:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe care sunt adesea atinse (de exemplu, întrerupătoare de lumină, mânere de uși) în afara câmpului de operare</li> <li>• orice sânge vizibil sau fluide biologice în afara câmpului operator (de exemplu, pereți, podele)</li> <li>• toate suprafețele (cu un grad de contact ridicat și scăzut) și podeaua din interiorul câmpului de operare, inclusiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vârfurile lămpilor chirurgicale</li> <li>○ partea reflectorizantă a corpurilor de iluminat chirurgical</li> <li>○ canistre de aspirație</li> <li>○ manșete și curele de turnichet</li> <li>○ cărucior de anestezie</li> <li>○ masa de operație de sus în jos</li> </ul> </li> </ul>
După ultima procedură (adică dezinfecția finală)	<p>Curățare și dezinfecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe orizontale (cu un nivel de contact ridicat și scăzut) și echipamente staționare în încăpere, inclusiv brațe și roți ale oricărui echipament (de exemplu, un cărucior)</li> <li>• suprafețe verticale, cum ar fi pereții și ferestrele, dacă este necesar pentru a îndepărta murdăria vizibilă.</li> <li>• ventilație (conducte)</li> <li>• chiuvete pentru spălarea mâinilor, scrubere și încăperi/chiuvete</li> <li>• întreaga podea, inclusiv soclurile <ul style="list-style-type: none"> <li>○ aveți grijă când mutați masa de operație și orice echipament mobil, astfel încât acestea să ajungă la podeaua de sub ea.</li> </ul> </li> </ul> <p>Curățați și dezinfectați temeinic echipamentul portabil de îngrijire a pacientului care nu este depozitat în sala de operație înainte de a-l scoate din sala de operație.</p> <p>Exemplele includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulatoare de aspirație</li> <li>• cărucior pentru anestezie</li> <li>• butelii cu gaz comprimat</li> <li>• aparate cu raze X</li> <li>• protectoare de plumb</li> </ul>
Program de lucru (de exemplu, săptămânal, lunar)	<p>Concomitent cu dezinfecția terminală, curățați și dezinfectați:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe care sunt rar atinse, care nu sunt curățate în fiecare zi (cu excepția cazului în care sunt murdare), inclusiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ plafoane</li> <li>○ pereți</li> <li>○ partea interioară a dulapurilor</li> </ul> </li> </ul>

**Tabelul 43. Frecvența și procesul recomandat pentru zonele de preparare a medicamentelor**

Frecvență	Proces
Înainte și după fiecare utilizare	Mese și cărucioare portabile utilizate pentru prepararea sau transportul medicamentelor.
Cel puțin o dată la 24 de ore	Toate suprafețele atinse frecvent (de exemplu, întrerupătoare de lumină, blaturi, chiuvete pentru spălarea mâinilor, ușile dulapurilor) și podele.
Program de lucru (de exemplu, săptămânal, lunar)	Suprafețe rar atinse, cum ar fi partea superioară a raftului, pereții și orificiile de ventilație.

### Secția de sterilizare centralizată (SSC)

Departamentele sau zonele în care echipamentele semi-critice și critice sunt sterilizate și depozitate (adică, servicii sterile) deservesc adesea pacienții vulnerabili din zonele cu risc ridicat și de terapie intensivă, pe lângă alte grupuri de pacienți.

#### Personal responsabil

Personalul care lucrează cu acesta, și nu personalul angajat în curățarea mediului, poate fi responsabil pentru curățarea și dezinfecția acestuia. Ca alternativă, puteți instrui și desemna un angajat special de curățenie în această zonă.

Elaborați POS și liste de verificare detaliate pentru fiecare unitate pentru a defini rolurile și responsabilitățile pentru curățarea mediului în acele zone.

#### Recomandări suplimentare pentru SSC

Secțiile de sterilizare centralizată au două zone separate: o zonă contaminată (numită și zonă murdară sau zonă de decontaminare) și o zonă curată.

- Începeți curățarea zilnică a mediului cu zona curată și terminați cu cea murdară.
- Furnizați mijloace și echipamente separate pentru curățarea mediului, inclusiv EPP pentru agenți de curățare (de exemplu, mănuși de cauciuc reutilizabile, halate) pentru a preveni contaminarea încrucișată între aceste zone.
- Dacă resursele permit, atribuiți personal/echipe de curățenie separate pentru fiecare loc. Dacă nu, curățați în diferite momente ale zilei, în funcție de procesul de lucru.

### Secțiile de terapie intensivă

Secțiile de terapie intensivă sunt zone cu risc crescut din cauza severității bolii și a vulnerabilității pacienților la dezvoltarea infecțiilor.

Frecvența și procesul sunt aceleași pentru unitățile pentru adulți, pediatrie și neonatale, dar există considerații speciale pentru unitățile neonatale.

**Tabelul 44. Frecvența și procesul recomandat pentru SSC**

Frecvență	Proces
Înainte și după fiecare utilizare	Chiuvete utilizate pentru spălarea produselor medicale (de exemplu, endoscoape)
Cel puțin de două ori pe zi	1. Toate suprafețele frecvent atinse (de exemplu, blaturi, suprafețe pentru mașini de spălat, chiuvete pentru spălarea mâinilor) și podele.
Programat (de exemplu, săptămânal, lunar)	Suprafețele rar atinse, cum ar fi partea superioară a rafturilor, pereții și orificiile de ventilație.

**Tabelul 45. Frecvența și procesul recomandat pentru unitățile de terapie intensivă**

Frecvență	Proces / Îndrumări suplimentare
De două ori pe zi și la nevoie	<p>Curățați și dezinfectați suprafețele frecvent atinse.</p> <p>Curățați podelele folosind un detergent neutru și apă.</p> <p>Dacă incubatorul neonatal este ocupat, curățați și dezinfectați doar exteriorul; în interior, se va curăța doar cu detergent neutru.</p> <p>Asigurați-vă că programele de curățenie stabilesc clar personalul responsabil (de exemplu, asistente sau personalul de curățenie) pentru curățarea suprafețelor echipamentelor de îngrijire a pacienților care nu sunt critice.</p> <p>La ultima curățenie a zilei, nu uitați să curățați și suprafețele care sunt rar atinse.</p>
Conform programului (de exemplu, săptămânal) și în caz de poluare vizibilă.	<p>Conform programului stabilit (de exemplu, săptămânal) și ori de câte ori există poluare vizibilă.</p> <p>Schimbați filtrele din incubatoare conform instrucțiunilor producătorului, atunci când acestea se udă sau intră în contact cu nou-născutul (în timpul dezinfecției terminale).</p>
După transferul sau externarea pacientului (adică curățarea terminală)	<p>Acordați o atenție deosebită curățării terminale a incubatoarelor.</p> <p>Acordați o atenție deosebită reprocessării echipamentelor de îngrijire a pacienților care nu sunt critice.</p>

### Echipamente pentru curățarea mediului pentru secțiile de terapie intensivă

- Furnizați rechizite și echipamente dedicate pentru unitatea de terapie intensivă (de exemplu, mopuri, găleți), care să nu fie utilizate în alte zone.
- Utilizați mopuri și cârpe curate, precum și produse de curățare pentru podea, la fiecare sesiune de curățare.
- Folosiți șervețele curate pentru curățarea suprafețelor la fiecare sesiune de curățare (cel puțin de două ori pe zi), înlocuindu-le frecvent în timpul curățării și evitați scufundarea repetată în soluțiile de curățare și dezinfectare.

### Departamentele de urgență

Unitățile de urgență aparțin zonelor cu risc moderat și înalt datorită variabilității mari a stărilor pacienților și a spitalizărilor, care pot:

- crește probabilitatea de contaminare a mediului cu agenți infecțioși sau sânge și fluide biologice;
- îi fac mai susceptibili la infecții (de exemplu, pacienții cu leziuni).

### Personal responsabil

Deoarece secțiile de urgență sunt săli specializate cu debit mare, personalul clinic (de exemplu, asistentele) poate juca un rol activ în curățarea mediului, în special în zonele de observare și proceduri.

Elaborați POS detaliate, inclusiv liste de verificare pentru fiecare unitate, pentru a defini rolurile și responsabilitățile pentru curățarea mediului în acele zone.

**Tabelul 46. Frecvența și procedura recomandate pentru secțiile de urgență separate**

Domeniu de aplicare	Frecvență	Proces
Așteptare/Primire	Cel puțin o dată pe zi (de exemplu, în 24 de ore)	Suprafețe și pardoseli cu un grad de contact ridicat și scăzut
Consultare/examinare	După fiecare eveniment/ocazie și cel puțin de două ori pe zi și la nevoie.	Suprafețe atinse frecvent. Sfârșitul zilei: podeaua în întregime și suprafețele rar atinse.
Săli de proceduri (leziuni, resuscitare)	Înainte și după (adică între*) fiecare procedură *Dacă trece mult timp între proceduri sau condițiile locale creează un risc de formare/imprăștiere a prafului, ștergeți din nou suprafețele cu o soluție dezinfectantă imediat înainte de următoarea procedură.	Suprafețele atinse frecvent sunt masa de tratament și podeaua din interiorul zonei pacientului
Săli de proceduri (leziuni, resuscitare)	Sfârșitul zilei (curățenie și dezinfecție terminală)	Toate suprafețele și întreaga podea. Chiuvețele pentru spălarea mâinilor (curățați și dezinfectați temeinic). Zonele de acces/chiuvețele sau zonele de curățare.
Toate	Conform orarului (de exemplu, săptămânal, lunar) și în caz de poluare vizibilă.	Vezi <u>dezinfecția generală</u> .

### Maternitatea

Secțiile de maternitate și saloanele de naștere sunt în mod regulat infectate, iar pacienții sunt vulnerabili la infecție.

### Personal responsabil

Deoarece sălile de travaliu sunt adesea zone cu trafic intens, personalul clinic (de exemplu, asistentele medicale) poate juca un rol activ în curățarea mediului, în special între proceduri.

Elaborați POS detaliate, inclusiv liste de verificare, pentru fiecare unitate, pentru a defini rolurile și responsabilitățile pentru curățarea mediului în acele zone.

**Tabelul 47. Frecvența și procedura recomandate pentru sălile de naștere și maternități.**

Frecvență	Proces
Înainte și după (adică între) fiecare procedură și cel puțin o dată pe zi	Îndepărtați lenjeria murdară și containerele de gunoi pentru eliminare/reciclare; Curățați și dezinfectați: <ul style="list-style-type: none"> <li>suprafețe și podele cu atingere ridicată, cu accent pe zona pacientului și suprafețe cu atingere scăzută</li> <li>orice suprafață (de exemplu, pereți) vizibil contaminată cu sânge sau fluide biologice</li> </ul>
După ultima naștere (dezinfecția terminală)	După cum s-a arătat mai sus Curățați și dezinfectați alte suprafețe care sunt atinse frecvent (de exemplu, întrerupătoarele de lumină, mânerul ușilor) în afara zonei pacientului. Curățați și dezinfectați chiuvețele pentru spălarea mâinilor. Curățați și dezinfectați întreaga podea (deplasați patul pacientului și alte echipamente portabile).

### Alte domenii de specialitate

Zonele din această secțiune prezintă un risc mai mare din cauza:

- ✓ probabilitate mare de infecție;
- ✓ susceptibilitate ridicată a pacienților la infecții.

### Personal responsabil

Asistentele și îngrijitorii pot fi responsabili pentru curățarea anumitor încăperi/articole din aceste încăperi, astfel încât îndatoririle pentru curățarea tuturor suprafețelor și echipamentelor (staționare și portabile) trebuie să fie clar definite.

Elaborați POS detaliate, inclusiv liste de verificare, pentru fiecare unitate, pentru a defini rolurile și responsabilitățile pentru curățarea mediului în acele zone.

### Curățenie și dezinfecție spații specializate

- Departamentele de hemodializă
- Izolatoare speciale (izolatoare de protecție)
- Secțiile de pediatrie
- Camere de proceduri generale
- Zone cu măsuri de precauție transmise aerogen
- Zone cu măsuri de precauție de contact și prin picături.

**Unitățile de hemodializă** includ stații de dializă (un scaun sau pat, o masă și un aparat de dializă) pentru tratamentul de dializă.

**Tabelul 48. Frecvența și procesul recomandat pentru hemodializă izolată**

Frecvență	Proces
Înainte și după (adică între) fiecare pacient	<p>Îndepărtați articolele de unică folosință pentru îngrijirea pacientului/deșeurile și reciclați echipamentele necritice reutilizabile de îngrijire a pacienților;</p> <p>Curățare și dezinfecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toate suprafețele stației/zonă de dializă (de exemplu, pat/scaun, blaturi de masă, suprafețe externe ale dispozitivului) și podelele din zona pacientului.</li> <li>• orice suprafață (de exemplu, pereți) care este vizibil murdară cu sânge sau fluide corporale.</li> </ul>
După ultimul pacient (curățare terminală)	<p>După cum s-a indicat mai sus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe ușor de atins (de exemplu, întrerupătoare de lumină, clanțe, chiuvete pentru spălarea mâinilor)</li> <li>• podeaua (mutați masa de tratament și alte echipamente portabile)</li> </ul>

Pacienții cu arsuri extinse sunt în unitățile de leziuni termice.

**Tabelul 49. Frecvență și proces recomandate pentru arsuri separate**

Frecvență	Proces
Înainte și după (adică între) fiecare procedură, precum și de două ori pe zi și la nevoie	<p>Îndepărtați lenjeria de pat murdară și containerele pentru deșeurile pentru eliminare/reciclare;</p> <p>Curățare și dezinfecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe și podele care oferă o atingere confortabilă, cu accent pe zona pacientului</li> <li>• orice suprafață (de exemplu, pereți) care este vizibil murdară cu sânge sau fluide corporale.</li> </ul> <p>Ultima curățare a zilei: curățați și dezinfectați podeaua în întregime și suprafețele cu atingere redusă</p>

Pacienții cu un nivel ridicat de imunodeficiență, care suferă de anumite afecțiuni în care are loc epuizarea leucocitelor (de exemplu, transplant de măduvă osoasă, leucemie) sunt internați în **unități speciale de izolare**.

**Tabelul 50. Frecvența recomandată și procesul pentru izolatoarele speciale**

Frecvență	Proces
Zilnic, înainte de curățarea oricărei alte zone de îngrijire a pacientului (adică înainte de prima ședință de curățare a zilei)	Curățare și dezinfecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suprafețe înalt și rar atinse.</li> <li>• orice suprafață (de exemplu, pereți) care este vizibil murdară cu sânge sau fluide corporale.</li> </ul> Spălați podelele cu un detergent neutru și apă.
Dezinfecția generală (de exemplu, săptămânal, lunar)	Suprafețe care nu pot fi atinse; vezi <u>Curățenie generală</u>
Dezinfecția terminală	A se vedea: <u>Dezinfecția unităților de spitalizare după terminarea tratamentului sau după externare</u>

**Secțiile de pediatrie** (cu excepția secțiilor de terapie intensivă pentru copii).

**Tabelul 51. Frecvența și procesul recomandat pentru pacienții pediatrici**

Regiune	Frecvență	Proces
Ambulatorii pentru copii (zona de așteptare/primire)	Cel puțin o dată pe zi și după cum este necesar (de exemplu, cu contaminare vizibilă, vărsare de sânge / fluide corporale)	Curățare și dezinfecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe și pardoseli cu un nivel de contact ridicat și scăzut</li> </ul>
Ambulatoriile pentru copii (zona de consultație/examinare)	După fiecare eveniment/ocazie, cel puțin de două ori pe zi și la nevoie	Curățare și dezinfecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe cu un nivel ridicat de sensibilitate</li> <li>• ultima curățenie a zilei: întreaga pardoseala și suprafețe fără atingere</li> </ul>
Secții de ambulatoriu pentru copii (mici săli de operație / proceduri)	Înainte și după (adică între) fiecare procedură	Curățare și dezinfecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe și pardoseli din zona pacientului/masa de tratament care pot fi aplicate cu ușurință; orice suprafață vizibil contaminată cu sânge sau fluide corporale;</li> <li>• Ultima curățenie a zilei: alte suprafețe înalt rar atinse, chiuvete pentru spălat pe mâini, zone pentru spălat vase și întreaga podea.</li> </ul>
Spitale de pediatrie	La fel ca în spitalele pentru adulți	La fel ca în spitalele pentru adulți; a se vedea 4.4.2 Dezinfecția generală a unităților staționare 4.2.3 Curățarea și dezinfecția după terminarea tratamentului sau externarea din secțiile de internare
Toate secțiile de pediatrie	În mod regulat	Vezi: <u>Dezinfecția generală</u>
Toate secțiile de pediatrie	După fiecare utilizare și cel puțin o dată pe zi	Curățare și dezinfecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jucării care pot fi puse în gura unui bebeluș sau a unui copil mic, asigurați-vă că sunt curățate, dezinfectate și clătite temeinic după fiecare utilizare</li> </ul>

**Săli de proceduri de uz general** (de exemplu, radiografii, endoscopie).

**Tabelul 52. Frecvența și procesul recomandat pentru sălile de proceduri generale**

Frecvență	Proces
Înainte și după (adică între) fiecare pacient	<p>Îndepărtați echipamentul de unică folosință și reciclați echipamentele de îngrijire a pacienților care nu sunt critice;</p> <p>Curățare și dezinfecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe comode la atingere (de exemplu, masa/stația de tratament, blaturile, suprafețele exterioare ale echipamentelor fixe) și pardoseli care pun în evidență zona pacientului;</li> <li>• orice suprafață vizibil murdară cu sânge sau fluide corporale.</li> </ul>
După ultimul pacient (dezinfecție terminală)	<p>După cum s-a indicat mai sus</p> <p>Curățare și dezinfecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafețe ușor de atins (de exemplu, întrerupătoare de lumină, mânerul ușilor, chiuvete pentru spălarea mâinilor)</li> <li>• podeaua în întregime (mutați masa de tratament și alte echipamente portabile)</li> <li>• suprafețe care sunt rar atinse</li> </ul>

### Metode de evaluare a curățeniei

Pentru a menține succesul obținut în îmbunătățirea performanței de curățare și în scopuri educaționale, este necesar să se evalueze în mod regulat procesul de curățare, precum și curățenia suprafeței după curățare și dezinfecție. Ambele ar trebui definite folosind strategii validate și evaluate în funcție de risc. Astăzi sunt disponibile diverse metode de evaluare a curățeniei și dezinfecției.

În fiecare instituție medicală este necesar de a efectua evaluări de rutină și standardizate ale curățării mediului pentru a:

- se asigura că procedurile de curățare a mediului sunt efectuate în conformitate cu cele mai bune practici și politici a instituției medicale;
- utiliza rezultatele pentru a informa îmbunătățirea programului, instruire, alocarea resurselor etc.;

Pentru dezvoltarea unui sistem de monitorizare de rutină, audit și feedback în cadrul implementării programului de curățare a mediului sunt recomandate:

- observații de performanță directe,
- evaluarea vizuală,
- markeri fluorescenți,
- măsurarea rezistenței biologice (de exemplu, ATP)
- prelevarea unei culturi bacteriologice a suprafeței, utilizând metoda tamponului sau a plăcii de agar de contact.

Tabelele 53 și 54 includ o prezentare generală a metodelor disponibile, precum și a avantajelor și dezavantajelor acestora.

**Tabelul 53. Avantajele și dezavantajele metodelor de monitorizare pentru evaluarea curățeniei: aderarea la procedurile de curățare**

Metodă	Avantaje	Dezavantaje
<p><b>Observații privind performanța:</b>            observatorii (de exemplu, supraveghetorii de curățenie) utilizează observații standardizate pentru a efectua observații structurate folosind liste de verificare care sunt specifice zonelor individuale de îngrijire a pacienților. Scopul este de a evalua eficacitatea personalului de curățenie și aderarea la POS (cum ar fi identificarea numărului de pași executați corect).</p>	<p>Poate fi folosit pentru suprafețe mari (unități, secții)            Ușor de implementat</p> <p>Benchmarking-ul este posibil</p> <p>Simplu și ieftin</p> <p>Permite feedback imediat și direct personalului individual</p> <p>Încurajează implicarea și contribuția personalului de curățenie</p> <p>Identifică lacune pentru pregătirea personalului/îmbunătățirea ajutorului de muncă</p>	<p>Subiectiv - dificultate în standardizarea metodologiei și a evaluării între observatori</p> <p>Forță de muncă</p> <p>Rezultate afectate de părtinirea Hawthorne (adică, mai mult o evaluare a cunoștințelor decât practica efectivă)</p> <p>Nu evaluează și nu se corelează cu sarcina biologică</p>
<p><b>Evaluarea vizuală a curățeniei:</b>            după ce o zonă a fost curățată, observatorii verifică curățenia articolelor. De exemplu, folosind o mână înmănușată, ștergeți suprafețele pentru a verifica dacă nu există praf.</p>	<p>Poate fi aplicat la întreaga unitate sau la anumite unități/secții</p> <p>Ușor de implementat</p> <p>Benchmarking-ul este posibil</p> <p>ieftin</p> <p>Permite feedback imediat și direct personalului individual</p>	<p>Ar putea fi o întârziere în feedback în funcție de metoda utilizată pentru compilarea rezultatelor</p> <p>Subiectiv – bazat pe determinările individuale ale nivelurilor de praf/deșeuri</p> <p>Nu evaluează și nu se corelează cu sarcina biologică</p>
<p><b>Markere fluorescente (de exemplu, UV vizibile):</b>            un agent de urmărire (de exemplu, material fluorescent, trasor chimic) marchează articole și suprafețe predeterminate înainte de curățare. După curățare, un observator instruit folosește un agent de detectare (de exemplu, lumină ultravioletă, detector enzimatic) pentru a determina dacă a rămas vreun agent de urmărire. Observatorul numără articolele care arată încă agent de urmărire și dă un scor în funcție de câte au fost curățate complet, parțial sau deloc.</p>	<p>Rapid</p> <p>Oferă feedback imediat asupra performanței</p> <p>Pregătire minimă necesară pentru a efectua</p> <p>Obiectiv</p> <p>Benchmarking-ul este posibil</p> <p>Relativ ieftin</p>	<p>Nu evaluează și nu se corelează cu sarcina biologică</p> <p>Obligatoriu de muncă deoarece suprafețele trebuie marcate înainte de curățare și verificate după ce curățarea a fost finalizată</p> <p>Unele dificultăți documentate în ceea ce privește îndepărtarea markerilor de pe suprafețele poroase sau aspre (de exemplu, curele de pânză)</p> <p>Mult timp</p> <p>Necesitatea de a varia frecvența și obiectele pentru a preveni ca sistemul de monitorizare să devină cunoscut</p>



**Tabelul 54. Avantajele și dezavantajele metodelor de monitorizare pentru evaluarea curățeniei: eficacitatea procedurilor de curățare**

Metodă	Avantaje	Dezavantaje
<p><b>Bioluminescența ATP:</b> detectarea ATP indică faptul că materialul organic (microbian sau biologic) este prezent pe un obiect sau suprafață. Obiectele sunt testate înainte și după curățare pentru a determina eficacitatea unei proceduri de curățare. Un scor numeric poate fi generat pe baza proporției de suprafețe/obiecte marcate care au fost sub pragul predeterminat.</p>	<p>Rapid</p> <p>Oferă feedback imediat</p> <p>Pregătire minimă necesară pentru a efectua</p> <p>Obiectiv</p>	<p>Scump</p> <p>Sensibilitate și specificitate scăzute</p> <p>Lipsește un prag standardizat sau un punct de referință pentru determinarea nivelului sau a stării de curățenie (adică niveluri ATL „sigure” după curățare) pentru anumite suprafețe sau zone de îngrijire a pacienților</p> <p>Benchmark-uri variabile</p> <p>Tehnologia în continuă schimbare</p> <p>Interferența produselor de curățare, a consumabilelor și, în unele cazuri, a suprafețelor, care pot reduce sau spori nivelurile de ATP (de exemplu, înălbitor, microfibră, oțel inoxidabil)</p>
<p><b>Culturi de mediu:</b> singura măsurare directă a nivelurilor de contaminare microbiană după curățare. În acest proces, culturile sunt prelevate (prin tamponare sau utilizarea plăcilor de RODAC sau contact agar agar) după ce un articol este curățat. Tamponarea poate indica prezența unei anumite bacterii pe o suprafață. Plăcile de contact cu agar pot arăta nivelul de contaminare bacteriană pe o suprafață mare și plană.</p>	<p>Sensibilitate și specificitate ridicate</p> <p>Oferă indicație directă a prezenței unor agenți patogeni specifici (culturi directe cu tampon)</p> <p>Poate fi util pentru identificarea sursei focarelor și/sau a rezervoarelor de mediu</p> <p>Obiectiv</p>	<p>Nu este recomandat pentru utilizare de rutină</p> <p>Scump</p> <p>Timp prelungit pentru rezultate (&gt;48 ore)</p> <p>Necesită acces la resursele de laborator și personal instruit pentru interpretarea rezultatelor</p> <p>Lipsa unui prag definit sau a unui punct de referință pentru determinarea nivelului sau a stării de curățenie (de exemplu, unități formatoare de colonii pe suprafață)</p>

## Bibliografie:

1. Practical recommendations for routine cleaning and disinfection procedures in healthcare institutions: a narrative review DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.03.010>;
2. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019. Available at: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/environmental-cleaning.html>;
3. Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low-and middle-income countries: modules and resources, WHO 2022;
4. "Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19: interim guidance" was published 15 May 2020. Geneva: World Health Organization 2020; Website;
5. Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities, World Health Organization 2020; Website;
6. CDC and ICAN. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019. Available at: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/index.html> and <http://www.icanetwork.co.za/icanguideline2019/>
7. Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low- and middle-income countries: trainer's guide» <https://iris.who.int/handle/10665/366379>
8. World Health Organization. (2022). Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low- and middle-income countries: modules and resources. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/366380>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO <https://iris.who.int/handle/10665/366380>
9. Chartier Y, Emmanuel J, Pieper U, Prüss A, Rushbrook P, Stringer R, Townend W, Wilburn S and Zghondi R, editors. Safe management of wastes from health-care activities. 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2014 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/85349>, по состоянию на 26 апреля 2021 г.).
10. Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities. Geneva: World Health Organization; 2019. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/328146>, по состоянию на 26 апреля 2021 г.).
11. Guidelines for the prevention and control of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, Acinetobacter baumannii and Pseudomonas aeruginosa in health care facilities. Geneva: World Health; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259462>, по состоянию на 26 апреля 2021 г.).
12. WHO COVID-19 essential supplies forecasting tool (COVID-ESFT), version 4. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/340747>, по состоянию на 26 апреля 2021 г.).
13. Resource considerations for investing in hand hygiene improvement in health care facilities. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/341128>, по состоянию на 5 мая 2021 г.).

## Gestionarea sigură a lenjeriei utilizată

### Circuitul lenjeriei

La nivelul spitalului este asigurat circuitul lenjeriei, cu respectarea regulilor de igienă. Acesta presupune:

- colectarea, ambalarea și depozitarea temporară la nivelul secției a lenjeriei murdare,
- transportul lenjeriei murdare la spălătorie,
- depozitarea lenjeriei curate în spălătorie,
- transportul și depozitarea lenjeriei curate pe secții și compartimente.

#### Colectarea la sursă și ambalarea lenjeriei

Colectarea și ambalarea lenjeriei se face respectând precauțiunile standard. Lenjeria de unică folosință, care după utilizare devin deșeu, se îndepărtează în saci/cutii de culoare galbenă și se neutralizează conform reglementărilor în vigoare privind deșeurile rezultate din activitatea medicală.

Înainte de efectuarea manevrelor de schimbare a lenjeriei, persoanele implicate se vor spăla pe mâini și vor folosi echipament personal de protecție (EPP) în funcție de gradul de risc. După îndepărtarea echipamentului de protecție personalul se va spăla pe mâini.

Lenjeria murdară, care nu este de unică folosință, se colectează și se ambalează de către infirmiere, în saci sau containere etanșe, la locul de producere, în așa fel încât să fie cât mai puțin manipulată și scuturată, în scopul prevenirii contaminării aerului, suprafețelor, a personalului și a pacienților. Se interzice sortarea la locul de producere a lenjeriei pe tipuri de articole. Înainte de ambalare se îndepărtează eventualele contaminări solide.

Ambalarea lenjeriei murdare se face, în funcție de gradul de risc și de probabilitatea de contaminare microbiologică în:

- ambalaj simplu pentru lenjeria necontaminată;
- ambalaj dublu pentru lenjeria contaminată.

Sacii de lenjerie vor fi legați bine și nu trebuie umpluți în exces. Sacii care conțin rufe contaminate trebuie să fie clar identificate cu etichete, coduri de culoare sau alte metode, astfel încât lucrătorii medicali să manipuleze aceste articole în siguranță, indiferent dacă rufe sunt transportate în interiorul instituției medicale sau sunt destinate transportului către un serviciu de spălătorie în afară.

Lenjeria murdară a personalului se colectează separat, fără a se amesteca cu lenjeria pacienților.

Nu se permite scoaterea lenjeriei din ambalajul de transport până la momentul predării la spălătorie.

Depozitarea temporară a lenjeriei murdare la nivelul secției se face maxim 24 de ore, în spații special destinate lenjeriei murdare, securizate, de unde se transportă pe un circuit stabilit până la spălătorie.

Containerele, cărucioarele, sacii pentru colectarea, depozitarea sau transportul lenjeriei murdare trebuie să fie impermeabile, etanșe, neporoase, etichetate corespunzător și în stare bună și trebuie decontaminate după utilizare. În plus, cărucioarele trebuie să fie curățate și dezinfectate înainte de a fi folosite la transportul lenjeriei curate sau sterile.

#### Spălarea și depozitarea lenjeriei

În serviciul de spălătorie sunt asigurate și respectate circuite separate pentru lenjeria curată și murdară. Spălătorie are propriul său circuit interior: zonă curată, zonă murdară, separate printr-o zonă de filtru. Circuitul lenjeriei murdare nu are voie să se intersecteze cu circuitul lenjeriei curate.

Eficacitatea procesului de spălare depinde de mai mulți factori, printre care:

- timpul și temperatura,
- acțiune mecanică,
- calitatea apei (pH, duritate),
- volumul sarcinii,
- gradul de murdărire,
- model / disponibilitate de mașini de spălat și uscătoare comerciale.

Echipamentele pentru spălat rufe se vor utiliza și întreține conform instrucțiunilor producătorului.

Lenjeria murdară din zonele de îngrijire a pacienților se va spăla într-o zonă desemnată, care trebuie:

- să fie un spațiu dedicat pentru efectuarea spălării lenjeriei murdare;
- să nu conțină alimente, băuturi sau obiecte personale;
- să aibă podele și pereți din materiale durabile care pot rezista expunerilor zonei (de exemplu, cantități mari de apă și abur);
- să aibă o separare între lenjeria murdară și zonele de depozitare a lenjeriei curate și, în mod ideal, ar trebui să fie la presiune negativă față de alte zone;
- să aibă instalații de spălare a mâinilor;
- să aibă SOP-uri și alte ajutoare pentru a ghida personalul de spălătorie cu procedurile.

Se recomandă spălarea lenjeriei în mașina de spălat cu apă caldă (60–90 °C) și detergent pentru rufe. Dacă spălarea automată nu este posibilă, lenjeria va fi înmuiată în apă caldă cu săpun într-o cadă mare. Cada va fi apoi golită iar lenjeria înmuiată în soluție de clor 0,05% pentru aproximativ 30 minute. În final, lenjeria trebuie clătită cu apă curată și uscată la soare.

**Depozitarea lenjeriei curate în spălătorie** – se face într-un spațiu special amenajat, în zona curată, pe rafturi etichetate și numerotate. Lenjeria curată se ambalează pentru transport în saci. Transportul lenjeriei curate de la spălătorie până în secții se face conform traseului și orarului stabilit la nivelul instituției medicale.

**Depozitarea lenjeriei curate pe secții** - lenjeria curată se depozitează în spații / dulapuri special destinate cu rafturi, curate, ferite de praf, umezeală și vectori, care vor fi închise cu lacăt/cheie și care au acces controlat. Lenjeria personalului medical se depozitează în alte dulapuri față de cele ale pacienților. Aceste spații se supun curățeniei/dezinfecției de rutină.

La manipularea lenjeriei curate, personalul va respecta codurile de procedură privind igiena personală și va purta echipamentul individual de protecție adecvat. Toată lenjeria care este considerată improprie pentru reutilizare, de exemplu, ruptă sau puternic contaminată, trebuie să fie evaluată și eliminată din circuit.

## Bibliografie:

7. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019. Available at: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/environmental-cleaning.html>;
8. Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low-and middle-income countries: modules and resources, WHO 2022;
9. "Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19: interim guidance" was published 15 May 2020. Geneva: World Health Organization 2020; Website;
10. Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities, World Health Organization 2020; Website;
11. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/index.html>.
12. PIDAC: Best Practices for Environmental Cleaning for Infection Prevention and Control | April 2018

## Apa, sanitația, igiena

Conform ghidurilor OMS serviciile durabile de apă, sanitație și igienă (WASH) în instituțiile medicale sunt esențiale pentru a oferi îngrijiri medicale sigure și de calitate. Este din ce în ce mai recunoscut faptul că multe instituții medicale, în special în țările cu venituri mici și medii, nu au nici măcar servicii de bază de apă, sanitație și igienă. Absența unor astfel de servicii subminează capacitatea instituției medicale de a oferi servicii de îngrijire medicală de bază, de rutină, precum și capacitatea de a preveni și controla infecțiile. Fără serviciile WASH în unitățile de îngrijire a sănătății, comunitatea globală nu va atinge obiectivul de acces universal la WASH sau nu va îndeplini o serie de obiective legate de sănătate incluse în Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD), cum ar fi realizarea acoperirii universale a sănătății, stoparea mortalității nou-născuților care poate fi prevenită și reducerea mortalității materne.

### WASH în instituțiile medicale

Termenul „WASH în instituțiile medicale” se referă la existența infrastructurii și serviciilor de alimentare cu apă, sanitație, managementul deșeurilor rezultate din activitatea medicală, igiena și curățarea mediului în toate zonele ale instituțiilor pretatoare de servicii medicale de toate nivelele.

Apa sigură, funcționarea instalațiilor de igienă a mâinilor, grupuri sanitare și practicile de igienă și curățare sunt deosebit de importante pentru îmbunătățirea asistenței medicale, precum și efectuarea de proceduri de prevenire și control a infecțiilor (PCI) și prevenirea rezistenței antimicrobiene (RAM). Disponibilitatea serviciilor WASH în instituțiile medicale consolidează capacitățile de a preveni focarele de boală, a oferi răspunsuri eficiente la situații de urgență și să monitorizeze situații de urgență atunci când ele apar (de exemplu în pandemia COVID-19).

Pentru a oferi îngrijiri adecvate pacienților și pentru a proteja pacienții, personalul medical și vizitatorii de risc de infecție în instituțiile medicale sunt importante următoarele acțiuni legate de WASH:

- igiena regulată a mâinilor folosind tehnici adecvate;
- curățarea și dezinfecția periodică a spațiilor;
- eliminarea în siguranță a excrementelor (fecale și urină);
- gestionarea în siguranță a deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

Alte măsuri importante și recomandate includ:

- furnizarea de suficientă apă potabilă sigură personalului medical și pacienților;
- asigurarea că igiena personală poate fi menținută, inclusiv igiena mâinilor, pentru pacienți, personal și vizitatori;
- spălarea regulată a lenjeriei de pat și a echipamentului individual de protecție a personalului;
- existența de toalete adecvate și accesibile (inclusiv separate pentru cazurile confirmate și suspectate de infecție);
- separarea și eliminarea în siguranță a deșeurilor rezultate din asistența medicală.

### WASH și igiena a mâinilor

Fiecare instituție medicală trebuie să aibă programe planificate de promovare a igienei mâinilor și disponibilitatea infrastructurii necesare (echipamente și consumabile), precum și protocoale pentru organizarea și întreținerea acestor activități. Este necesar să se întreprindă măsurile necesare pentru îmbunătățirea programelor de igienă a mâinilor.

Curățarea mâinilor cu apă și săpun sau cu un produs pe bază de alcool trebuie efectuată conform instrucțiunilor cunoscute sub numele de „Cele 5 momente ale mele pentru igiena mâinilor”.

În plus, igiena mâinilor trebuie efectuată în următoarele situații: înainte de îmbrăcarea și după îndepărtarea EPP, la schimbarea mănușilor, după orice contact cu un pacient suspectat de o infectare sau care are un di-

agnostic confirmat, după contactul cu deșeurile generate în timpul acordării de asistență medicală unor astfel de persoane sau după curățarea salonului în care se află pacientul, înainte de prepararea și consumul de alimente, precum și după vizitarea toaletei.

Conform ghidurilor WASH stații funcționale de igienă a mâinilor trebuie să fie prezente pentru toți lucrătorii medicali în toate punctele de asistență medicală și în zonele în care EPP este pus sau scos. În plus, stațiile funcționale de igienă a mâinilor trebuie să fie disponibile pentru toți pacienții și vizitatorii, inclusiv la o rază de 5 m de toalete, precum și în sălile de așteptare, bufete, sufragerii și în alte spații comune.

### Asigurarea și starea sistemelor sanitare

OMS recomandă utilizarea unor corpuri sanitare standard și funcționale de alimentare cu apă, precum și utilizarea tehnologiilor existente acceptate de tratare a apelor uzate și a nămolului.

În conformitate cu Regulamentul sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 663/2010 din 23.07.2010 (Regulament sanitar), fiecare prestator de servicii medicale trebuie să aibă și să folosească permanent în activitatea lor apă potabilă curentă, rece și caldă, sub presiune și la temperatură adecvată, în cantitate suficientă și corespunzătoare din punctul de vedere al calității și inofensivității, conform prevederilor actelor normative în vigoare privind apa potabilă, cu instalații adecvate pentru păstrare și, în caz de necesitate, pentru distribuție și cu protecție adecvată contra contaminării. Temperatura apei în sistemele de alimentare cu apă rece nu trebuie să depășească 25°C, iar în cel mai bun caz nu trebuie să depășească 20°C.

În localitățile sau zonele lipsite de rețele publice de distribuție a apei potabile este permisă folosirea apei de fântână prin instalații proprii, corespunzătoare din punct de vedere sanitaro-igienic, cu obligativitatea ca aceasta să îndeplinească condițiile de potabilitate. Prestatorii de servicii medicale care folosesc surse proprii de apă potabilă trebuie să asigure protecția sanitară a acestora și controlul calității apei utilizate. Folosirea apei din sursă locală se admite doar dacă această sursă este autorizată de Agenția Națională pentru Sănătate Publică (ANSP).

În calitate de sursă de rezervă pentru aprovizionarea cu apă caldă pot servi și instalațiile electrice pentru încălzirea permanentă a apei din încăperile funcționale, unde aceste instalații sunt prezente. Pentru a elimina riscul de contaminare microbiologică a apei, inclusiv a agentului patogen *Legionella*, temperatura de încălzire a apei în sistemele de alimentare cu apă caldă trebuie adusă la 60°C sau mai mare, iar temperatura apei furnizate la fitingurile de apă trebuie să depășească 50°C. Rezervoarele pentru alimentarea autonomă cu

apă și schimbătoarele de căldură pot necesita o dezinfecție treptată înainte de a relua funcționarea

Dacă prestatorii sunt conectați la canalizare, periodic trebuie să fie efectuată o evaluare a riscurilor pentru a confirma că sistemul de evacuare a apelor uzate nu are scurgeri înainte de eliminarea ei în sistemul centralizat. Riscurile legate de adecvarea sistemului de colectare sau a metodelor de tratare și eliminare a apelor uzate trebuie evaluate programat, cu identificarea punctelor critice de control. Epurarea și dezinfecția apelor reziduale de la prestatori de servicii medicale trebuie să se efectueze la stațiile urbane/rurale sau în alte stații de epurare, care vor garanta epurarea și dezinfecția lor eficientă. În cazul lipsei stațiilor de epurare, apele reziduale trebuie supuse epurării biologice complete și dezinfecției la stațiile locale. Apele reziduale ale secțiilor de boli infecțioase și tuberculoză, înainte de a fi evacuate în sistemul comunitar de canalizare, trebuie supuse dezinfecției.

În cadrul instituțiilor prestatoare de servicii medicale se vor prevedea WC-uri separate pentru bolnavi și personal amenajate și dotate conform cerințelor Regulamentului sanitar. Toaletele cu apă trebuie să funcționeze corect și să aibă sifoane de scurgere funcționale.

### Practici de curățenie

Curățarea este o activitate complexă de prevenire și control al infecțiilor care necesită o abordare cu mai multe aspecte, care include instruire, monitorizare, control, feedback, memento-uri și material vizual cu

privire la POS într-un număr de domenii importante. Fiecare instituție medicală trebuie să se asigure că procedurile operaționale de curățare și dezinfecție recomandate și existente sunt urmate în mod consecvent și corect. Pentru a fi eficiente, activitățile de curățare a mediului în instituția medicală trebuie implementate în cadrul programului PCI și nu ca o intervenție independentă, iar programele PCI să fie susținute de administrația instituției medicale pentru a finanța, opera și menține infrastructura adecvată de apă, canalizare și igienă (WASH) pentru a se asigura că curățarea mediului poate fi efectuată conform celor mai bune practici.

### Gestionarea în siguranță a deșeurilor din domeniul sănătății

Fiecare instituție medicală trebuie să implementeze cele mai bune practici pentru gestionarea în siguranță a deșeurilor rezultate din asistența medicală, inclusiv atribuirea responsabilităților și a resurselor umane și materiale suficiente pentru a elimina astfel de deșeuri în siguranță.

### Monitorizarea serviciilor WASH în instituțiile medicale

OMS a elaborat un set de standarde globale minime pentru monitorizarea WASH în instituțiile medicale în cinci domenii: apă, sanitație, igienă, managementul deșeurilor și curățarea mediului. În cazul când în instituție este atins nivelul de bază recomandat instituțiile sunt încurajate să definească niveluri mai ambițioase și mai ridicate de servicii și să stabilească și să monitorizeze indicatorii corespunzători. Nivelurile mai înalte de servicii pot lua în considerare alte aspecte importante, inclusiv calitatea apei (de exemplu, legionella, pseudomonas), inclusiv apa de calitate medicală, eficiența apei, instalațiile sanitare sigure, durabilitatea (inclusiv metodele de distrugere a deșeurilor fără ardere) și colectarea, transportul și tratarea în siguranță și calitatea apelor uzate eliminate.

**Tabel 55. Nivele de serviciu pentru WASH în unitățile de îngrijire a sănătății**

Nivel serviciu	Apa	Sanitația	Igiena	Managementul deșeurilor	Igiena mediului
	<b>Nivele mai înalte de servicii</b> <i>De definit la nivel național</i>	<b>Nivele mai înalte de servicii</b> <i>De definit la nivel național</i>	<b>Nivele mai înalte de servicii</b> <i>De definit la nivel național</i>	<b>Nivele mai înalte de servicii</b> <i>De definit la nivel național</i>	<b>Nivele mai înalte de servicii</b> <i>De definit la nivel național</i>
<b>Serviciu de bază</b>	Apa este disponibilă dintr-o sursă îmbunătățită <sup>1</sup> în incintă instituției.	Instalațiile sanitare îmbunătățite <sup>2</sup> sunt utilizabile, cu cel puțin o toaletă dedicată personalului, cel puțin o toaletă separată de sex cu facilități de igienă menstruală și cel puțin o toaletă accesibilă persoanelor cu mobilitate redusă.	Instalații funcționale de igienă a mâinilor (cu apă și săpun și/sau dezinfectant pentru mâini pe bază de alcool) sunt disponibile la punctele de îngrijire și la maximum cinci metri de toalete.	Deșeurile sunt separate în siguranță în cel puțin trei pubele, iar deșeurile ascuțite și infecțioase sunt tratate și eliminate în siguranță.	Sunt disponibile protocoale de bază pentru curățenie, iar personalul cu responsabilități de curățenie a fost instruit.
<b>Serviciu limitat</b>	O sursă de apă îmbunătățită se află la 500 de metri de clădire, dar nu sunt îndeplinite toate cerințele pentru serviciul de bază.	Cel puțin o instalație de salubritate îmbunătățită este disponibilă, dar nu sunt îndeplinite toate cerințele pentru serviciul de bază.	Facilități funcționale de igienă a mâinilor sunt disponibile fie la punctele de îngrijire, fie la toalete, dar nu ambele.	Separarea și/sau tratarea și eliminarea obiectelor ascuțite și a deșeurilor infecțioase sunt limitate, dar nu sunt îndeplinite toate cerințele pentru serviciul de bază.	Există protocoale de curățenie și/sau cel puțin unii angajați au primit instruire în materie de curățare.
<b>Lipsa serviciu</b>	Apa este preluată din fântâni sau izvoare săpate neprotejate, sau din surse de apă de suprafață; sau o sursă îmbunătățită care se află la mai mult de 500 de metri de sediu; sau nu există sursă de apă.	Toaletele nu sunt îmbunătățite (de exemplu, latrine cu groapă fără placă sau platformă, latrine suspendate, latrine cu găleată) sau nu există toalete.	Nu sunt disponibile facilități funcționale de igienă a mâinilor nici la punctele de îngrijire sau la toalete.	Nu există coșuri separate pentru obiecte ascuțite sau deșeuri infecțioase, iar obiectele ascuțite și/sau deșeurile infecțioase nu sunt tratate/eliminate.	Nu sunt disponibile protocoale de curățare și niciun personal nu a primit instruire în materie de curățare.

<sup>1</sup> Sursele de apă îmbunătățite sunt cele care, prin natura proiectării și construcției lor, au potențialul de a furniza apă sigură. Acestea includ apă canalizată, foraje sau puțuri tubulare, puțuri săpate protejate, izvoare protejate, apa de ploaie și apă ambalată sau livrată.

<sup>2</sup> Instalațiile de sanitație îmbunătățite sunt cele concepute pentru a separa din punct de vedere igienic excrementele umane de contactul uman. Acestea includ tehnologii umede – cum ar fi toaletele cu spălare și turnare, care se conectează la canalizare, fose septice sau latrine de groapă – și tehnologii de salubritate uscată – cum ar fi latrine cu groapă uscată cu plăci și toalete cu compost.

## Bibliografie:

1. Core questions and indicators for monitoring WASH in health care facilities in the Sustainable Development Goals i Core questions and indicators for monitoring WASH in health care facilities in the Sustainable Development Goals. [cited 2024 Apr 12]; Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
2. Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19: Interim guidance-2. [cited 2024 Apr 12]; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact->
3. Global strategy on infection prevention and control. 2023 [cited 2024 Apr 11]; Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
4. World Health Organization. Global Progress Report on Wash in Health Care Facilities. 2020. 0–164 p.
5. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019. Available at: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/environmental-cleaning.html>;
6. Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low-and middle-income countries: modules and resources, WHO 2022;
7. "Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19: interim guidance" was published 15 May 2020. Geneva: World Health Organization 2020; Website;
8. Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities, World Health Organization 2020; Website;
9. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/index.html>.
10. PIDAC: Best Practices for Environmental Cleaning for Infection Prevention and Control | April 2018
11. Water, sanitation and hygiene in health care facilities: practical steps to achieve universal access; World Health Organization 2019;
12. Water and Sanitation for Health Facility Improvement Tool (WASH FIT); World Health Organization 2017. Updated cover and introduction in 2018;
13. Core questions and indicators for monitoring WASH in health care facilities in the Sustainable Development Goals; WHO and UNICEF, 2018;
14. Water supply, sanitation, hygiene and waste management in connection with the spread of the SARS-CoV-2 virus, which is the causative agent of COVID-19, interim guidance; WHO, 2020;
15. Water, sanitation, hygiene, waste and electricity services in health care facilities: progress on the fundamentals. 2023 global report; World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2023.



## Precauțiuni suplimentare bazate pe transmitere

**Precauțiunile adiționale (PA)** sau precauțiunile suplimentare bazate pe transmitere sunt incluse în setul de măsuri de prevenire și control a infecțiilor, aplicate suplimentar la cele standard, în cadrul acordării asistenței/îngrijirilor medicale pacienților IMS suspecti sau/și diagnosticați (bolnavi, purtători) cu careva agent patogen sau în cazul colonizării acestora cu agent patogen extrem de contagios sau important din punct de vedere epidemiologic (ex. microorganism MDR. MRSA, *Ps.aeruginosa*, *Kl.pneumoniae* etc.). În acest sens, măsurile de precauție vor fi aplicate, ținând cont de modul de transmitere a agentului cauzal în fiecare caz, scopul aplicării fiind reducerea riscului de transmitere a acestora pacienților instituției sau personalului, care acordă asistență/îngrijiri medicale.

Există trei categorii de precauțiuni bazate pe transmiterea agenților cauzali: precauțiuni de contact, precauțiuni prin picături de secreții și precauțiuni aerogene. Precauțiunile bazate pe modul de transmitere (adiționale) sunt utilizate doar în cazul când imposibilitatea de transmitere a agentului cauzal nu poate fi asigurată prin aplicarea precauțiunilor universale. Precauțiunile adiționale sunt axate, în mare măsură, pe izolarea pacientului infecțios (a sursei de infecție) și aplicarea îngrijirilor în condiții cu risc redus de răspândire a agenților cauzali. De menționat, că tratamentul pacienților cu maladii infecțioase clasice este acordat în secții, departamente, spitale destinate acestei categorii. În IMS, izolarea pacienților infecțioși este aplicată temporar, până la stabilizarea parametrilor vitali și transferul pacientului în locația respectivă. Totodată, există o categorie de pacienți, colonizați cu germeni patogeni/pacienți cu microorganisme MDR, care, de asemenea, necesită o abordare specială ce ține de reducerea riscului de răspândire a germenilor infecțioși, capabili să producă IAAM în condiții speciale și la acțiunea factorilor de risc. O altă categorie de pacienți vulnerabili dezvoltării IAAM în IMS, sunt pacienții cu imunodeficiență (pacienți cu neoplasme, spitalizați în IMS de alt profil, decât cel oncologic).

În cazul când agentul cauzal poate fi transmis prin mai multe căi (ex. SARS-CoV-2, Ebola etc.), inclusiv prin picături/aerogen și prin contact cu pacientul/suprafețele din nemijlocita apropiere a acestuia, este indicată combinarea precauțiunilor adiționale (precauțiuni aerogene + precauțiuni de contact, precauțiuni prin picături + precauțiuni de contact). Indiferent de faptul dacă precauțiunile aerogene/prin contact /prin picături sunt aplicate de sinestătător sau în combinație, acestea întotdeauna vor suplimenta precauțiunile universale (standard).

Planificarea și implementarea precauțiunilor adiționale sau bazate pe calea de transmitere includ măsuri este necesar de a se ține cont de:

- frecvența de intrări și aplicarea echipamentului necesar pentru protecția individuală înainte de a intra în locație;
- numărul de persoane (pacienți) aflate în locație
- reducerea volumului de obiecte supuse contaminării acolo unde este posibil

În conformitate cu recomandările OMS, în cazul aplicării PA este necesar de a ține cont și a aplica:

### **Politici de sănătate**

- Formarea unui climat intraspitalicesc sigur
- Dezvoltarea de politici care să faciliteze implementarea măsurilor de prevenire și control al infecțiilor.
- Asigurarea cu consumabile pentru respectarea igienei manuale și protecția personalului cu echipamente de protecție individuală (EPI).
- Limitarea numărului de vizitatori, conform actelor normative locale.

### **Screening-ul pacientului**

Este necesar de a examina/investiga pacienții la internarea acestora în IMS în scopul identificării semnelor și simptomelor maladiilor infecțioase ( de exemplu, febră și tuse, diaree) care necesită aplicarea măsurilor adiționale de precauție, determinate de transmiterea agentului patogen.

Implementarea empirică a PA la contact cu un pacient suspect sau confirmat cu o careva infecție va reduce riscul de transmitere a agentului cauzal.

### Amplasarea pacientului

Pentru a reduce riscul de răspândire a infecțiilor, pacienții necesită a fi amplasați în funcție de simptome:

- Pacienții cu simptome urmează a fi separați fizic de cei care nu au semne de boală infecțioasă;
- la posibilitate se recurge la amplasarea separată a pacientului cu tuse, diaree, febră etc.

### Cohortarea

- cohortarea pacienților – amplasarea în aceeași locație a pacienților cu simptome și diagnostic similar în scopul de a limita îngrijirea acestora și a preveni contactul cu alți pacienți;
- cohortarea personalului – astfel încât ca doar un număr limitat de lucrători medicali să interacționeze cu pacienții izolați.

### Medii și echipamente

- sunt necesare resurse suplimentare pentru curățarea/dezinfectia mediului din zonele de izolare și de cohortare, cu o atenție deosebită suprafețelor frecvent atinse;
- asigurarea ventilației aerului în interiorul locației, în special în cazul infecțiilor transmise prin picături sau/și aerogen astfel încât riscul de răspândire să fie minimal.

### Educarea personalului

Este necesar a asigura educarea angajaților privind elementele PA, astfel încât să le aplice imediat după recunoașterea simptomelor și suspectarea unei infecții (ex. separarea pacientului la consultare, izolarea acestuia în izolator (salon separat), aplicarea EPI, curățare/dezinfectie suplimentară).

### Comunicare

- este necesar de a utiliza semnalizarea locațiilor care informează clar angajații privind necesitatea de aplicare a PA la îngrijirea pacientului (de ex., EPI, elemente suplimentare a EPI la transportarea pacientului, igiena mâinilor, plasarea pacientului, ventilație etc.).

Așadar, **precauțiunile de contact (PC)**, sunt destinate să prevină transmiterea agenților infecțioși, inclusiv microorganismelor importante epidemiologic, care sunt transmiși prin contact direct sau indirect cu pacientul sau mediul/obiectele adiacente pacientului (ex. mâini contaminate, îmbrăcăminte, suprafețe comune, echipament comun pentru pacienți sau printr-o persoană intermediară).

PC se aplică și în cazul în care există un risc eminent de contaminare extinsă a mediului spitalicesc datorită eliminării excesive din plagă sau/și incontinență fecală sau alte deversări a fluidelor biologice, fapt ce sugerează un potențial sporit de transmitere a microorganismelor.

O atenție deosebită în activitățile specifice, aplicate în instituția medico-sanitară, este axată pe reducerea riscului de răspândire a agenților cauzali din această categorie pacienților și angajaților secției/departamentului. În acest sens, este indicată izolarea pacienților, care poate fi realizată într-o rezervă (izolator) cu circulație obișnuită a aerului sau izolator cu presiune pozitivă. În calitate de izolator poate servi orice salon, important ca în această locație să fie plasat doar pacientul în cauză. În lipsa posibilităților de a plasa pacientul în astfel de condiții, este recomandată menținerea acestuia în același salon, fără a plasa în salon pacienți nou internați, sau cohortarea pacienților, care elimină același agent patogen. În saloanele cu mai mulți pacienți, este recomandă separarea spațială între paturi, păstrând distanța de  $\geq 1$  m cu minimizarea condițiilor, când echipamentul utilizat în îngrijiri poate fi partajat între pacientul infectat / colonizat și alți pacienți din salon.

În scopul reducerii posibilităților de transmitere a agentului patogen sunt indicate mai multe activități: semnalarea salonului (poate fi utilizat un marcaj cunoscut de toți angajații instituției), igienizarea mâinilor cu soluții antiseptice sau/și spălarea simplă a mâinilor (Cl.difficile) în conformitate

cu recomandările OMS (cele 5 momente cheie), aplicarea EPI în baza evaluării riscului (halat cu mâneci lungi de uz unic, șorț impermeabil de uz unic, mască, mănuși etc.) la un eventual contact cu pacientul sau obiectele din adiacență. O atenție deosebită este acordată și specificului utilizării EPI, care trebuie aplicat și îndepărtat în locație. Elementele EPI, dar și tot echipamentul de uz unic, utilizat la consultul/îngrijirea pacientului sunt contaminate și sunt calificate ca și deșeuri infecțioase, fiind colectate în recipiente destinați acestora, plasați în interiorul locației, la ieșire cu respectarea tuturor recomandărilor ce țin de managementul DRAM.

Un alt element foarte important este efectuarea curățeniei și dezinfecției obiectelor potențial contaminate, dar și mediului adiacent pacientului, care este asigurat prin aplicarea soluțiilor dezinfectante din dotare și regimului prestabilit, respectând POS instituționale, dezvoltate în acest sens.

Agenții cauzali cu posibilitate de transmitere prin contact direct sau/și indirect sunt incluși, dar și tipul precauțiilor recomandate sunt incluse în tabelul 56.

**Precauțiuni prin picături (PP).** Precauțiunile pentru transmiterea prin picături sunt destinate să prevină transmiterea agenților patogeni, răspândiți prin contactul apropiat cu membrana respiratorie a pacientului sau mucoasă, cu secreții respiratorii descrise anterior (ex. de la tuse, strănut, vorbire sau în timpul procedurilor, de ex. aspirația secretelor din căile respiratorii).

Deoarece agenții patogeni transmiși în acest mod nu-și păstrează contagiozitatea timp îndelungat și pe distanțe lungi într-o unitate medicală, nu este necesară o careva manipulare specială a aerului sau/și utilizarea unui tip specific de ventilație pentru a preveni transmiterea infecției. Dispersarea la distanță a agenților cauzali din acest grup depinde de viteza și mecanismul prin care aceștea sunt propulsați de la sursă, precum și densitatea secrețiilor respiratorii și factorii de mediu, de ex. temperatura, umiditatea și fluxul de aer / ventilație. Aceasta tinde să fie sub 1-2 metri. Ca și în cazul PC, pentru izolarea pacientului cu astfel de agenți cauzali este oportună utilizarea izolatorului simplu.

În lipsa posibilităților de a plasa pacientul separat de alți pacienți din secție/ departament, este recomandată menținerea acestuia în același salon, fără a interna în salon pacienți nou veniți, sau cohortarea acestora. În saloanele cu mai mulți pacienți, este recomandă separarea spațială între paturi, păstrând distanța de cel puțin un metru, dar și utilizarea unui paravan pentru separarea pacienților și reducerea riscului de transmitere a agenților patogeni prin acest mod.

Personalul care acorda asistență/ îngrijiri acestor pacienți trebuie să poarte mască simplă/chirurgicală (respiratorul, măștile tip FFP2, FFP, N95 nu sunt necesare), care este aplicată la intrare în locație. Locația urmează să fie semnalizată, pentru ca angajații secției/departamentului să cunoască despre existența a astfel de pacienți și să aplice măsurile adiționale de precauție. De asemenea, este necesar ca ușa locației să fie închisă. De menționat, pacienții cu astfel de maladii și precauțiuni, care necesită transportarea în afara locației (radiografie, TC sau alte necesități), trebuie să poarte o mască, iar în cazul posibilităților reduse în acest sens (ex. intoleranță), să fie instruiți și să respecte regulile de igienă respiratorie/eticheta tusei. Igienizarea mâinilor este un element important în reducerea riscului de transmitere a acestor infecții.

Ca și în cazul PC, este indicată curățenia și dezinfecția obiectelor și mediului adiacent pacientului, prin aplicarea soluțiilor dezinfectante din dotare și regimului prestabilit, respectând POS instituționale, dezvoltate în acest sens.

Agenții cauzali cu posibilitate de transmitere prin picături și tipul precauțiilor recomandate sunt incluse în tabelul 56.

**Precauțiuni aerogene (PA).** Precauțiunile aerogene împiedică transmiterea agenților patogeni, care își păstrează infecțiozitatea pe distanțe lungi, fiind de dimensiuni mici și suspendați în aer (ex. virusul rujeolei, virusul varicelei, M. tuberculosis etc.). Agenții cauzali sunt inhalați de persoane receptive care nu neapărat au avut contact față în față sau au fost în același spațiu cu persoana infectioasă. Precauțiunile aerogene sunt destinate să prevină transmiterea nucleelor de picături respiratorii și aerosoli care pot parcurge distanțe de peste 2 metri prin curenții de aer și pot provoca infecții. Pentru această categorie de maladii infecțioase, izolarea pacienților este critic importantă. În acest sens experții în domeniu indică plasarea pacientului în rezervă (izolator), la posibilitate cu grup sanitar și cu presiune negativă a aerului în raport cu zona înconjurătoare. Este admisă plasarea acestuia în salon de unul singur, echipată cu capacitate specială de ventilație a aerului (12 schimburi de aer pe oră pentru construcții noi și renovarea cu asigurare a 6 schimburi de aer pe oră pentru cele existente, cu evacuarea aerului direct în exterior sau prin HEPA filtre înainte de a reintra în locație).

De menționat, ușa rezervei trebuie să rămână închisă permanent, acces are doar personalul implicat în asistență medicală și îngrijiri instruit în domeniul prevenirii transmiterii infecției. Este recomandată aplicarea pictogramei pe ușă, care va semnaliza prezența unui astfel de pacient. În scopul reducerii riscului de răspândire a agentului patogen, este necesar de a limita / suspenda vizitele pacientului de către rude și de a minimiza vizitele efectuate de personalul medical, combinând, la posibilitate, unele proceduri sau activități (ex. administrarea medicației + alimentarea pacientului + evacuarea DRAM). Elementul esențial al EPI în acest caz este masca de protecție. La consultul și îngrijirea pacientului, în cazul procedurilor generatoare de aerosoli, în funcție de recomandările specifice, este indicată utilizarea măștii tip FFP2, FFP3 sau N-95, care asigură o filtrare eficientă a aerului inspirat, a cărei integritate trebuie controlată înainte de folosire. În anumite situații, soldate cu risc sporit de transmitere a infecției, este indicată protecția oculară (de exemplu, ochelari de protecție sau/și vizieră); purtarea unui halat curat, cu mâneci lungi și mănuși (la unele proceduri -mănuși sterile) sau aplicarea unui șorț impermeabil. EPI este aplicat înainte de a intra în locație și este îndepărtat în ea, plasându-l în recipientul pentru deșeuri infecțioase.

Necesită atenție și igienizarea mâinilor înainte și după contactul cu pacientul, cu obiectele și suprafețele din imediata apropiere a bolnavului, precum și înainte și după îndepărtarea echipamentului de protecție. În circumstanțele descrise se conturează necesitatea de a asigura și sănătatea angajaților instituției. În acest sens, organizațiile internaționale nu recomandă acordarea asistenței medicale, îngrijirilor, contact cu astfel de pacienți, reieșind din posibilități, persoanelor neimunizate împotriva infecțiilor transmise prin acest mod, prevenibile prin vaccinare (rujeolă, variolă) sau/și persoanelor cu imunodeficiență (ex.

gravidele, personal cu boli cronice cu evoluție severă).

Totodată, organizațiile internaționale recomandă aplicarea măsurilor adiționale empiric și/sau bazate pe sindroamele, manifestări clinice, în cazul că este suspectată o maladie infecțioasă, care necesită confirmare de laborator.

### **Măsurile comune, care urmează a fi aplicate adițional la măsurile universale și tipurile de izolare vizează:**

**Lenjeria murdară** - care este colectată și transportată, dar și dezinfectată și spălată în condiții de maximă siguranță, ținând cont de posibilitatea de contaminare a mediului spitalicesc și a personalului instituției.

**Deșeurile** - toate deșeurile produse în aceste spații sunt calificate ca și infecțioase, cu respectarea specificului fluxului a astfel de deșeuri la nivelul IMS.

**Întreținerea mediului** - curățenia și dezinfecția în astfel de spații este indicat de a fi efectuată după ce a fost aplicată în toate celelalte saloane, locații a secției / departamentului. Curățenia în astfel de spații, de asemenea, trebuie efectuată cu detergent- dezinfectant, iar la dezinfecția curentă și/sau terminală este indicată utilizarea unui dezinfectant de nivel înalt de acțiune.

## Izolarea de protecție

Un pacient imunocompromis este persoana cu dereglarea funcțională sau structurală a unuia sau a mai multor componente ale sistemului imun, care:

- Sporește susceptibilitatea la infecții;
- Crește durata infecției și, respectiv, durata tratamentului
- Determină dezvoltarea complicațiilor asociate infecțiilor
- Favorizează dezvoltarea infecțiilor cu germeni oportuniști

Un șir de infecții dobândite de pacienții imunocompromisi sunt infecții endogene - infecție cauzată de un agent infecțios care este deja prezent în organism, dar a fost anterior inaparentă sau inactivă. Totodată, transmiterea infecției de la alți pacienți, de la personalul instituției sau din mediul spitalicesc poate prezenta risc de dezvoltare a IAAM, determinând necesitatea de a aplica precauțiuni adiționale în scopul siguranței pacientului.

Unul din criteriile de identificare a pacientului imunocompromis este valoarea neutrofilelor în sânge (Numărul absolut de neutrofile), care în mod normal este de  $2.0 - 8.0 \times 10^9/L$  (2.000 - 8.000 / mm<sup>3</sup> sânge). Reducerea acestuia la nivelul de  $1,5 \times 10^9/L$  indică prezența stării de imunodeficiență, care determină acțiuni de protecție a pacientului de o eventuală infecție. Totodată persoanele cu imunodeficiență sunt și: persoane HIV pozitive netratate (celule CD4  $\leq 200/mm^3$ , istoric al unei maladii care definește SIDA), recipienți de transplant de organe pe fondal de administrare a terapiei imunosupresive, pacienți aflați în tratament activ cu corticosteroizi cu doze mari etc.

Pacientul care necesită izolare de protecție trebuie plasat separat de alți pacienți. La posibilitate, locația ar trebui să fie proiectată cu o anticameră, asigurată cu o ventilație de presiune pozitivă și un aer filtrat prin HEPA filtre. Pacientul trebuie să beneficieze de un grup sanitar privat, iar ușile să fie ținute închise. În unele cazuri, pacientul imunocompromis poate concomitent dezvolta și o maladie infecțioasă. În acest caz este necesar de a adapta condițiile de izolare, reieșind din modul de transmitere a acesteia. Semnalizarea salonului este efectuată cu o pictogramă, care este recunoscută de tot personalul, care acorda consultanță, îngrijiri medicale sau asigură evacuarea deșeurilor și curățenia sau/și dezinfecția în locație.

Precauțiunile de izolare sunt suspendate/relaxate doar după o evaluare și stabilire a riscurilor posibile pentru sănătatea pacientului.

**Tabelul 56. Lista precauțiilor adiționale recomandate**

Pentru a preveni transmiterea de la surse de infecție cunoscute și necunoscute, Precauțiunile Standard de Control al Infecțiilor (de ex. mănuși și șorturi ca standard suplimentate cu protecție pentru ochi/gură după cum este necesar) sunt necesare pentru toți lucrătorii din domeniul sănătății pentru îngrijirea tuturor pacienților și în toate mediile pacient/client. Când aceste măsuri nu sunt suficiente pentru a întrerupe transmiterea, sunt indicate măsuri suplimentare bazate pe transmitere, adecvate modului de transmitere/răspândire				
	<b>Precauțiuni aerogene</b>	<b>Precauțiuni prin picături</b>	<b>Precauțiuni de contact</b>	<b>Izolarea de protecție</b>
	ex. TB, MERS, SARS, Rujeolă	ex. Gripă, Oreion, Rujeolă, Scarlatină, Meningită meningococic, Difterie (faringiană)	ex. MRSA, VRE, CPE/CPO, ESBL, Norovirus, Clostridium difficile, Salmonella sau alte toxiiinfecții alimentare, scabie	ex. Pacienți arși și cei imunodeprimați din cauza bolii/tratamentului ex. HIV, pacienți transplantați, neutropenie = ANC (Număr Absolut de Neutrofile) $\leq 1.5 \times 10^9/L$ , număr de CD4 <200 celule/ $\mu l$ sau <14%
Cameră individuală cu presiune negativă (izolarea sursei)	Da, prima alegere	Nu	Nu	N/a
Cameră individuală cu ușă închisă. Dacă nu există, asigurați un comodat dedicat	Numai dacă nu este disponibilă camera cu presiune negativă	Da	Da	N/a
Cameră individuală cu presiune pozitivă (izolare protectoare)	Niciodată	Niciodată	Niciodată	Nu
Șorț de plastic de unică folosință și/sau halat cu mâneci lungi impermeabil (evaluare risc - dependență de pacient și timp de contact)	Da	Da	Da	Nu
Mănuși	Da	Da	Da	Da (pentru contact direct)
Protecția ochilor (ochelari/vizieră)	Da	Da	Da	Nu
Masca - Mască chirurgicală sau FFP3 impermeabil	Personal = FFP3 Pacient - mască non-valvă când iese din cameră	Mască chirurgicală impermeabilă, FFP3 (Pacienți cu gripă - proceduri generatoare de aerosoli)	Nu	Nu
Igiena mâinilor	Da	Da	Da	Da
Curățare/decontaminare	Mediu/echipament de cel puțin două ori pe zi	Mediu/echipament de cel puțin două ori pe zi	Mediu/echipament de cel puțin două ori pe zi	Mediu/echipament de cel puțin două ori pe zi
EPP și Vizitatori	Nu vizitatori (Evaluare risc pentru excepții)	Nu (cu excepția îngrijirii directe)	Nu (cu excepția îngrijirii directe)	Fără vizitatori

**Tabelul 57. Precauțiuni suplimentare bazate pe transmitere recomandate pentru diverse infecții și patologii**

<b>Infecție/patologie</b>	<b>Tipul precauțiilor recomandate</b>	<b>Durata de aplicare</b>	<b>Comentarii</b>
Abces cu eliminări abundente din plagă	PC + PS	toată durata bolii	Până când eliminarea este oprită sau poate fi redusă prin aplicarea pansamentului
Bronșiolită	PC + PS	toată durata bolii	Este indicată masca (PS)
Clostridium difficile, inclusive gastroenterita	PC + PS	toată durata bolii	-
Rubeola congenitală	PC+PS	Până la vârsta de un an a copilului	Începând cu vârsta de trei luni, vor fi aplicate doar PS, în caz că culturile din nazo-faringe și urină vor fi negative
Conjunctivită virală acută (inclusive hemoragică)	PC+PS	Toată durata bolii	Adenovirus, enterovirus 70, virusul Coxsackie virusul A24 asociat și cu focare comunitare. Conjunctivita virală e foarte contagioasă; atenție, în special, la focare în clinicile oftalmice, pediatrie și secții de neonatologie. Atenție la conjunctivite, tratate în secțiile oftalmologie – PS când consultă pacienții cu conjunctivită. Utilizarea măsurilor de control al infecțiilor de rutină la manipularea instrumentelor și echipamentelor reduce riscul de apariție a focarelor
Difteria cutanată	PC + PS	Până la obținerea culturii negative	Până la 2 culturi negative colectate de la pacient
Furunculoză, infecție stafilococică la sugari și copii mici	Toată durata bolii ( leziune, plagă, până la încetarea eliminărilor din plagă)		
la prima posibilitate Gastroenterită cauzată de C. difficile	PC+PS	Toată durata bolii	Este indicată suspendarea antibioticoterapiei la posibilitate. Individualizarea obiectelor de îngrijire (ex. termometru), Curățenie și dezinfectarea suprafețelor. Pot fi aplicate soluțiile de hipoclorită. Igienizarea mâinilor cu apă și săpun. Atenție! Soluțiile hidroalcoolice nu sunt eficiente!
Gastroenterita cauzată de Rotavirus	PC + PS	Toată durata bolii	Este indicată curățenia și dezinfectia curentă, dar și îndepărtarea frecventă a scutețelor murdare. Vome frecvente pot fi înregistrate atât la copii, cât și la adulți
HVA, doar pacienți cu scaun lichid/diareii	PC + PS		PC la contact cu copiii cu vârsta până la 3 ani pe toată durata bolii, copiii 3-14 ani până la 2 săptămâni de dispariție a semnelor clinice, pacienți mai mari de 14 ani – o săptămână după dispariția semnelor clinice.
Herpes simplex (Herpesvirus hominis) neonatal	PC+PS	Până la căderea crustelor	
Pediculoza, scabia	PC + PS	Până la 24 de ore De la inițierea terapiei	
Microorganisme MDR, infecție sau colonizare ( MRSA, VRE, VISA / VRSA, ESBL rezistente S. pneumoniae)	PC + PS		În conformitate cu actele legislative naționale
Escarii infectate	PC + PS	toată durata bolii	Până când eliminarea este oprită sau poate fi redusă prin aplicarea pansamentului
Infecție cu virus sincițial respirator la sugari, copii mici și adulți imuno-compromiși	PC+PS	toată durata bolii	PC – sunt determinate de vomelile repetate. La consultul adulților imunocompromiși este recomandată masca.

## Bibliografie:

1. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Linda ; Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings, 2006. 2006;
2. NHS England. National Infection Prevention and Control Manual (NIPCM) for England: Chapter 2 - Transmission Based Precautions (TBPs). NHS England; 2024. Available from: <https://www.england.nhs.uk/national-infection-prevention-and-control-manual-nipcm-for-england/chapter-2-transmission-based-precautions-tbps/>. (TBPs).
3. Isolation Precautions | Guidelines Library | Infection Control | CDC.
4. World Health Organization. (2019). Minimum requirements for infection prevention and control programmes.
5. Infection prevention and control assessment framework at the facility level [Internet]. [cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.9>
6. Patrias K, author; Wendling D, editor. Citing Medicine: The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers [Internet]. 2nd edition. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007-. Chapter 25, Web Sites. 2007 Oct 10 [Updated 2015 Aug 11]. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7274/Infection Prevention and Control of Epidemic- and Pandemic-Prone Acute Respiratory Infections in Health Care](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7274/Infection%20Prevention%20and%20Control%20of%20Epidemic-%20and%20Pandemic-Prone%20Acute%20Respiratory%20Infections%20in%20Health%20Care). Geneva: World Health Organization; 2014. Annex B, Isolation precautions. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK214342/>.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022). COVID-19: How to Protect Yourself & Others. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
8. World Health Organization (WHO). (2022). Coronavirus Disease (COVID-19) Advice for the Public. Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
9. Johns Hopkins Medicine. (2022). COVID-19: Protect Yourself and Others. Retrieved from <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-disease-2019-covid-19>
10. Mayo Clinic. (2022). COVID-19: How Can I Protect Myself? Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-mask/art-20485449>
11. National Institutes of Health (NIH). (2022). COVID-19 Prevention. Retrieved from <https://www.nih.gov/coronavirus>





# PLANUL DE PREGĂTIRE ȘI RĂSPUNS LA SITUAȚII DE URGENȚĂ ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ LA NIVEL DE IMS



**Planurile de pregătire și răspuns la situații de urgență în sănătate publică (USP) reprezintă un cadru cu instrucțiuni pentru pregătirea și răspunsul rapid, care au scopul de a oferi un răspuns coordonat pentru USP și/sau situații excepționale (SE). Planul reprezintă în primul rând un document strategic de planificare propriu zisă, dar în același timp este și un document juridic, deoarece delimitează drepturile, obligațiile și responsabilitățile lucrătorilor medicali, în vederea pregătirii și răspunsului în USP.**

### **Cerințele către planul de pregătire și răspuns în USP:**

- SIMPLU: Planul trebuie să fie simplu și funcțional din punct de vedere operațional. Planul trebuie să fie unul care poate fi activat în câteva minute, în orice zi a anului, în orice moment al zilei.
- FLEXIBIL: Planul trebuie să fie aplicabil pentru diferite forme și dimensiuni ale dezastrelor. Chiar dacă planul trebuie să includă anumite informații despre tipuri specifice de incidente, asta nu înseamnă că ar trebui să existe planuri specifice pentru toate tipurile de incidente – acest lucru ar face planificarea prea complexă. În schimb, aceeași structură de plan ar trebui utilizată în orice tip de incident: proces de alertă, niveluri de alertă și coordonare și comandă.
- CONCRET: Planul trebuie să specifice diferite roluri, responsabilități, relații de muncă de ordin administrativ și tehnic.
- COMPREHENSIV: Planul trebuie să fie suficient de comprehensiv pentru a fi compatibil cu alte instituții medicale cu formularea unei politici de transfer între instituții în caz de dezastru.
- ADAPTABIL: Elaborarea procedurilor standard care pot fi urmate cu ușurință, inclusiv adaptate diferitor situații.
- ANTICIPATOR: Planul trebuie să ia în considerație cele mai defavorabile scenarii;
- PARTE COMPONENTĂ A PLANULUI NAȚIONAL ȘI REGIONALDE RĂSPUNS LA USP: Planurile instituțiilor medicale trebuie să fie elaborate în baza de Planului național de pregătire și răspuns la urgențe de sănătate publică. Pentru a asigura implementarea corectă planurile instituțiilor medicale trebuie să fie integrate cu Planurile regionale (raionale), dar și cele sectoriale de pregătire și răspuns la situații excepționale și urgențe de sănătate publică.

### **Structura planurilor de pregătire și răspuns în USP, trebuie să conțină următoarele compartimente (se recomandă ca planul instituțiilor să aplice metoda „4C+U” - Ce, Cine, Când, Cum și Unde trebuie de făcut):**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| – Noțiuni generale;           | – Acțiunile de răspuns;                    |
| – Caracteristica instituției; | – Asigurarea logisticii și consumabilelor; |
| – Riscurile relevante;        | – Comunicarea cu societatea;               |
| – Alarmarea (înștiințarea);   | – Dispoziții finale;                       |
| – Activarea planului;         | – Anexe.                                   |
| – Coordonarea și dirijarea;   |  |

### **Responsabilitățile IMSP în realizarea acțiunilor în cadrul răspunsului la USP**

#### **a) Responsabilitățile comune ale instituțiilor medico-sanitare:**

- elaborarea și implementarea planurilor instituționale, participarea, în limita competenței, la elaborarea și implementarea planurilor teritoriale (după caz național) de pregătire și răspuns la USP;
- asigurarea realizării în limita competenței și în hotarele zonei de deservire a măsurilor de prevenire, diminuare, răspuns și lichidare a consecințelor USP;
- asigurarea dirijării stabile și neîntrerupte cu acțiunile de răspuns la USP;
- asigurarea exercitării funcțiilor esențiale conform destinației în timpul și după producerea USP;
- asigurarea siguranței și securității personalului medical și auxiliar, implicat în acțiunile de răspuns;
- asigurarea siguranței, integrității și activității stabile în perioada USP, evacuarea (parțială sau completă) a instituției (lor) în cazul unui pericol iminent după un plan prestabilit în zone cu risc scăzut de activitate;
- evaluarea rapidă a pericolelor și riscurilor USP, gradului de afectare a instituției subordonate, precum și, în limita competenței, a impactului asupra sănătății populației de pe teritoriul amplasării (din zona de responsabilitate) cu estimarea necesităților de resurse pentru gestionarea situației;
- evidența datelor privind activitățile îndeplinite, volumul de asistență medicală acordat, datele despre pacienți etc.;

- informarea regulată și operativă a factorilor de decizie privind pericolul declanșării, producerea și consecințele USP, măsurile întreprinse, starea lucrurilor la momentul raportării, problemele și necesitățile stringente etc.;
- cooperarea și coordonarea acțiunilor de răspuns cu alte instituții implicate atât din componența sistemului sănătății, cât și din afara acestuia;
- menținerea la un grad permanent de pregătire a instituțiilor medico-sanitare și ale protecției civile și direcționarea acestora în zonele sau instituțiile afectate;
- crearea și menținerea rezervelor instituționale de bunuri materiale pentru USP;
- instruirea personalului privind acțiunile acestuia în cazul pericolului sau declanșării USP, planificarea și desfășurarea regulată a antrenamentelor și exercițiilor de simulare a SE și USP;
- informarea, în limita competenței, a populației și mass-mediei, privind eventualele pericole și riscuri ale USP, consecințele medicale ale acestora, măsurile întreprinse, regulile de comportament și securitate etc.
- comunicarea și suportul, în limita competenței, a rudelor și apropiaților victimelor, cu comunitatea locală etc.
- conlucrarea cu instituțiile și organizațiile non-guvernamentale de specialitate.

## **b) Responsabilitățile specifice:**

### **1. Instituțiile medico-sanitare spitalicești:**

- primirea, triajul medical, acordarea asistenței medicale urgente, spitalizarea și tratamentul staționar al persoanelor, sănătatea cărora a fost afectată în urma impactului factorilor care au cauzat USP;
- participarea în evacuarea pacienților din focarele și zonele USP, precum și spre alte IMS spitalicești în funcție de necesitățile în asistență medicală specializată;
- suportul subdiviziunilor medicale implicate în acordarea asistenței medicale în zona situației excepționale (direcționarea în zona impactului a instituțiilor medico-sanitare, transportului sanitar, ajutorul consultativ și cu echipament etc.);
- desfășurarea, în caz de necesitate, pe căile de evacuare a punctelor medicale avansate și asigurarea activității acestora;

### **2. Instituțiile medico-sanitare de asistență medicală primară:**

- a) acordarea asistenței medicale primare și de ambulatoriu persoanelor, sănătatea cărora a fost afectată în urma impactului factorilor care au cauzat USP și care nu necesită spitalizare;
- b) suportul subdiviziunilor medicale implicate în acordarea asistenței medicale în focarele și zonele USP (direcționarea în zona impactului a instituțiilor medico-sanitare, transportului sanitar, ajutorul consultativ și cu echipament etc.);
- c) acordarea suportului cu personal medical spitalelor implicate în tratamentul victimelor situațiilor excepționale și USP;
- d) depistarea precoce a persoanelor expuse riscului și afectate în urma acțiunii factorilor care au cauzat USP, monitorizarea și tratamentul la domiciliu al acestora.

### **3. CNAMUP și subdiviziunile teritoriale ale acestuia:**

- deplasarea operativă în focarele și zonele USP, evaluarea situației, desfășurarea punctelor de concentrare a lezaților, organizarea și efectuarea triajului medical prespitalicesc concomitent cu acordarea asistenței medicale urgente;
- evacuarea lezaților, în primul rând celor gravi și de gravitate medie, din focarele și zonele USP;
- informarea factorilor de decizie care coordonează acțiunile de răspuns privind evoluarea situației în instituția medico-sanitară în focalul/USP;
- suportul informațional și instructiv-metodic pentru echipele și formațiunile protecției civile care vor activa în focarele USP în vederea efectuării corecte a triajului medical, acordării primului ajutor medical și evacuării victimelor.
- asigurarea lucrului punctelor de recepționare și distribuire urgentă în vederea coordonării acțiunilor de pregătire, prevenire, răspuns și lichidare a consecințelor situațiilor excepționale și USP.

## Bibliografie:

1. World Health Organization (WHO). (2005). International Health Regulations (2005). Geneva: World Health Organization. [Disponibil online: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>]
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2017). Public health emergency preparedness and response in the European Union: ECDC guidance. Stockholm: ECDC. [Disponibil online: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/public-health-emergency-preparedness-and-response-european-union>]
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2017). Public Health Emergency Preparedness and Response Capabilities: National Standards for State, Local, Tribal, and Territorial Public Health. Atlanta: CDC. [Disponibil online: <https://www.cdc.gov/cpr/readiness/capabilities.htm>]
4. Association of State and Territorial Health Officials (ASTHO). (2016). The Role of Public Health in Emergency Management: US Guidance. Arlington: ASTHO. [Disponibil online: <https://www.astho.org/Programs/Preparedness/Public-Health-Emergency-Law/Emergency-Management-Role/>]



# EVALUAREA RISCURILOR ÎN IMS



Un „domeniu cu risc” este definit ca orice situație ce ar putea împiedica capacitatea instituției medico-sanitare de a-și atinge obiectivele în domeniile importante sau/și critice, cum ar fi: îngrijirea pacientului, respectarea actelor normative regulatorii, dezvoltarea strategică și performanța financiară. În același timp „o zonă de risc” este determinată în funcție de frecvența necesităților de evaluare a riscurilor, precum și impactul potențial perceput pentru atingerea obiectivelor strategice. Este necesar de a menționa faptul că domeniile cu risc sporit în fiecare instituție pot fi diferite, inclusiv în funcție de specificul îngrijirilor medicale acordate.

Siguranța pacienților a devenit din una din cele mai importante chestiuni de interes pentru guverne, profesioniști din domeniul sănătății și cercetători la nivel internațional. În ultimele decenii au fost efectuate un șir de cercetări pentru a evalua prevalența, severitatea și cauzele a multor tipuri diferite de evenimente adverse, inclusiv a IAAM, precum și eficacitatea eforturilor și abordărilor pentru a spori siguranța pacienților. Intervenții ai managementului riscurilor includ o mare varietate de aspecte organizaționale axate pe siguranță și riscuri, variind de la coordonarea și alocarea resurselor, standardizare în cadrul instituțiilor medicale la acțiuni ce vizează resursele umane, management, comunicare, tehnologia informației și inițiative de colaborare interinstituțională.

Siguranța pacientului este un obiectiv asigurat de activitățile din cadrul procesului de management al riscurilor. Cadrul Conceptual al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) pentru Clasificarea Internațională pentru Siguranța Pacienților oferă o definiție a noțiunii de siguranță și management al riscului, care reprezintă activitățile sau măsurile întreprinse de o persoană/instituție medicală în scopul prevenirii, remedierii sau atenuării apariției sau reapariției a unui eveniment real sau potențial (pacient) de siguranță. Totodată, prima din cele mai relevante și importante provocări în domeniul siguranței pacientului include și activitățile aplicate în scopul reducerii nivelului de IAAM la nivel mondial. În esența sa siguranța și managementul riscurilor reprezintă un proces continuu în care personalul medical răspunde cu acțiuni la incidentele care influențează siguranța pacientului, erori medicale și riscuri așteptate (Figura 26).

Un incident cu acțiune asupra siguranței pacientului este un eveniment sau o circumstanță care ar fi condus sau poate produce un prejudiciu pacientului. **Tipul incidentului** poate fi o raportare de eveniment, un incident evitat la limită, o situație produsă cu/fără acțiune asupra pacientului. **Tipul incidentului** este un termen descriptiv, pentru un indicator constituit din incidente de natură comună, grupate datorită caracteristicilor comune (ex. incident apărut ca rezultat al procesului/procedurii sau ce țin de medica-

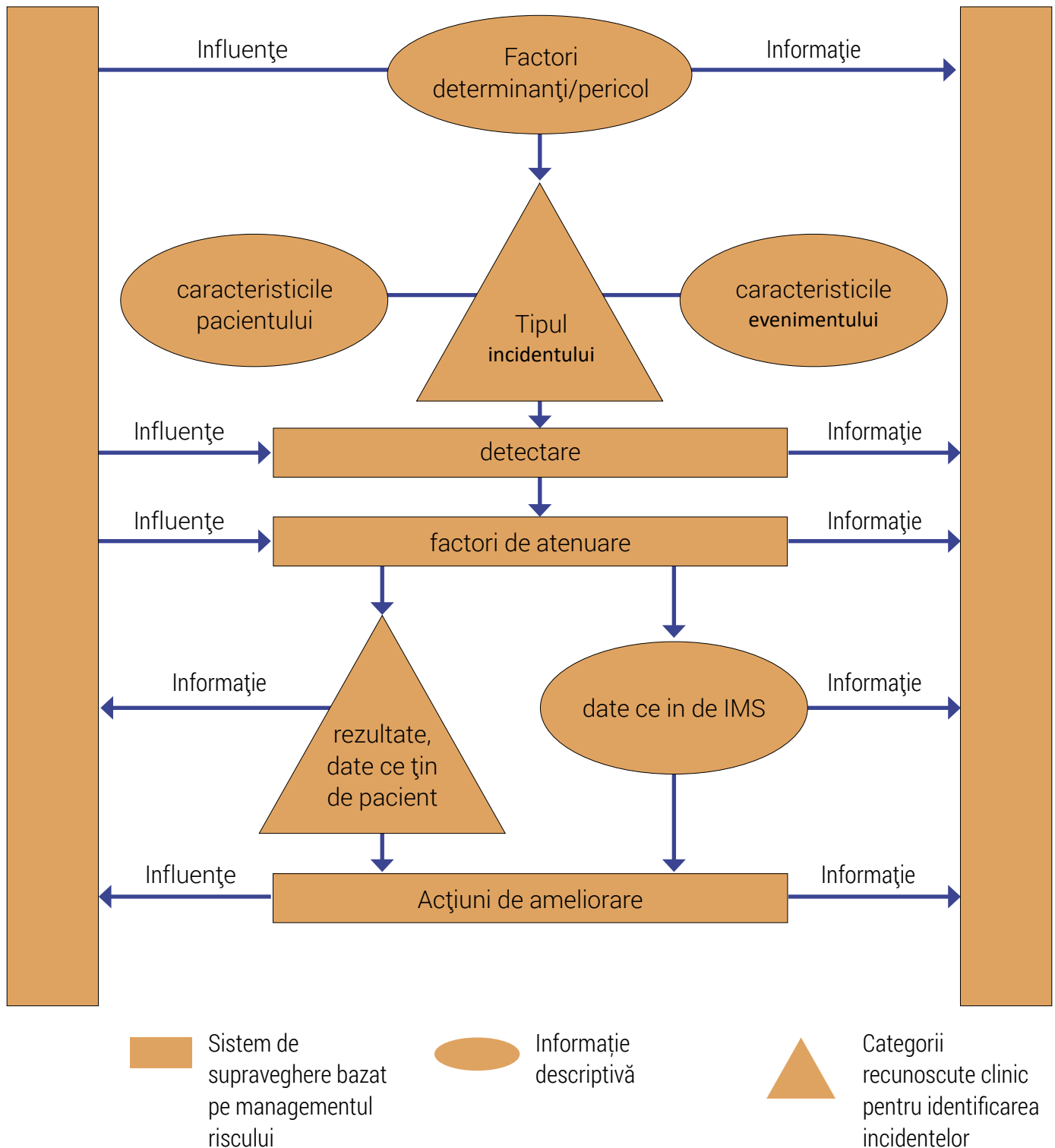
ment/administrarea i/v a medicației). Deși fiecare concept este clar definit și diferit de alte concepte, un incident de siguranță a pacientului poate aparține mai multor tipuri de incidente.

**Rezultate asupra pacientului** constituie impactul asupra pacientului, care este atribuit în întregime sau parțial unui incident. **Rezultate asupra pacientului** pot fi clasificate în funcție de tipul de evoluție, gradul de severitate și orice alt impact socio/economic.

Combinarea între **tipul incidentului și rezultatele asupra pacientului** determină gruparea incidentelor de siguranță a pacienților în categorii semnificative clinic. În baza caracteristicilor pacientului, caracteristicilor incidentelor, factorilor/pericolelor care au determinat incidentul, dar și în baza rezultatelor înregistrate la nivel de instituție servesc context pentru producerea incidentului.

**Caracteristicile pacientului** includ date despre pacient, inclusiv diagnosticul inițial al bolii, factorul etiologic. **Caracteristicile evenimentului** conțin informație despre circumstanțele în care s-a produs evenimentul, cum ar fi: locul, timpul, circuitul pacientului prin sistemul de asistență medicală, persoanele implicate și date despre persoana care a raportat incidentul. raportat.

**Factorii determinanți/pericolul** - sunt circumstanțele, acțiunile sau alți factori care probabil au influențat apariția sau dezvoltarea unui incident sau care au sporit riscul de

**Figura 26. Cadru conceptual al managementului riscului.**

producere a acestuia. Exemple ale factorilor determinanți umani pot servi: comportamentul pacientului, gradul de performanță sau comunicare; factori de sistem sunt: mediul de lucru; și factorii externi - mediul natural sau politica legislativă.

În ceea ce privește riscul, IMS spitalicești reprezintă un mediu relativ periculos cât pentru pacienți, atât și pentru angajați. Personalul spitalului trebuie să se ocupe în mod continuu de evenimente adverse și de numeroase potențiale riscuri rezultate din intervenții chirurgicale, anestezie și transferuri de pacienți: de exemplu, infecții asociate sitului chirurgical, erori în administrarea medicamentelor etc. Acest risc relativ sporit determină necesitatea de aplicare a diferitor abordări ale siguranței și managementului riscului.

Analizând în profunzime noțiunea de risc, este necesar de a înțelege că, aceasta este o noțiune multidimensională, care constă din cel puțin două elemente: posibilitatea de producere a unui eveniment advers și incertitudinea despre timpul apariției și magnitudinea acestuia. Actualmente, riscul este măsurat ca și produs a trei factori: probabilitatea apariției unei amenințări sau a unui pericol, vulnerabilitatea acțiunii/ operațiunii sub influența amenințării/pericolului și gradul impactului pe care amenințarea/pericolul îl va provoca în cazul în care va acționa.

În linii mari existența riscului este condiționată de trei componente importante, acestea fiind:

1. sursa generatoare de risc (ex.: activitate/proces care produce riscuri: intervenție chirurgicală, aplicarea dispozitivului medical/procedura de înserare: cateterul urinar – cateterizarea vezicii urinare);
2. expunerea la risc, care include persoane implicate în proces/activitate (ex. pacienți supuși intervenției chirurgicale, persoane, care le-a fost aplicat cateterul urinar);
3. proces cauzat de expunerea la factorii de risc (ex. infecție a sitului chirurgical, infecție urinară asociată cateterismului vezicii urinare).

Abordarea riscului constă din trei procese interdependente:

1. Evaluarea riscurilor, definită mai sus ca un proces de analiză și caracterizare a in-

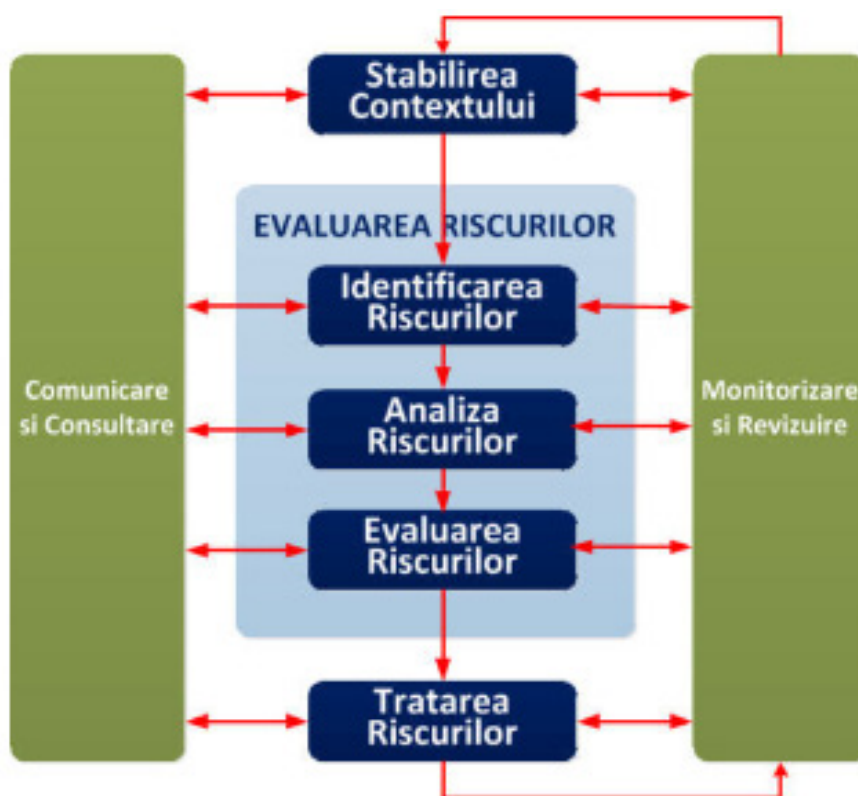
formațiilor despre un risc;

2. Managementul riscului, procesul de integrare a rezultatelor unei evaluări a riscului cu informații sociale, economice, politice, de reglementare și alte informații pentru a lua decizii cu privire la modul de gestionare a riscului;
3. Comunicarea riscurilor, procesul de angajare într-un dialog cu părțile interesate pentru identificarea informațiilor care pot îmbunătăți evaluarea riscurilor și informarea părților interesate cu privire la implicațiile deciziilor de gestionare a riscurilor.

Aceste trei procese de abordare a riscului sunt interconectate și se influențează reciproc. De menționat că, evaluarea riscurilor reprezintă un proces ce descrie și cuantifică riscul asociat cu diverse evenimente/procese/acțiuni etc. Evaluarea (cuantificarea) riscului corelează cu sursa, producătoare de riscuri, de specificul și caracteristicile sursei, de procesul de expunere și rezultatul expunerii.

Evaluarea riscului este un proces comprehensiv și este bazată pe cuantificarea potențialei surse; intensitatea, frecvența și durata expunerii, dar și particularitățile persoanelor expuse; relația între expunere și consecințe. Finalmente, în rezultatul evaluării riscului, este estimată magnitudinea consecințelor care se pot produce, cu estimarea probabilității de apariție, inclusiv incertitudinii. Procesul standard de evaluare a riscurilor este constituit din mai multe componente: identificarea riscurilor, analiza riscurilor, evaluarea riscurilor, tratarea riscurilor (figura 27).

**Figura 27. Etapele procesului de management a riscului**





Scopul evaluării riscului consta în sprijinirea procesului de adoptare a deciziilor privind tratarea riscurilor, în baza rezultatelor analizei și a prioritizării riscurilor. Evaluarea implica compararea nivelului de risc determinat prin analiza cu criteriile de risc elaborate în faza de stabilire a contextului. Dacă nivelul de risc nu îndeplinește criteriile de acceptabilitate, riscul trebuie tratat. În anumite circumstanțe, evaluarea riscului poate conduce la decizia de a efectua noi analize, mai aprofundate sau de a nu trata riscurile decât prin menținerea sistemelor de control existente. Astfel de decizii pot fi influențate de atitudinea față de risc sau de criteriile prestabilite privind riscul.

**Identificarea riscurilor.** Procesul de identificare a riscurilor este primul pas în activitatea de management al riscului. Această etapă a procesului de evaluare a riscurilor urmărește identificarea riscurilor care necesită a fi gestionate și își propune să descopere toate sursele posibile întru eliminarea sau/și diminuarea efectelor produse. Ca rezultat, riscurile pot fi cuantificate și pot fi stabilite modurile de abordare a acestora, evitând situațiile sau evenimentele neașteptate.

Pentru identificarea riscurilor sunt aplicate mai multe metode, cele mai relevante fiind chestionarele de evaluare, diagramele ce reprezintă dinamica indicatorilor de calitate a procesului de îngrijiri, rezultatele evaluării actelor medicale (ex. fișele de observații, foile de indicații, registrele instituționale etc.) O evaluare a riscurilor se poate concentra pe una sau mai multe domenii de impact sau poate fi efectuată pe o bază mai generală, de ex. în scopul elaborării unui registru al riscurilor organizațional. Este esențial ca angajații care identifică riscurile să cunoască procesul sau activitatea care este revizuită. Fiind identificate zonele de risc, este important ca acestea să fie descrise în maniera care asigură, în mod precis și cuprinzător, esența și amploarea exactă a riscului.

Ca urmare a procesului de identificare a riscului este completat „**Registrul riscurilor**” - document în care se consemnează informațiile privind riscurile inerente. Riscul inerent este riscul specific, ce ține de realizarea obiectivului, fără a fi luate măsuri de gestionare a riscurilor.

### Reguli de identificare a riscurilor:

- **Riscul este legat de incertitudine.** Riscul nu este ceva sigur și nu se referă la o problemă deja produsă.
- **Riscuri sunt doar situațiile care pot apărea.** Nu constituie riscuri, acele situații care nu au șanse să se producă.
- **Nu constituie riscuri acele probleme care se vor materializa cu siguranță.**
- **Riscurile nu se definesc prin impactul lor asupra obiectivelor.** Impactul nu este risc, ci o consecință care afectează obiective.
- **Nu se identifică riscuri care nu afectează obiectivele** - există doar riscuri corelate cu obiectivele.
- **Riscurile au o cauză și un efect.** Cauza – un context favorabil apariției riscului. Efectul – impactul materializării riscului.
- **Există risc inerent și risc rezidual.** Riscul inerent este riscul specific, ce ține de realizarea obiectivului, fără a fi luate măsuri de gestionare a riscurilor. Riscul rezidual este acel risc ce rămâne după ce a fost stabilit și implementat răspunsul la risc. De menționat, riscurile inerente nu pot fi controlate în totalitate. Oricâte măsuri ar fi luate, incertitudinea nu poate fi eliminată.
- **Riscurile identificate trebuie grupate.**

**Tabel 58. Exemplu de formulare a riscului**

Obiectiv	Cauză	Risc	Impact
Reducerea incidenței IAAM	Complianța angajaților la POS privind igienizarea mâinilor	Contaminarea cu micro-organisme patogene a suprafețelor atinse cu mâinile contaminate	Dezvoltarea IAAM
	Cunoștințe reduse a tehnicii de aplicare și îngrijirii a dispozitivului medical	Erori la aplicarea și îngrijirea dispozitivului medical	Dezvoltarea infecțiilor asociate aplicării dispozitivelor medicale (cateter urinar, cateter venos central, cateter venos periferic)
	Utilizarea instrumentarului de uz multiplu decontaminat necalitativ	Transmiterea agenților cauzali a infecțiilor	Apariția infecțiilor produse de agenți patogeni transmiși prin sânge (HBV, HCV, HIV); Dezvoltarea complicațiilor septico-purulente

### Analiza și evaluarea riscurilor

Scopul evaluării riscurilor constă în stabilirea unei ierarhii prin prioritizarea riscurilor identificate și stabilirea celor mai adecvate măsuri de tratare a riscurilor.

Analiza și evaluarea riscurilor constă în:

- estimarea probabilității de materializare a riscurilor;
- estimarea impactului asupra obiectivelor/activităților în cazul materializării riscurilor;
- evaluarea expunerii la risc reprezintă combinația între probabilitate și impact.

Evaluarea riscurilor trebuie să îndeplinească următoarele reguli:

- să se bazeze pe utilizarea unei scale de evaluare;
- să țină cont de toți cei afectați de risc;
- să facă diferență între expunerea la risc și toleranța la risc.

În literatura de specialitate sunt dezvoltate mai multe metode de evaluare a riscurilor. Una din cele mai frecvent recomandate, dar și aplicate este metoda cu utilizarea matricii de risc, numită și „tehnică de evaluare a riscului cu matricea de decizie” (ERMD). ERMD este o abordare sistematică, utilizată pentru determinarea gradului de risc. Prin aplicarea acestei metode este posibilă compararea diferitor riscuri și prioritizarea lor. Specialiștii implicați în evaluarea riscurilor selectează cea mai adecvată abordare metodologică, care oferă posibilitatea de definire exactă a riscului, evaluarea relevanței și calității măsurilor de control aplicate întru soluționarea problemei, prezentarea cauzelor, descrierea circumstanțelor și definirea impactului sau/și a consecințelor, explicarea scalelor de probabilitate a riscului și dezvoltarea unei matrice de risc. Finalmente, nivelul de risc depinde în principiu de două variabile: severitatea impactului (consecințelor) și probabilitatea de apariție a acestuia.

Gradul de severitate a impactului (I) poate fi evaluat ca unul:

- **Foarte ridicat** – 5 (Cu impact semnificativ asupra stării de sănătate a pacientului, agravarea bolii de bază, dizabilitate funcțională permanentă sau deces.)
- **Ridicat** – 4 (Cu impact major asupra stării de sănătate a pacientului, agravarea bolii de bază, cu impact major asupra costurilor de spitalizare și asupra duratei de spitalizare, determinat de o careva IAAM)
- **Mediu** – 3 (cu impact mediu asupra stării de sănătate a pacientului, cu impact moderat asupra costurilor de spitalizare și asupra duratei de spitalizare peste DMS, determinat de o careva IAAM)
- **Scăzut** – 2 (cu impact scăzut asupra stării de sănătate a pacientului cu impact minor asupra costurilor de spitalizare, fără prelungirea duratei de spitalizare peste duratei medii de spitalizare, din cauza unei careva IAAM)

- **Foarte scăzut** – 1 (cu impact foarte scăzut asupra stării de sănătate a pacientului; fără impact asupra costurilor și duratei de spitalizare, din cauza unei careva IAAM)

Iar probabilitatea (**P**) de apariție poate fi definită în funcție de valoare de probabilitate estimată procentual ca:

- Foarte scăzută (0 – 10%) – 1
- Scăzută (10 – 35%) – 2
- Medie (35 – 65%) – 3
- Ridicată (65 – 85%) – 4
- Foarte ridicată (85 – 100%) – 5

Expunerea la risc este o combinație între probabilitate și impact, fiind un indicator bidimensional, de tip matriceal. Aceasta se poate reprezenta în mai multe forme, pentru estimarea probabilității și a impactului de materializare a riscului.

În cazul care utilizează o scală cu 5 trepte rezultă o matrice cu 25 valori pentru expunerea la risc (figura 28).

De menționat, **Valoarea riscului = I x P**.

**Figura 28. Matricea de evaluare a riscului în funcție de probabilitatea apariției și gradul de impact**

Foarte ridicat <b>FR (5)</b>	<b>GRADUL DE IMPACT</b>		5	10	15	20	25
Ridicat <b>R (4)</b>			8	12	16	20	
Mediu <b>M (3)</b>		3	6	9	12	15	
Scăzut <b>S (2)</b>		2	4	6	8	10	
Foarte scăzut <b>FS (1)</b>		1	2	3	4	5	
		<b>PROBABILITATE</b>					
		Foarte scazută <b>FS (1)</b>	Scăzută <b>S (2)</b>	Medie <b>M (3)</b>	Ridicată <b>R (4)</b>	Foarte ridicată <b>FR (5)</b>	

### **Determinarea toleranței la risc**

Toleranța la risc reprezintă, „canti-tatea” de risc pe care instituția este pregătită să o tolereze sau, la care este dispusă să se expună la un mo-ment dat. În conexiune cu toleranța la risc este stabilită și limita de tole-ranță la risc. Toate riscurile care au un nivel al expunerii peste limita de toleranță la risc acceptată necesită măsuri de control prin care aceste riscuri să devină unele reziduale. Li-mita de toleranță și toleranța la risc este stabilită după realizarea profi-lului de risc.

### **Prioritizarea riscurilor**

Prioritizarea riscurilor reprezintă o acțiune determinată de necesitatea de a se stabili un răspuns la risc, pentru fiecare risc identificat și eva-luat, și care constă în stabilirea ordi-nii de prioritați în tratarea riscurilor, printr-o alocare eficientă și judicioa-să a resurselor. Distribuția riscurilor în funcție de importanța obiective-lor/activităților, care pot fi afectate de influența riscurilor identificate este prezentată în tabelul 59.

**Tabelul 59. Profilurile de risc (prioritizarea riscului)**

Categoria	Riscul	Culoarea	Gradul de prioritate a riscului
15 - 25	Risc extrem	roșie	1
8 - 12	Risc sporit	portocalie	2
4 - 6	Risc moderat	galbenă	3
1 - 3	Risc scăzut	verde	4

Profilul de risc se interpretează astfel:

- **în zonele de culoare roșie și portocalie** sunt situate riscurile pentru care este necesară inițierea unor măsuri de control.
- **în zona de culoare galbenă** se situează riscurile care pot fi tratate prin măsuri de control sau monitorizate.
- **în zona de culoare verde** se află riscurile asumate.

### Tratarea riscurilor

Tratarea riscurilor implica selectarea opțiunilor de modificare a riscurilor și implementarea acestora, prin intermediul a modalităților de tratare, în funcție de tolerabilitatea riscului rezidual și de estimarea efectului tratării riscurilor până la încadrarea riscului rezidual în limitele criteriilor de risc ale organizației.

Scopul analizei și evaluării riscurilor este de a prioritiza riscurile și de a stabili activitățile de gestionare a acestora. În funcție de categoria și, respectiv, de gradul de prioritate a riscului sunt aplicate următoarele acțiuni:

- De acceptare/tolare a riscului
- De tratare a riscului prin:
  - Evitare/externalizare
  - Transfer/tratare
  - Control/monitorizare

Criteriile utilizate pentru luarea deciziilor cu privire la acceptarea sau tratarea riscului trebuie să se bazeze pe scopul și obiectivele trasate.

**Tabelul 60. Modalități de tratare a riscului**

Nivelul riscului	Acțiune	Gestionarea riscului
25	Evitare / Externalizare	Presupune încetarea activității generatoare de riscuri sau externalizarea activității.
15 - 25	Tratare / Transfer	Sunt necesare măsuri imediate de reducere a riscului, prin elaborarea unui plan de acțiuni. Evaluarea progresului în procesul de gestionare a riscului este efectuată lunar. Uneori este necesar transferul riscului către o altă structură, care poate asigura gestionarea activității respective în modul cel mai eficient.
8 - 12	Tratare	Riscul nu poate fi acceptat. Sunt necesare măsuri de reducere a riscului, la necesitate, va fi elaborat un plan de acțiuni. Evaluarea progresului în procesul de gestionare a riscului este efectuată lunar. Se impune implementarea unui/unei instrument/măsuri de control pentru a menține riscul în limite acceptabile. Activitatea structurii nu este întreruptă.
4 - 6	Monitorizare	Expunerea poate fi tolerată, dar este necesară monitorizarea riscurilor, ai factorilor ce o determină, pentru a identifica dacă măsurile de prevenție propuse și implementate tratează cauzele reale ale materializării riscurilor. Evaluarea progresului în procesul de gestionare a riscului este efectuată trimestrial.
1 - 3	Acceptare / Tolare	Expunerea poate fi tolerată fără a necesita implementarea a careva măsuri suplimentare. Această opțiune poate fi completată de un plan pentru situații neprevăzute, care să abordeze impactul resimțit în cazul materializării riscurilor.

Instrumentul de bază în procesul de management al riscurilor îl reprezintă Registrul de riscuri.

**Tabel 61. Registrul riscurilor**

Risc	Evaluarea riscului inerent			Reacția la risc	Persoana responsabilă	Acțiuni /măsurile de gestionare	Perioada de implementare/ monitorizare a acțiunii	Evaluarea riscului rezidual		
	P	I	VRI					P	I	VRR=Pxl
1	2	3	4=2x3	5	6	7	8	9	10	11

- 1 – formularea riscului (Ce poate împiedica atingerea obiectivului?)  
 2 – probabilitatea de apariție a riscului  
 3 – gradul de impact  
 4 – valoarea riscului inerent (VRI=Pxl)  
 5 – acțiuni aplicate în abordarea riscului: Transfer, Tratare, Monitorizare, Acceptare  
 6 – măsuri de gestionare (În rubrică sunt descrise succint măsurile planificate.

Compartimentul este completat în mod obligator în cazul în care reacția la risc a fost menționată „tratare” și /sau „transfer”)

- 7 – perioada de evaluare repetată a riscului  
 8 – probabilitatea de apariție a riscului  
 9 – gradul de impact  
 10 – valoarea riscului rezidual (VRR=Pxl)

#### **Monitorizarea implementării acțiunilor de gestionare a riscurilor**

Măsurile de control privind gestionarea riscurilor trebuie să asigure un nivel acceptabil al riscurilor. Pentru implementarea măsurilor de control se dezvoltă un plan de acțiuni. Planul de implementare a măsurilor de control cuprinde: denumirea riscului, măsurile de control, termenele de implementare, dar și persoanele responsabile de implementarea măsurilor.

#### **Revizuirea și raportarea periodică a riscurilor**

Procesul de revizuire a riscurilor trebuie să se producă în baza evaluării managementului al riscurilor cel puțin o dată pe an cu identificarea, în caz de apariție, a riscurilor noi și evidențierea modificărilor intervenite la riscurile existente.

În procesul de revizuire a riscurilor se analizează situațiile în care:

- riscurile persistă;
- au fost identificate riscuri noi;
- Valoarea riscului (impactul și probabilitatea) au suferit modificări;
- Acțiunile aplicate în procesul de gestionare sunt eficiente;
- când există riscuri care necesită o gestionare la un alt nivel.

**Tabel 62. Exemplu de plan de acțiuni pentru monitorizarea riscurilor**

n/o	Denumirea riscului	Măsurile de control	Termeni de implementare	Persoane responsabile	observații

## Bibliografie:

1. Dückers M, Faber M, Cruijsberg J, Grol R, Schoonhoven L, Wensing M. Safety and risk management in hospitals. 2009 [cited 2023 Nov 27]; Available from: [www.health.org.uk/quip](http://www.health.org.uk/quip)
2. World Health Organization (WHO). Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. 2021.
3. The World Alliance For Patient Safety Drafting Group, Heather Sherman, Gerard Castro, Martin Fletcher, Martin Hatlie, Peter Hibbert, Robert Jakob, Richard Koss, Pierre Lewalle, Jerod Loeb, Thomas Perneger, William Runciman, Richard Thomson, Tjerk Van Der Schaaf, Martti Virtanen, on behalf of The World Alliance for Patient Safety, Towards an International Classification for Patient Safety: the conceptual framework, *International Journal for Quality in Health Care*, Volume 21, Issue 1, February 2009, Pages 2–8, <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn054>
4. Robson M, Toscano W, editors. RISK ASSESSMENT FOR ENVIRONMENTAL HEALTH. 989 Market Street, San Francisco, CA 94103-1741: Jossey-Bass A Wiley Imprint; 2007. 659 p.
5. Office of the Assistant Secretary for Preparedness H. Healthcare and Public Health Risk Identification and Site Criticality (RISC) Toolkit Reference Guide.
6. Risk Assessment Methods: Approaches for Assessing Health and Environmental Risks - V.T. Covello, M.W. Merkhoher - Google Books [Internet]. [cited 2023 Nov 28]. Available from: [https://books.google.md/books?hl=en&lr=&id=mglNQLEQ-slWC&oi=fnd&pg=PA1&dq=related:F37VqoBhA7MJ:scholar.google.com/&ots=ICJppY99zc&sig=4oLDrEdZuUTw52rMR-zX5a8FwHA0&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.md/books?hl=en&lr=&id=mglNQLEQ-slWC&oi=fnd&pg=PA1&dq=related:F37VqoBhA7MJ:scholar.google.com/&ots=ICJppY99zc&sig=4oLDrEdZuUTw52rMR-zX5a8FwHA0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
7. Risk Assessment Tool and Guidance (Including guidance on application). Available from: <https://www.hse.ie/eng/about/who/riskmanagement/risk-assessment-tool-and-guidance-incl-application.pdf>.
8. Pascarella G, Rossi M, Montella E, Capasso A, De Feo G, Snr GB, et al. Risk Analysis in Healthcare Organizations: Methodological Framework and Critical Variables. 2021 [cited 2023 Nov 30]; Available from: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S309098>
9. Iso. Risk management-Guidelines INTERNATIONAL STANDARD ISO 31000 ISO 31000:2018(E) ii COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT Published in Switzerland. 2018;

# CARTOGRAFIEREA IMS ȘI DETERMINAREA ZONELOR CU RISC ÎNALT, MEDIU ȘI SCĂZUT

**Crearea unui mediu sigur, construit în condiții de siguranță în spital, este un proces care începe de la etapele timpurii de planificare, apoi de proiectare, etape de construcție și, în final, intră într-un nou ciclu de gestionare a acestui mediu. Rolul managementului spațiilor spitalicești este important în prevenirea IAAM. Toate eforturile de a reduce riscul de apariție și dezvoltare a infecțiilor vor fi zădarnice, în cazul în care mediul spitalicesc nu este proiectat și gestionat în modul corespunzător.**

La nivel de IMS sunt identificate diferite zone cu domenii de acțiuni, care sunt asociate riscului infecțios. Riscul în spațiile menționate ține de caracteristicile arhitecturale specifice spitalului (construcție monobloc, spații greu adaptabile circuitelor funcționale etc.). De acest fapt se ține cont atunci când e vorba de stabilirea măsurilor adiționale de precauție (e. izolarea sursei/pacientului, aplicarea EPP) sau la planificarea activităților de curățenie și dezinfecție. Respectarea măsurilor orientate spre controlul siguranței mediului reduce esențial riscul de apariție și dezvoltare a infecțiilor asociate asistenței medicale la pacienți, în special la cei imunocompromiși, și asigură sănătatea angajaților IMS. În același timp, este evidentă importanța dotării materiale și asigurarea cu resurse umane, dar și implicarea angajaților în procesul de acordare a îngrijirilor medicale sigure.

Este necesar de a acorda o atenție deosebită activităților ce țin de proiectarea IMS, dar și controlul infecțiilor în timpul construcției, demolării, renovării și reparațiilor locațiilor din cadrul instituției. Utilizarea unui instrument de evaluare a riscului în controlul infecțiilor este indicată înainte de a începe astfel de activități sau a altor acțiuni, inclusiv celor generatoare de praf sau aerosoli de apă.

Contaminarea mediului a fost identificată ca fiind un factor important în transmiterea încrucișată a microorganismelor și colonizarea/infectarea pacienților. În 1991, doctorul american Robert Weinstein a estimat contribuția relativă a diferitor surse potențiale pentru infecțiile contractate în

departamentul de terapie intensivă: flora endogenă a pacientului determinând 40–60% de infecții, urmată de infecția încrucișată transmisă prin mâinile lucrătorilor medicali (20–40%), modificări determinate de remediile antibacteriene utilizate (20–25%) și ale altor surse (inclusiv contaminarea mediului, 20%). Înțelegerea mecanismelor care stau la baza transmiterii încrucișate a agenților patogeni de pe suprafețe și echipamente utilizate în procesul de îngrijiri poate determina elaborarea și aplicarea măsurilor eficiente de control a IAAM.

Numeroase studii efectuate în ultimele decenii au demonstrat dovezi științifice puternice, privind corelarea dintre curățenia și dezinfecția de rutină și riscul de apariție a IAAM. Datele din literatură vorbesc despre persistența de lungă durată a microorganismelor pe diferite suprafețe (*Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină (MRSA), enterococi rezistenți la Vancomicină (VRE), *Acinetobacter spp.*, *Norovirus*), dar și despre capacitatea acestora de a fi transmise pacienților în urma contactului direct cu suprafețele din preajma pacientului sau indirect, prin mâinile lucrătorilor medicali, în special, în cazul unei compliance reduse față de procedura de igienizare a mâinilor în rândul personalului medico-sanitar. Fotografia inclusă reprezintă zona pacientului, contaminată cu bacterii cel mai frecvent raportate în literatura de specialitate. Informația prezentată prezintă o imensă valoare atunci când este evaluat rolul contaminării suprafețelor/echipamentelor ca rezervor de microorganisme patogene/condiționat-patogene multidrogrezistente.

**Figura 29. Microorganisme frecvent decelate pe suprafețele și echipamentul din zona adiacentă pacientului**

Noțiunea de curățenie/dezinfecție terminală se referă la toate metodele utilizate pentru dezinfectarea fie a unei încăperi, fie a unei zone a pacientului după externarea/transferul acestuia. Totodată, mai multe studii au demonstrat importanța efectuării dezinfecției terminale și riscul de transmitere a agentului patogen de la pacienții precedenți pacienților ulteriori. Este evident acest fapt în cazul, când suprafețele instituției nu au fost decontaminate prin aplicarea curățeniei și dezinfecției terminale.

Eficacitatea curățeniei și dezinfecției terminale se bazează pe mai mulți factori, inclusiv educația și responsabilitatea personalului (de exemplu, timpul de expunere, respectarea protocoalelor), dar și accesibilitatea suprafețelor. În conformitate cu expunerea unor autori, atunci când se discută riscul la care este expus un pacient de a achiziționa microorganisme MDR de la un pacient colonizat/infectat și plasat anterior în zona dată, curățenia și dezinfecția terminală sunt extrem de importante din acest aspect, iar metodele actuale aplicate în IMS sunt departe de a fi considerate o procedură extrem de eficientă.

De asemenea, studiile au demonstrat importanța abordării problemei prin aplicarea strategiei multi-modale, fiind constituită din mai multe componente ca: instruirea angajatului din serviciile specializate în domeniul tehnicii efectuării curățeniei/dezinfecției, despre soluțiile utilizate, aplicarea elementelor de audit și comunicare care, post spori calitatea acțiunilor acestora prin dezvoltarea cunoștințelor, atitudinii și abilităților practice și, respectiv, să reducă riscul de apariție/circulație a agenților patogeni cu formarea culturilor intraspitalicești. Așadar, deși igiena manuală reprezintă



cheia succesului în prevenirea și combaterea IAAM, siguranța asistenței medicale trebuie percepută ca o abordare multi-modală – un proces complex, în care diferite strategii, fiind aplicate concomitent, acționează simultan și sporesc performanța activităților).

Actualmente, nu există nici un fel acord european sau careva ghiduri/recomandări practice axate pe curățarea și dezinfecția de rutină a suprafețelor în IMS, inclusiv spitale. În scopul conștientizării importanței igienei mediului mai sunt necesare eforturi susținute. Este important de a defini principii standardizate, privind curățarea și dezinfecția mediului instituțional. La moment, igiena mediului poate fi asigurată prin dezvoltarea și implementarea procedurilor operaționale standard și instruirii în domeniu, iar conformitatea pentru acestea poate fi asigurată prin aplicarea unor sisteme adecvate de monitorizare și audit. În acest context, la nivel internațional este instituită o coaliție în acest sens și promovată activ noțiunea de "spital curat" în scopul sporirii siguranței și respectiv, a calității asistenței medicale, și prin îmbunătățirea igienei mediului.

Elementele care contribuie la consolidarea noțiunii de „spital curat” și îngrijirea pacienților în condiții de siguranță, în afara riscului de a dezvolta infecții:

#### ✓ *Ridicarea la grad absolut a priorității de igienizare a mâinilor*

Având în vedere numărul de pacienți tratați și echipamentele manipulate zilnic în spitale, cea mai simplă și, eventual, cea mai eficientă armă împotriva contaminării încrucișate este spălarea regulată și riguroasă a mâinilor. Instruirea regulată a personalului, semnalizarea care reamintește personalului și vizitatorilor să-și igienizeze mâinile și distribuitorii de antiseptice ușor accesibile sunt cea mai bună soluție pentru reducerea riscurilor.

#### ✓ *Aplicarea codurilor de culori*

Articolele utilizate trebuie să fie de diferite culori pentru diferite sarcini și utilizate în anumite zone, pentru a evita pericolele contaminării încrucișate a altor zone și suprafețe. De exemplu, mopurile de culoare roșie vor fi utilizate în toaletă/baie și nu trebuie utilizate în zone generale (codificate cu culoare albastră), în timp ce mopurile de culoare verde, utilizate în bucătărie/bloc alimentar și în zonele de catering nu ar trebui să fie utilizate pentru curățarea zonelor cu risc sporit de infecție (colorate cu galben).

#### ✓ *Păstrarea separată a echipamentului utilizat în procesul de curățenie / dezinfecție*

**În mod similar, pentru a evita infectarea încrucișată, echipamentele de curățare trebuie păstrate pentru a fi utilizate în zone dedicate.**

#### ✓ *Instruirea regulată a personalului*

#### ✓ *Supravegherea și monitorizarea calității curățeniei*

#### ✓ *Auditul în baza criteriilor, precum categoriile de risc funcțional sau zona clinică.*

#### ✓ *Valorificarea tehnologiilor performante* – utilizarea echipamentului și utilajului performant, care va eficientiza procesul de curățenie/dezinfecție și va reduce acțiunea „factorului uman”.

#### ✓ *Revizuirea și adaptarea procedurilor/instrucțiunilor în conformitate cu recomandările actuale.*

Unii autori propun un ghid simplu în patru pași pentru curățenia zilnică a spațiului din ambianța patului pacientului:

Pasul 1 (LOOK) descrie o evaluare vizuală a zonei care trebuie curățată;

Pasul 2 (PLAN) argumentează de ce spațiul de pat are nevoie de pregătire înainte de curățenie;

Pasul 3 (CLEAN) curăță și dezinfectează suprafețele;

Pasul 4 (DRY) este etapa finală în care suprafețele sunt lăsate să se usuce.

Unul din cele mai importante aspecte în siguranța mediului instituțional/spitalicesc este evaluarea și analiza riscului de transmitere a infecțiilor. O careva procedură generală, bazată pe dovezi și aplicabilă pentru efectuarea unei evaluări a riscului, nu este disponibilă până în prezent.

Totodată, grupul de experți de talie internațională recomandă ca procesul de management al riscului să se bazeze pe metode tradiționale de evaluare și analiză a riscului, ținând cont de trei factori esențiali:

- I. profilul de risc al pacientului (vulnerabilitatea/susceptibilitatea pacienților la infecții/colonizare);
- II. profilul de risc a suprafețelor (probabilitatea contaminării cu agenți patogeni și frecvența atingerii suprafețelor/obiectelor de către pacient/personal medical);
- III. profilul de risc al agentului patogen (rezistență în mediu ambiant și la antibiotice, modul de bază de transmitere).

În contextul evaluării riscurilor pentru pacienți, personal și transmiterea agenților patogeni, este necesar de a face diferență între suprafețele rar sau frecvent atinse, precum și între suprafețele critice și cele non-critice. Suprafețele rar atinse nu sunt manipulate de pacient sau de personalul medical și, în acest caz, probabilitatea să intre în contact cu pielea este una redusă. Exemple de suprafețe rar atinse pot servi: pardoseala, pereții sau suprafețe aflate la distanță sau în afara zonei pacientului. Suprafețele frecvent atinse, sunt de obicei cele din nemijlocita adiacență a pacientului, astfel fiind atinse frecvent cât de pacient, atât și de personalul care acordă îngrijiri, vin în contact cu pielea și pot prezenta un risc sporit de transmitere a agenților patogeni. Un volum mare de studii în domeniu cu dovezi puternice evidențiază un grad sporit de contaminare a suprafețelor și echipamentelor din ambianța patului pacienților. Ca și exemple pot servi: balustradele patului, mânerul ușilor, noptierele, masa și tastatura pentru computer, echipamente medicale, sonerii de apel și întrerupătoarele de lumină.

Nu pot fi neglijate și zonele/suprafețele din afara plasării pacientului, cum ar fi cantina spitalului, ATM (bancomat) sau butoanele liftului. Într-adevăr, mediul înconjurător al pacientului, îndeosebi celui cu evoluție gravă a bolii sau după intervenții chirurgicale, este încărcat de echipamente de monitorizare și susținere a funcțiilor vitale (de exemplu, monitoare, ventilatoare, mașini de susținere a vieții extracorporale), care necesită proceduri sofisticate și specifice de curățare. Contaminarea suprafețelor poate apărea ca urmare a eliminării directe a bacteriilor de către pacienți (mai frecvent de pacienții infectați decât cei colonizați) sau prin mâinile lucrătorilor medicali, care pot fi contaminate cu microorganisme de pe suprafețe la fel de frecvent ca și urmare a contactului direct cu pacientul.

Cu toate acestea, nu toate suprafețele frecvent atinse prezintă un risc egal de infecție. Este necesar de a face diferență între suprafețele critice și cele non-critice, ținând cont de specificul acestora. În timp ce suprafețele non-critice intră în contact doar cu pielea intactă și, prin urmare, prezintă un risc redus de infecție, suprafețele critice vin în contact direct cu fluidele biologice, inclusiv cu sângele, membranele mucoase sau cu alte articole critice (ex. acele și cateterele intravenoase), determinând un risc sporit de apariție a infecțiilor.

Așadar, suprafețele din categoria celor critice, implicate în procedurile de îngrijire sau pentru prepararea medicamentelor administrate intravenos, chiar dacă sunt atinse rar, pot deveni critice și prezintă un risc sporit de transmitere a infecțiilor.

**În scopul determinării** scorului de risc aplicabil în planificarea curățării și dezinfecției de rutină (zilnice, profilactice) în spital, experții în domeniu recomandă de a lua în calcul elementele procesului de gestionare a riscului.

Evaluarea riscurilor pentru determinarea metodei și frecvenței de curățare a mediului este aplicată în mai multe etape.

### **Etapă I. Stabilirea gradului de contaminare/poluare cu agenți cauzali a suprafețelor supuse decontaminării.**

Profilul de risc a suprafețelor este determinat de potențialul grad de contaminare:

- **Contaminare sporită (scor 3)**
  - suprafețele zonei și echipamentele utilizate sunt expuse, în mod obișnuit, la cantități abundente de sânge sau alte fluide biologice;
- **Contaminare moderată (scor 2)**
  - suprafețele și echipamentele, în mod obișnuit, nu sunt contaminate (dar pot fi) cu sânge sau alte fluide corporale;
- **Contaminare redusă (scor 1)**
  - suprafețele nu sunt expuse la sânge, alte fluide corporale sau elemente care au intrat în contact cu sângele sau fluidele corporale.

În IMS spațiile (zonele) instituționale pot fi clasificate în funcție de gradul de contaminare și, respectiv, gradul de risc în mai multe categorii.

**Vulnerabilitatea/susceptibilitatea pacienților la infecții/colonizare.**

**Susceptibilitate sporită (scor = 1)** – pacienții sunt foarte receptivi la infecții din cauza stării lor clinice sau a stării de imunodeficiență. Acestea sunt persoanele imunocompromise (unități de oncologie, transplant și chimioterapie), nou-născuți (prematuri) și pacienții cu combustii severe, internați în departament/secție de combustiologie.

**Susceptibilitate redusă (scor = 0)** – ceilalți pacienți, care nu se includ în categoria de susceptibilitate sporită.

**Potențialul de expunere a suprafețelor.**

**Suprafețe frecvent atinse (scor = 3).** Aceste suprafețe sunt frecvent atinse cu mâinile pacientului/vizitatorului/angajatului. Exemplele includ mânerul ușii, telefon, clopote de apel, balustrade, întrerupătoare de lumină, zone de perete în jurul vasului de toaletă, marginile perdelelor pentru separarea pacienților, manșeta tensiometrului etc.

**Figura 30. Exemple de suprafețe frecvent atinse cu mâinile în zona din preajma pacientului**



**Suprafețe cu rar atinse (scor = 1):** Suprafețele atinse rar sunt cele care au un contact minim cu mâinile. Exemplele includ pereți, plafoane, oglinzi.

**Etapa II. Determinarea riscului total stratificat**

În acest scop poate fi utilizat tabelul, care include toate elementele procesului de evaluare și analiză a riscului.

**Tabelul 63. Matricea riscului total stratificat**

Probabilitatea contaminării cu agenți patogeni	zone frecvent atinse (scor 3)		zone rar atinse (scor 1)	
	Susceptibilitate Sporită (scor 1)	Susceptibilitate Scăzută (scor 0)	Susceptibilitate Sporită (scor 1)	Susceptibilitate Scăzută (scor 0)
Sporită (scor 3)	7	6	5	4
Moderată (scor 2)	6	5	4	3
Redusa (scor 1)	5	4	3	2

Riscul total stratificat reprezintă suma scorurilor tuturor variabilelor incluse în tabelul matrice.

**Tabelul 64. Scoruri de stratificare a riscurilor pentru suprafețele frecvent atinse (scor pentru potențialul de expunere = 3)**

Probabilitatea de contaminare cu agenți patogeni	Susceptibilitate sporită (scor 1)	Susceptibilitate scăzută (scor 0)
Sporită (scor 3)	7 (3+3+1)	6 (3+3+0)
Moderată (scor 2)	6 (3+2+1)	5 (3+2+0)
Redusă (scor 1)	5 (3+1+1)	4 (3+1+0)

**Tabel 65. Scoruri de stratificare a riscurilor pentru suprafețele cu atingere redusă (scor pentru potențialul de expunere = 1)**

Probabilitatea de contaminare cu agenți patogeni	Susceptibilitate sporită (scor 1)	Susceptibilitate scăzută (scor 0)
Sporită (scor 3)	5 (1+3+1)	4 (1+3+0)
Moderată (scor 2)	4 (1+2+1)	3 (1+2+0)
Redusă (scor 1)	3 (1+1+1)	2 (1+1+0)

**Tabel 66. Gradul de risc stratificat și frecvența de decontaminare a suprafețelor**

Risc total	Gradul de risc	Frecvența minimă de decontaminare
7	Sporit	După fiecare pacient/procedură sau cel puțin de 2 ori/zi, la necesitate
4-6	Moderat	Cel puțin o dată pe zi și la necesitate
2-3	Redus	După o frecvență stabilită, inclusă în planul de curățenie și la necesitate

### **Etapa III. Determinarea frecvenței de decontaminare a suprafețelor din IMS**

În baza analizei rezultatelor obținute, după calcularea riscului total stratificat, poate fi luată decizia, privind frecvența aplicării decontaminării suprafețelor IMS.

Exemplu: **Bloc operator**

- Susceptibilitatea de infecție a pacienților = **scor 1**
- Frecvența de atingere a suprafețelor /obiectelor de către pacient/personal medical = **scor 3**
- Probabilitatea contaminării cu agenți patogeni a suprafeței = **scor 3**

**Riscul total** = 1 + 3 + 3 = 7

Așadar, riscul total este unul sporit. În acest caz este recomandată dezinfecția de nivel înalt după fiecare intervenție chirurgicală sau minimum de 2 ori pe zi.

### **Practici medicale cu risc infecțios (riscuri structurale și funcționale)**

Probabilitatea apariției unor IAAM este redată de indicii gradului de risc existent în diverse sectoare de activitate din spital. În aprecierea gradului de risc infecțios sunt incluși factori ce țin de pacienți sau/și rezultat al activităților cu risc infecțios. Pe lângă posibilitatea contaminării, datorită prestațiilor de îngrijire medicală, este esențială aprecierea gradului de receptivitate și contagiozitate a persoanelor asistate.

În funcție de gradul de risc nosocomial în IMS sunt identificate locațiile cu risc, privind apariția IAAM, și identificate zonele și activitățile medicale cu diferit grad de risc. Gradul de risc este evaluat atât pentru pacienți, cât și pentru angajați (personalul medical și non-medical). Totodată, este important de a conștientiza că, în IMS există riscuri pentru toate persoanele care au acces în instituție, indiferent de scop, aceștea fiind rudele pacienților, vizitatori, studenți, rezidenți. O importanță deosebită riscului de apariție și dezvoltare a IAAM este acordată din start, la proiectarea instituției, ținând cont că în astfel de construcții sunt realizate o mulțime de activități și includ spații cu risc, determinând necesitatea de a aplica toate căile posibile pentru a garanta siguranța „găzdașilor” săi: pacienți, angajați etc.

În acest sens, spitalele reprezintă un spațiu unic, proiectarea căruia este un proces, care implică echilibrarea cerințelor, aspirațiilor și priorităților, dar și imperativelor de reglementare, politice și procedurale. Ca urmare, acest proces este realizat de echipe de profesioniști, care î-și asumă responsabilități pe tot parcursul procesului de construcție, de la proiectarea instituției până la darea în exploatare a edificiului.

La proiectarea, organizarea, dar și la amenajarea spitalului sunt aplicate diferite criterii de organizare spațial-funcțională, ceea ce reprezintă baza repartiției spațiilor în zone în funcție de:

- ✓ specificul activităților medicale efectuate;
- ✓ categoriile de beneficiari;
- ✓ criteriile igienice și de decontaminare;
- ✓ particularitățile tehnologice ale echipamentelor/utilajelor medicale și a consumabililor necesare pentru mentenanța acestora.

Probabilitatea contaminării suprafeței/echipamentului/spațiului spitalicesc este determinată de specificul activității/îngrijirii acordate în zona în cauză. Spațiile spitalicești mai pot fi distribuite în categorii și în funcție de gradul posibil de contaminare a suprafețelor. Așadar, există mai multe tipuri de zone, incluse într-o astfel de clasificare.

- ✓ Zona cu contaminare sporită. Zonele sunt calificate ca fiind puternic contaminate dacă suprafețele sau echipamentele în astfel de locații sunt expuse în mod regulat la cantități semnificative de sânge sau alte fluide corporale. Exemple de astfel de spații pot servi: departamentul de terapie intensivă, sălile de naștere, sala de autopsie, sala de angiografie, departamentul/secția de arși, departamentul/secția de hemodializă, departamentul de urgență, băile din saloanele pacienților cu diaree sau incontinență fecală).

- ✓ **Zona cu contaminare moderată.** Zonele sunt calificate ca fiind moderat contaminate dacă suprafețele sau echipamentele în astfel de locații pot fi contaminate cu fluide corporale, inclusiv sânge, dar în care lichidele biologice pot fi îndepărtate rapid. Toate saloanele pacienților sunt considerate ca și spații moderat contaminate.
- ✓ **Zona cu contaminare redusă/sau necontaminată.** Zonele pot fi considerate cu contaminare redusă sau necontaminate dacă suprafețele nu sunt expuse la sânge sau alte fluide biologice sau alte obiecte/elemente care au fost în contact cu sânge sau fluide biologice.

obiect independent, ca un spațiu separat într-un spațiu integral, departe de circulația principală a spitalului și corespunde cerințelor severe privind igiena și asepsia. Zone „curate” spitalicești sunt: blocul operator, sălile de naștere, departamentul de sterilizare, departamentele/secțiile spitalului;

**Zona „murdară”.** În această zonă se produc servicii cu unitățile furnizoare de materiale și produse. Această zonă include spații/locații separate, închise accesului pacienților. Ele sunt, de obicei, amplasate

**În acest context poate fi utilizată următoarea distribuție a suprafețelor în funcție de risc:**

**Tabel 67. Identificarea zonelor spitalicești în funcție de gradul de risc**

Zone IMS în conformitate cu gradul de risc de IAAM	Exemple
<b>Zona cu risc redus</b> - nu există risc sau riscul de apariție și dezvoltare a IAAM este foarte redus	Departamentul administrativ, Departamentul tehnic, Depozit farmaceutic și consumabile, Arhiva, Vestiare personal
<b>Zona cu risc moderat</b> de apariție/dezvoltare a IAAM	Policlinica, Secția FIV, departament terapeutic, Departament de imagistică, Spălătoria, Zone de recepție
<b>Zona cu risc sporit</b> de apariție/dezvoltare a IAAM	cabinet stomatologic, săli de naștere și saloane postpartum cu nou-născuți, departamentul de urgență, sala de angiografie, sala de endoscopie, departament terapie intensivă, farmacie, departament patomorfologic (sala de autopsie), departament de hemodializă, departament de urgență, baie pacient/rezident dacă este vizibil murdară
<b>Zona cu risc extrem de mare</b> de apariție/dezvoltare a IAAM	Bloc operator, zone de izolare a pacienților infecțioși (izolator cu presiune negativă), departament de oncologie, oricare departament unde sunt plasați pacienții imunocompromiși

**Din aspectul sanitaro-igienic, locațiile/ spațiile instituțiilor medicale sunt distribuite în mai multe zone:**

- ✓ curată
- ✓ murdară
- ✓ neutră
- ✓ intermediară

**O zonă curată** reprezintă o structură spațială locală care este construită și utilizată pentru a minimiza intrarea, generarea și reținerea particulelor în acea zonă. Parametrii mediului de aer menținută în zona de lucru depind de procesul tehnologic efectuat în spații de acest tip. Totodată, cerința de bază este – puritatea/curățenia aerului (atât de particule microbiologice, cât și din particule mecanice). În acest scop zona „curată” este amplasată ca un

la demisolul sau parterul clădirii sau în anexele instituției. Spațiile care pot fi atribuite zonei „murdare” sunt: farmacia, morga/prosectură/departamentul morfopatologic, spălătoria, depozit și alte servicii tehnice/gospodărești.

**Zona „neutră”** este zona de interfață a instituției pe componenta medicală și relația cu pacienții, vizitatorii și aparținătorii, având deschidere directă către căile de circulație auto

și spre zona pietonală. Spațiile ce aparțin acestei zone, de obicei, sunt amplasate la parter și mezanin, acestea fiind: serviciul de internări și externări; ambulatoriul spitalului; departamentul de urgență; staționarul de zi.

**Zona „intermediară”** ocupă poziții intermediare în ierarhia bazată pe condiții sanitaro-igienice. Această zonă include: zona administrativă, laboratoarele, unitățile de investigații funcționale și radiografie.

**În zonele cu risc** sporit statusul infecțios al unui pacient condiționează măsuri de prevenție, standard sau adiționale. De exemplu, la îngrijirea/consultul pacienților cu risc infecțios sporit, infectați/colonizați cu agenți rezistenți la remedii antibacteriene și /sau cei cu imunopresie severă, sunt recomandate spre aplicare elemente ale precauțiilor adiționale pe lângă precauțiile standard (universale).

#### Astfel încât aceștia beneficiază de:

- mediu curat și dezinfectat/steril, la intervenție;
- instrumentar/echipament de uz unic, steril sau de uz multiplu re-procesat (sterilizat);
- ținută adaptată sterilă a personalului;
- igienizarea mâinilor de către angajați este efectuată, aplicând tehnica de igienizare chirurgicală a mâinilor.

Departamentele medicale cu paturi și sălile de pansamente/tratamente sunt calificate ca și zone cu risc înalt nosocomial, iar departamentul de reanimare și terapie intensivă, blocul operator, departamentul de sterilizare sunt evaluate ca **zone funcționale cu risc foarte înalt nosocomial**, activitatea de curățenie și dezinfecție a spațiilor/suprafețelor din aceste zone fiind strict reglementată, cu utilizarea în acest scop a soluțiilor biocide de nivel înalt.

Blocul operator este unul din sectoarele cu risc extrem de mare atât pentru pacient cât și angajați, evenimentele indezirabile grave pot apărea în cursul spitalizării și se asociază intervențiilor/procedurilor invazive, intervențiilor chirurgicale.

Zonele blocului operator:

- zona „neutră” – cuprinde zona filtrelor de acces și zona funcțiilor anexe (punct de transfuzii, laborator pentru determinări de urgență etc.);
- zona „curată” - cuprinde zona de pregătire preoperatorie a pacienților, spațiu de lucru a personalului medico-sanitar etc.;
- zona „aseptică” – include spațiul de spălare, zona de echipare sterilă a personalului (echipei operatorii) și sălile de operație.

Riscurile identificate *in blocul operator* sunt:

- **riscuri asociate îngrijirilor** (ce țin de pacient, personal, mediu; operația propriu-zisă și riscul post-operator imediat);
  - ✓ riscuri conexe cu erori de identitate, procedură, localizarea intervenției;
  - ✓ riscuri organizaționale (rezultatul planificării/programării, ce țin de gestiunea resurselor materiale, gestiunea resurselor umane, comunicarea, sistemul informatic, coeziunea echipei chirurgicale)

- **de mediu și dotare tehnică:** aer, apă, electricitate, securitate incendii, gaze medicale, dispozitive medicale, deșeuri, lenjerie;

- **riscuri profesionale:**
  - ✓ risc biologic;
  - ✓ chimic;
  - ✓ psiho-emoțional.

Ca urmare, riscul nosocomial, este determinat de mai mulți factori, inclusiv de parametrii tehnico-ingenerești, dotare și posibilitățile instituției, de profilul pacientului, respectiv, al spitalului.

Reducerea riscului în timpul procedurilor chirurgicale implica:

- selectarea procedurii potrivite la timpul potrivit;
- desfășurarea procedurii în deplină siguranță;
- interpretarea corectă a datelor de monitorizare ale pacientului.

Totodată, riscul este redus prin respectarea regulilor de comportament, măsurilor de ordin general, implică toți membrii echipei care intervin în activitățile blocului cu responsabilități clare. Aceste măsuri sunt prioritare, când este vorba de siguranța pacientului și a personalului, diminuarea riscului infecțios. Menținerea sălilor de operații necesită o calitate sporită a intervențiilor, personal calificat, materiale suficiente, protocoale de lucru respectate, modalități de evaluare și control, iar metodele/activitățile de îngrijiri a pacientului sunt bine reflectate, planificate și documentate. Riscurile, beneficiile și alternativele de tratament sunt discutate/prezentate pacientului, familiei sau persoanei care ia decizii pentru pacient și documentate.

Așadar, practicile medicale cu risc infecțios (riscuri structurale și funcționale) și probabilitatea apariției IAAM sunt influențate de gradul de risc existent în diversele locații de activitate din spital. Procesul de identificare a gradului de risc este axat pe evaluarea factorilor, inclusiv, ce țin de pacient. Pentru identificarea activităților cu risc, pe lângă posibilitatea contaminării produse de îngrijirile medicale, este esențială aprecierea gradului de receptivitate și contagiozitate a persoanelor asistate (tabelul 68).

**Tabelul 68. Clasificarea riscului de IAAM în funcție de contagiozitatea și susceptibilitatea persoanelor asistate și a tipului de intervenție**

Gradul de risc	Factori de risc ce țin de pacient	Factori ce țin de intervenția efectuată
Sporit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stare de imunodeficiență gravă, malnutriție, boli metabolice</li> <li>- zone ale organismului cu minima rezistență, induse patologic</li> <li>- poli-traumatism, combustii urmate de transplant de organe</li> <li>- stare fiziologică cu rezistență redusă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tipul intervenției chirurgicale (cardio-, ortopedice etc.)</li> <li>- proceduri invazive cu risc sporit (aplicarea cateterului venos central)</li> <li>- intubare endotraheală</li> <li>- expunere la fluide biologice</li> </ul>
Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infecții preexistente</li> <li>- factori de risc individuali (vârsta, maladii concomitente)</li> <li>- specificul microflorei rezidente, colonizarea individuală cu specii patogene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proceduri invazive non-chirurgicale (aplicarea cateterului venos periferic, instalarea cateterului urinar etc.)</li> <li>- expunere la fluide biologice</li> </ul>
Redus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lipsă semne de imunodeficiență</li> <li>- lipsa maladiilor concomitente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenții neinvazive</li> <li>- lipsa expunerii la fluide biologice</li> </ul>

Alte aspecte importante din perspectiva riscului nosocomial sunt:

- ✓ particularitățile departamentului/secției instituției (traumatologie, terapie intensivă, secție arși etc.) și gravitatea pacienților internați;
- ✓ specificul intervențiilor/manevrelor aplicate pacientului;
- ✓ posibilitatea contaminării cu microorganisme patogene/potențial patogene din mediul spitalicesc în procesul de îngrijiri medicale;

- ✓ aplicarea instrumentarului de uz multiplu neprocesat/procesat necalitativ;
- ✓ carențe/dificultăți ce țin de izolarea pacientului contagios;
- ✓ administrarea remediilor medicale cu acțiune supresivă (antibiotice, citostatice, chimioterapice etc.) asupra imunității;
- ✓ dezvoltarea și circulația în instituție/departament a unei culturi spitalicești cu un potențial sporit de patogenitate;
- ✓ purtători de microorganisme patogene printre personalul de îngrijire etc.




În evaluarea riscului infecțios, pe lângă factorii menționați, se va ține cont și de:

- ✓ posibilitatea izolării pacientului contagios;
- ✓ asigurarea în regim continuu cu apă, inclusiv cu apă caldă;
- ✓ menținerea temperaturii optime a aerului în interiorul spațiilor de ședere a pacienților, în zonele de acordare a tratamentului și aplicării investigațiilor;
- ✓ probabilitatea expunerii pacienților și contaminării acestora cu microorganisme patogene/potențial patogene, circulante în mediul spitalicesc;
- ✓ prezența printre personalul de îngrijire a purtătorilor de germeni patogeni;
- ✓ dotarea cu echipament destinat prevenirii IAAM;
- ✓ aplicarea măsurilor privind igiena mediului de spital și de prevenire a IAAM;
- ✓ aglomerația excesivă a pacienților (anumite departamente/spații/servicii, inclusiv de consultanță)
- ✓ cumularea factorilor de risc.

Așadar, suprafețele și echipamentele instituționale pot fi în volum diferit contaminate cu agenți cauzali a varia infecții, inclusiv cu specii multidrogrezistente. Contaminarea bacteriană poate contribui la colonizare sau dezvoltarea IAAM. În acest lucrătorii medicali trebuie să fie conștienți de riscul de transmitere încrucișată a agenților patogeni de pe suprafețele/obiectele mediului spitalicesc și a adopta măsuri adecvate de control al infecțiilor.

## Bibliografie:

1. Hegazy AA. (PDF) Reciprocity between Facility Management and Architectural Design: an approach for the prevention of Hospital Acquired Infections. In: ARUP2008 Conference. Cairo, Egypt;
2. Weinstein RA. Epidemiology and control of nosocomial infections in adult intensive care units. *Am J Med.* 1991 Sep;91(3B).
3. Assadian O, Harbarth S, Vos M, Knobloch JK, Asensio A, Widmer AF. Practical recommendations for routine cleaning and disinfection procedures in healthcare institutions: a narrative review. *J Hosp Infect.* 2021 Jul;113:104–14.
4. Russotto V, Cortegiani A, Fasciana T, Iozzo P, Maurizio Raineri S, Gregoretti C, et al. What Healthcare Workers Should Know about Environmental Bacterial Contamination in the Intensive Care Unit. 2017;
5. Dancer SJ, Kramer A. Four steps to clean hospitals: LOOK, PLAN, CLEAN and DRY. *J Hosp Infect.* 2019 Sep;103(1):e1–8.
6. Department of Health US, Services H, for Disease Control C. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2019;
7. CDC. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities: in Resource-Limited Settings Version 2. [cited 2023 Oct 29]; Available from: <http://www.icanetwork.co.za/icanguideline2019/>



**PROTECȚIA  
LUCRĂTORULUI  
MEDICAL LA LOCUL  
DE MUNCĂ**

## Vaccinarea lucrătorilor medicali

Lucrătorii medicali prezintă un risc crescut de expunere la unele boli transmisibile din cauza contactului lor cu pacienții sau materialele infectate din mediul lor de lucru. Există, de asemenea, riscul ca lucrătorii medicali infectați să contribuie la transmiterea nosocomială a bolilor către pacienții vulnerabili, care sunt expuși la un risc mai mare de îmbolnăvire gravă, complicații și deces. Protecția lucrătorilor medicali prin vaccinare este, așadar, o parte importantă a programelor de prevenire și control al infecțiilor în instituțiile medicale, precum și un pilon al programelor de sănătate și siguranță ocupațională.

Lucrătorii medicali vaccinați sunt mai predispuși să recomande vaccinarea pacienților și îngrijitorilor și să devină susținători ai imunizării. Vaccinarea lucrătorilor din domeniul sănătății este un aspect important al prevenirii și controlului infecțiilor și ar trebui să fie integrată în programe cuprinzătoare privind sănătatea și securitatea ocupațională pentru lucrătorii medicali, în conformitate cu politicile și legile naționale privind imunizarea, sănătatea și securitatea ocupațională.

În acest context, vaccinarea personalului medical este justificată nu numai de nevoia de a-i proteja de expunerea profesională, ci și de a-și proteja pacienții, care ar putea să nu dezvolte un răspuns imun satisfăcător după vaccinare (de exemplu, persoanele imunodeprimăte), ar putea să nu fie eligibili pentru vaccinare (de exemplu, vaccinurile antigripale nu sunt autorizate pentru sugarii cu vârsta sub 6 luni) sau pot fi nevaccinate din cauza oportunităților ratate sau a opiniilor anti-vaccinare.

Organizația Mondială a Sănătății a emis recomandări specifice referitoare la vaccinurile de importanță deosebită pentru lucrătorii din domeniul sănătății, împotriva bolilor prevenibile prin vaccinare pentru care există un risc mai mare de transmitere în cadrul instituțiilor medicale. Aceste recomandări includ vaccinurile care fac parte din schema de imunizare de rutină, pe care toți lucrătorii medicali ar trebui, în mod ideal, să le primească înainte de angajare în câmpul muncii, precum și vaccinările anuale sau periodice (vaccinul antigripal, anti-COVID-19) și, în anumite circumstanțe, vaccinarea în situații de urgență sau de răspuns la epidemii (de exemplu, vaccinul antigripal pandemic și vaccinul Ebola).

În Republica Moldova vaccinarea lucrătorilor medicali este efectuată conform indicațiilor Programului Național de Imunizări, vaccinurile incluse în calendar pentru adulți împotriva difteriei și tetanosului – la 20, 30, 40, 50 și 60 ani - vaccinul Td. La fel, sunt foarte importante vaccinările conform indi-

cațiilor epidemiologice, în conformitate cu recomandările Ministerului Sănătății, vaccinarea antigripală și anti-Covid-19 care se va efectua anual.

**Recomandările OMS pentru vaccinarea lucrătorilor medicali sunt următoarele:**

- BCG (Bacilul Calmette–Guérin):

Vaccinarea BCG este recomandată pentru persoanele nevaccinate, negative la testul cutanat tuberculinic și cu riscul de expunere ocupațională în zone cu incidență scăzută și ridicată de TB (de exemplu, lucrătorii din domeniul sănătății, lucrătorii de laborator, studenții la medicină, lucrătorii în închisori, alte persoane cu expunere ocupațională).

- Difteria:

Lucrătorii medicali trebuie **să fie vaccinați** conform programului național de imunizare.

- Hepatita B:

Imunizarea este sugerată pentru grupurile cu risc de a contracta infecția care nu au fost vaccinate anterior (de exemplu, lucrătorii medicali care pot fi expuși la sânge și produse sanguine la locul de muncă). Toți lucrătorii din domeniul sănătății care nu pot documenta vaccinarea anterioară ar trebui să primească o serie completă de vaccinare anti-hepatită B, conform instrucțiunii, 0-1-6 luni sau 0-1-2-12 luni.

- Gripa:

Lucrătorii medicali sunt un grup important pentru vaccinarea împotriva gripei. Este recomandată imuniza-

rea anuală cu o singură doză. Acest lucru ajută la protejarea lor și la prevenirea răspândirii gripei în cadrul instituțiilor medicale.

- Rujeola:

Toți lucrătorii medicali ar trebui să aibă imunitate sau să fie vaccinați împotriva rujeolei.

- Meningococi:

O booster doză 3–5 ani după doza primară poate fi administrat persoanelor considerate a fi expuse în continuare la risc, inclusiv lucrătorilor din domeniul sănătății.

- Tusea convulsivă:

Lucrătorii medicali ar trebui să fie prioritizați ca grup pentru a primi vaccinul împotriva tusei convulsive.

- Poliomielită:

Toți lucrătorii medicali ar trebui să fi finalizat un curs complet de vaccinare primară împotriva poliomielitei.

- Rubeola:

Vaccinul **împotriva rubeolei a fost introdus în programul național, toți lucrătorii** medicali ar trebui să aibă imunitate sau să fie vaccinați împotriva rubeolei.

- SARS-CoV-2:

Lucrătorii medicali trebuie incluși în grupul cu cea mai mare prioritate pentru vaccinare împotriva COVID-19.

- Varicela:

Conform OMS, ar trebui să ia în considerare vaccinarea lucrătorilor medicali potențial susceptibili (adică nevaccinați și fără istoric de varicelă) cu două doze de vaccin împotriva varicelei.

## Categorizarea riscului pentru lucrătorii medicali

Ideal ar fi ca toți lucrătorii din domeniul sănătății să fie complet vaccinați pentru a se proteja pe ei înșiși, colegii lor, familiile/prieteni și pacienții lor. Cu toate acestea, anumiți lucrători din domeniul sănătății (de exemplu, cei în contact constant cu pacienții și/sau fluidele corporale) prezintă un risc mai mare de a dobândi sau transmite boli decât cei care au doar contact ocazional cu pacienții.

Acest lucru necesită o evaluare a riscului pentru sănătatea ocupațională pentru a determina nivelul de expunere al diferitelor locuri de muncă și sarcini ale lucrătorilor din domeniul sănătății la agenții patogeni care cauzează bolile prevenibile prin vaccinare.

Politica de vaccinare a lucrătorilor medicali poate recomanda mai puternic, sau chiar poate cere, vaccinarea împotriva anumitor boli prevenibile prin vaccinare pentru categoriile de lucrători din domeniul sănătății care au contact cu anumite grupuri de pacienți cu risc crescut (de exemplu, pacienți pediatrici, imunocompromiși sau de terapie intensivă).

Astfel, atunci când se confruntă cu constrângeri de resurse sau cu aprovizionare limitată cu vaccinuri, poate fi necesar să se prioritizeze inițial anumite categorii de lucrători din domeniul sănătății, pe baza riscului de infectare între ei și transmiterea la persoanele pentru care au grijă.

## Intervenții pentru a crește acceptarea vaccinării de către lucrătorii medicali

Deși comunicările eficiente pot crește încrederea și motivația față de vaccinare, adesea sunt necesare strategii suplimentare pentru a modela comportamentul de vaccinare (sau acceptarea), mai ales dacă vaccinul necesită mai multe doze. Pentru a proiecta în mod corespunzător strategii pentru a crește acceptarea vaccinării printre lucrătorii din domeniul sănătății, este important să înțelegem ce îi determină să accepte sau să respingă vaccinarea, luând în considerare și diferențele în cadrul grupurilor de lucrători medicali și factorii care influențează deciziile în subdiviziunile specifice.

Sfaturile de mai jos au fost demonstrate a crește acceptarea vaccinării de către lucrătorii din domeniul sănătății, cu grade variabile de succes, remarcând că intervențiile cu componente multiple care vizează o gamă de bariere sunt adesea mai eficiente:

- Educația și formarea continuă: Furnizarea de informații precise și actualizate despre vaccinuri, inclusiv despre beneficii și riscuri, precum

și sesiuni de formare pentru lucrători medicali pentru a răspunde la întrebările și preocupările acestora.

- **Accesul ușor la vaccinuri:** Asigurarea că vaccinurile sunt disponibile în mod convenabil și accesibil pentru lucrătorii medicali, inclusiv prin furnizarea de campanii de vaccinare în locații de lucru sau prin facilitarea programărilor de vaccinare flexibile.
- **Campanii de conștientizare și promovare:** Organizarea de campanii de conștientizare și promovare pentru a evidenția importanța vaccinării și pentru a încuraja lucrătorii din domeniul sănătății să își protejeze propria sănătate și sănătatea pacienților lor prin vaccinare.
- **Recompense și recunoaștere:** Oferta de recompense sau recunoașterea eforturilor lucrătorilor din domeniul sănătății care se vaccinează poate motiva și încuraja aderarea la programul de vaccinare.
- **Implicarea liderilor și colegilor:** Promovarea unui mediu de lucru pozitiv și a culturii de siguranță prin implicarea liderilor și colegilor în sprijinirea vaccinării și încurajarea colaborării și discuțiilor deschise despre vaccinare.

## Factorii de risc pentru lucrătorii medicali în IMS

Lucrătorii medicali, inclusiv medicii, asistentele medicale și personalul de îngrijire, se confruntă cu numeroase riscuri în cadrul instituțiilor medicale. Aceste riscuri pot avea impact asupra sănătății și siguranței lor în timp ce își desfășoară activitatea. Factorii de risc pentru lucrătorii medicali în instituțiile medicale pot include:

- **Expunerea la agenți patogeni.** Lucrătorii medicali sunt expuși la o varietate de agenți patogeni, inclusiv virusuri, bacterii și alte organisme cauzatoare de boli. Aceasta poate duce la infecții, boli contagioase și alte probleme de sănătate.
- **Expunerea la substanțe chimice periculoase.** Unele proceduri medicale și substanțe utilizate în cadrul instituțiilor medicale pot fi toxice sau periculoase pentru sănătatea lucrătorilor medicali. Acestea pot include substanțe chimice de curățare, medicamente și substanțe utilizate în laboratoare.
- **Accidentele cu ace și alte instrumente medicale.** Lucrătorii medicali pot fi expuși la riscul de accidente cu ace, bisturiile și alte instrumente medicale ascuțite sau periculoase. Aceste accidente pot duce la răni sau infecții.
- **Expunerea la radiații.** Anumiți lucrători medicali, cum ar fi radiologii și tehnicienii de radiologie, pot fi expuși la radiații ionizante în timpul efectuării examinărilor cu raze X și alte proceduri radiologice. Aceasta poate crește riscul de cancer și alte afecțiuni asociate expunerii la radiații.
- **Stresul emoțional și psiho-social.** Lucrătorii medicali se confruntă adesea cu stres emoțional și psiho-social în cadrul locului de muncă,

datorită experiențelor traumatizante, presiunii de a oferi îngrijire de înaltă calitate și a altor factori. Acest stres poate afecta sănătatea mentală și bunăstarea generală.

- **Ergonomie necorespunzătoare.** Munca în domeniul medical poate implica ridicarea și mutarea pacienților sau a echipamentului medical greu, ceea ce poate duce la leziuni musculo-scheletice sau alte probleme de sănătate legate de ergonomie.
- **Expoziția la sânge și alte lichide corporale.** Lucrătorii medicali pot fi expuși la sânge și alte lichide corporale în timpul procedurilor medicale sau a interacțiunii cu pacienții. Aceasta poate crește riscul de transmitere a bolilor infecțioase.
- **Violența din partea pacienților sau a familiilor.** Lucrătorii medicali pot fi supuși la violență fizică sau verbală din partea pacienților sau a familiilor acestora, mai ales în situații tensionate sau în cazurile de dezacord cu privire la îngrijirea medicală.
- **Expoziția la temperaturi extreme și condiții de mediu nepotrivite.** Anumite locuri de muncă în domeniul medical pot implica expunerea la temperaturi extreme, umiditate ridicată sau alte condiții de mediu nepotrivite, care pot afecta sănătatea și confortul lucrătorilor medicali.

Pentru a minimiza riscurile asociate cu acești factori, instituțiile medicale trebuie să implementeze măsuri de prevenție și protecție, cum ar fi formarea adecvată, utilizarea echi-

pamentului de protecție personală, programele de gestionare a stresului și a sănătății mentale, politici și proceduri de siguranță și protecție la locul de muncă și ergonomie adecvată.

## Evaluarea riscului de infectare la locul de muncă

Potențialul expunerii profesionale a lucrătorilor medicali la infecții poate fi determinat de probabilitatea de a intra în contact direct, indirect sau strâns cu o persoană infectată. Aceasta include contactul fizic sau îngrijirea directă, contactul cu suprafețe și obiecte contaminate, fără protecție personală adecvată sau lucrul cu persoane infectate în locuri interioare, aglomerate, cu ventilație inadecvată.

Angajatorii, în consultare cu lucrătorii medicali și reprezentanții acestora, și cu sprijinul experților în prevenirea și controlul infecțiilor (PCI) și sănătatea la locul de muncă, trebuie să efectueze și să actualizeze periodic o evaluare a riscurilor la locul de muncă pentru infecții. Scopul este determinarea nivelului de risc pentru expunerea profesională potențială legată de diferite locuri de muncă, sarcini de lucru și medii de lucru; și planificarea și implementarea măsurilor adecvate pentru prevenirea și atenuarea riscurilor și pentru evaluarea adecvării pentru lucru și a revenirii la locul de muncă a lucrătorilor medicali individuali.

Următoarele niveluri de risc la locul de muncă pot fi utile angajatorilor și serviciilor de sănătate în muncă la efectuarea unor evaluări rapide ale riscurilor pentru potențiale expuneri profesionale la COVID-19:

1. **Risc scăzut** – locuri sau sarcini de muncă fără contact frecvent, strâns cu publicul sau cu alții și care nu necesită contact cu persoane cunoscute sau suspectate de a fi infectate cu SARS-CoV-2.
2. **Risc mediu** – locuri sau sarcini de muncă cu contact frecvent strâns cu pacienții, vizitatorii, furnizorii și colegii de muncă, dar care nu necesită contact cu persoane cunoscute sau suspectate de a fi infectate cu SARS-CoV-2.
3. **Risc înalt** – locuri sau sarcini de muncă cu potențial ridicat de contact strâns cu persoane despre care se știe că sunt sau se suspectează că sunt infectate cu SARS-CoV-2 sau de contact cu obiecte și suprafețe posibil contaminate cu virusul.
4. **Risc foarte înalt** – locuri sau sarcini de muncă cu risc de expunere la aerosoli care conțin SARS-CoV-2, în medii unde procedurile de generare a aerosolului sunt efectuate în mod regulat la pacienții cu COVID-19 sau lucrul cu persoane infectate în interior, în locuri aglomerate, fără ventilație adecvată.

Nivelurile de risc la locul de muncă, chiar și în același mediu, pot varia în funcție de sarcinile și rolurile lucrătorilor medicali. Astfel, trebuie efectuată

o evaluare a riscului la locul de muncă pentru fiecare mediu specific, precum și pentru fiecare rol, sarcină sau set de sarcini.

Evaluarea riscurilor trebuie să ducă la măsuri de prevenire și atenuare pentru a evita expunerea pe baza nivelului de risc, ținând cont de situația epidemiologică locală, de specificitatea mediului de lucru și a sarcinilor de lucru, ierarhia controalelor și nivelul de respectare a măsurilor PCI. Nivelurile de risc la locul de muncă menționate mai sus pot fi utile și pentru identificarea grupurilor prioritare, pe măsură ce este planificată administrarea vaccinului anti-COVID-19.

Tabelul de mai jos oferă exemple de sarcini de lucru și măsuri pentru prevenirea și atenuarea expunerii lucrătorilor medicali la SARS-CoV-2 pe baza nivelului de risc, în conformitate cu orientările și recomandările OMS pentru PCI și sănătatea în muncă în contextul COVID-19.

**Tabelul 69. Nivelurile de risc, sarcinile de lucru și instrucțiunile pentru COVID-19 în instituțiile medicale**

Nivelul de risc	Exemple de sarcini de lucru	Modele de măsuri de prevenire și atenuare
Risc scăzut (prudentă)	Sarcini administrative care nu implică contactul cu pacienții și vizitatorii sau contactul strâns cu alți colaboratori. De exemplu, servicii de tele-sănătate, interviuarea la distanță a pacienților suspecți sau confirmați cu COVID-19 sau a contacților acestora, care lucrează în birouri individuale sau cu densitate mică.	<p>Instituțiile medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizează activitatea și serviciile la distanță, ori de câte ori este posibil sau adecvat;</li> <li>• asigură ventilație naturală sau mecanică fără recirculare;</li> <li>• organizează curățarea și dezinfectarea regulată a mediului;</li> <li>• introduc măsuri pentru evitarea aglomerării și mixării sociale și încurajează lucrătorii să respecte distanța fizică sigură;</li> <li>• introduc măsuri care împiedică partajarea stațiilor de lucru și a echipamentelor;</li> <li>• stabilesc politici flexibile privind concediul medical.</li> </ul> <p>Angajații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stau acasă dacă nu se simt bine;</li> <li>• respectă igiena mâinilor și respiratorie;</li> <li>• utilizează măști textile în zonele comune și la întâlnirile față în față</li> </ul>
Risc mediu	<p>contact strâns frecvent cu pacienții, vizitatorii, furnizorii și colaboratorii, dar care nu necesită contact cu persoane cunoscute sau suspectate de a fi infectate cu SARS-CoV-2. În mediile cu transmitere comunitară cunoscută sau suspectată de SARS-CoV-2, acest nivel de risc se poate aplica lucrătorilor care au contact legat de muncă frecvent și strâns cu alte persoane în cadrul instituției medicale sau în comunitate, unde poate fi dificil de menținut distanța fizică sigură. În mediile fără transmitere comunitară, acest scenariu poate include un contact frecvent strâns cu persoane care provin din zone cu transmitere comunitară cunoscută sau suspectată.</p>	<p>Instituțiile medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iau în considerare alternativele la vizitele ambulatorii față în față folosind serviciile de tele-sănătate ori de câte ori este posibil și adecvat;</li> <li>• asigură ecrane de protecție contra strănutului, bariere, modificări la locul de muncă și ventilație naturală sau mecanică fără recirculare;</li> <li>• organizează examinării și triajului pentru recunoașterea timpurie a pacienților suspecți de COVID-19 și implementarea rapidă a măsurilor de control sursă;</li> <li>• organizează curățarea și dezinfectarea regulată a mediului;</li> <li>• introduc măsuri pentru a evita aglomerarea și mixarea socială, cum ar fi restricționarea vizitatorilor și desemnarea zonelor cu acces interzis pacienților;</li> <li>• încurajează lucrătorii să respecte distanța fizică sigură când nu poartă EPP (de ex., în camerele de pauză și cafenele);</li> <li>• oferă instruire PCI și EPP adecvate în cantitate și calitate suficiente;</li> <li>• stabilesc politici flexibile de concediu medical.</li> </ul> <p>Angajații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stau acasă dacă nu se simt bine;</li> <li>• respectă igiena mâinilor și respiratorie;</li> <li>• poartă măști medicale și alte EPP <b>în funcție de sarcinile lor și aplică măsuri de precauție standard în oferirea îngrijirii pacienților.</b></li> </ul> <p>Pacienții, vizitatorii și furnizorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respectă igiena mâinilor și respiratorie;</li> <li>• <b>în mediile cu transmitere comunitară sau</b> de grup, poartă măști medicale sau textile.</li> </ul>

Risc înalt	<p><b>înalt</b> Triaj clinic cu interviuarea în persoană a pacienților cu semne și simptome de COVID-19; curățarea zonelor pentru screening și izolare; intrarea în saloane sau zone de izolare ocupate de pacienți cunoscuți sau suspecți de infectarea cu COVID-19; efectuarea unui examen fizic și furnizarea de îngrijiri directe care nu implică proceduri generatoare de aerosoli pentru pacienții cunoscuți sau suspecți de infectarea cu COVID-19; manipularea probelor respiratorii; manipularea secrețiilor respiratorii, a salivei sau a deșeurilor de la pacienții cu COVID-19; transportul persoanelor cunoscute sau suspectate de a avea COVID-19 fără separare fizică între șofer și pasager; curățarea între transportarea pacienților suspecți de COVID-19.</p>	<p>Instituțiile medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• implementează controale ingineresti, de mediu și administrative pentru PCI și furnizează EPP adecvate în cantitate și calitate suficiente;</li> <li>• asigură o ventilație sporită fără recirculare, cu design direcțional „de la curat la mai puțin curat” pentru fluxurile de aer;</li> <li>• organizează curățarea și dezinfectarea regulată a mediului;</li> <li>• introduc măsuri pentru evitarea aglomerării și mixării sociale și restricționarea lucrătorilor neesențiali și vizitatorilor;</li> <li>• oferă instruire PCI regulată, inclusiv cu privire la utilizarea EPP;</li> <li>• stabilesc politici flexibile de concediu medical.</li> </ul> <p>Lucrătorii și îngrijitorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizează EPP pe baza măsurilor de precauție bazate pe transmitere (mască medicală, halat, mănuși, vizieră) și aplică precauții standard în oferirea îngrijirii pacienților;</li> <li>• stau acasă dacă nu se simt bine;</li> <li>• respectă igiena mâinilor și respiratorie.</li> </ul> <p>Pacienții, vizitatorii și furnizorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poartă măști medicale sau textile;</li> <li>• respectă igiena mâinilor și respiratorie.</li> </ul>
Risc foarte înalt	<p>Lucrul cu pacienții cu COVID-19 în care procedurile generatoare de aerosoli (de ex., intubația traheală, ventilația neinvazivă, traheotomia, resuscitarea cardiopulmonară, ventilația manuală înainte de intubație, inducerea sputei, bronhoscopia, proceduri de autopsie, proceduri dentare care utilizează echipamente generatoare de spray) sunt efectuate frecvent; lucrul cu persoane infectate în locuri interioare, aglomerate, fără ventilație adecvată.</p>	<p>Instituțiile medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• implementează controale ingineresti, de mediu și administrative pentru PCI și furnizează EPP adecvate în cantitate și calitate suficiente;</li> <li>• asigură ventilație mecanică cu filtre de înaltă eficiență pentru particulele din aer (HEPA) fără recirculare;</li> <li>• introduc măsuri pentru evitarea aglomerării și mixării sociale și pentru restricționarea accesului lucrătorilor neesențiali și al vizitatorilor;</li> <li>• oferă instruire PCI regulată și instruire în ceea ce privește îmbrăcarea și dezbrăcarea EPP;</li> <li>• stabilesc politici flexibile de concediu medical.</li> </ul> <p>Angajații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stau acasă dacă se simt rău</li> <li>• respectă igiena mâinilor și respiratorie;</li> <li>• utilizează EPP (aparat de respirat N95 sau FFP2 sau FFP3, halat, mănuși, vizieră, șorț) și aplică măsuri de precauție standard în îngrijirea pacienților</li> </ul>



## Alte infecții la locul de muncă

În timpul acordării îngrijire pacienților cu COVID-19 și furnizării serviciilor esențiale de sănătate, lucrătorii medicali pot fi expuși altor pericole infecțioase, cum ar fi agenții patogeni cu transmitere prin sânge și tuberculoza. Astfel, prevenirea și controlul infecțiilor profesionale în rândul lucrătorilor medicali necesită o abordare cuprinzătoare, având în vedere ierarhia controalelor și colaborarea strânsă între serviciile de sănătate la locul de muncă și programele PCI cu lucrători instruiți.

## Ierarhia controlului pericolelor pentru prevenirea infecțiilor profesionale

Măsurile de prevenire a infecțiilor profesionale trebuie să aibă drept scop alinierea la ierarhia controalelor utilizate în mod obișnuit pentru prevenirea expunerilor la riscurile profesionale. Ierarhia controalelor acordă prioritate măsurilor extrem de eficiente, cum ar fi protecția tuturor lucrătorilor prin inginerie și control administrativ, în loc de a se baza doar pe măsuri dependente de comportamentul individual, cum ar fi aderarea la protecția personală.

- a) **Eliminarea pericolelor.** Eliminarea expunerii la pericolul infecțios din mediul de lucru este cel mai eficient control. Acest lucru se poate întâmpla prin activitatea la distanță, prin furnizarea de servicii de telesănătate din birouri individuale sau prin teleconferință.
- b) **Controale de inginerie/mediu.** Dacă pericolul nu poate fi eliminat de la locul de muncă, trebuie luate măsuri pentru a evita sau reduce răspândirea agentului patogen și concentrația acestuia în mediul de lucru. De exemplu, prin proiectarea structurală adaptată care să ducă la separarea fluxului pacienților și spațială pentru izolarea pacienților și proiectarea și reconversiunea secțiilor. Ventilația adecvată, practicile și infrastructura de sanitație, tehnologia „fără atingere”, dispozitivele de protecție și barierele pentru strănut, dispozitivele cu ac mai sigure și gestionarea sigură a deșeurilor medicale sunt alte elemente critice.
- c) **Controale administrative.** Poate fi necesar să se ia măsuri pentru a schimba modul de lucru al oamenilor, cum ar fi: restricționarea accesului la locul de muncă pentru lucrătorii esențiali cu pregătire specifică și abilități de protecție; asigurarea orelor de lucru adecvate; listarea și, acolo unde este posibil, evitarea deplasării lucrătorilor din mediile cu transmitere ridicată către cele cu transmitere scăzută.

## Bibliografie:

1. World Health Organization. (2018). Vaccination of health care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), the American Academy of Pediatrics (AAP), and the American Academy of Family Physicians (AAFP). *MMWR Recommendations and Reports*, 67(2), 1-48.
2. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Immunization of Health-Care Personnel: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recommendations and Reports*, 69(1), 1-28.
3. Maltezos, H. C., Botelho-Nevers, E., Brantsæter, A. B., Carlsson, R. M., Heining, U., Hübschen, J. M., ... & Poland, G. A. (2019). Vaccination of healthcare personnel in Europe: Update to current policies. *Vaccine*, 37(52), 7576-7584.
4. To, K. W., Lai, A., Lee, K. C. K., Koh, D., Lee, S. S., & Wong, S. Y. S. (2020). Health care workers' knowledge, attitudes, and practices about vaccinations: A cross-sectional study in Hong Kong. *American Journal of Infection Control*, 48(7), 869-876.
5. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. Interim guidance, 18 March 2020. Geneva: World Health Organization ([https://www.who.int/publications/i/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health](https://www.who.int/publications/i/item/coronavirus-disease-(covid-19)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health), accessed 20 November 2020).
6. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19. Interim guidance, 30 October 2020. Geneva: World Health Organization (<https://www.who.int/publications/i/item/10665-336265>, accessed 20 November 2020).
7. Health workforce policy and management in the context of the COVID-19 pandemic response. Interim guidance, 3 December 2020. Geneva: World Health Organization (<https://www.who.int/publications/i/item/health-workforce-policy-and-management-in-the-context-of-the-covid-19-pandemic-response>, accessed 10 December 2020).
8. Jackson, M. L., Bellamy, A., Wolff, M., Hill, H., Jackson, L. A., & Leman, R. (2020). US healthcare personnel attitudes towards influenza, COVID-19, and influenza vaccination during the COVID-19 pandemic. In *Open Forum Infectious Diseases* (Vol. 7, No. 12, p. ofaa575). Oxford University Press US.
9. World Health Organization. (2020). Risk assessment tools for infectious diseases transmitted in healthcare settings: COVID-19. <https://www.who.int/publications/i/item/risk-assessment-tools-for-infectious-diseases-transmitted-in-healthcare-settings-covid-19>
10. World Health Organization. (2020). Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: Interim guidance. [https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
11. World Health Organization. (2020). Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. <https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-of-epidemic-and-pandemic-prone-acute-respiratory-infections-in-health-care>
12. World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
13. World Health Organization. (2020). Guidelines for infection prevention and control in health care. <https://www.who.int/infection-prevention/en/>
14. World Health Organization. (2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages. [https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages)
15. World Health Organization. (2020). Occupational health: Protection of health workers from COVID-19. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/occupational-health-protection-of-health-workers-from-covid-19>
16. World Health Organization. (2020). COVID-19 and the occupational health and safety of health workers: Joint WHO/ILO policy brief. <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-and-the-occupational-health-and-safety-of-health-workers>
17. World Health Organization. (2018). Immunization, vaccines and biologicals: Hepatitis B. Disponibil la: <https://www.who.int/immunization/diseases/hepatitisB/en/>
18. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Hepatitis C Questions and Answers for Health Professionals. Disponibil la: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/hcvfaq.htm>

19. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Occupational HIV Transmission and Prevention Among Health Care Workers. Disponibil la: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/hiv-transmission/healthcare-settings/occupational.html>
20. Occupational Safety and Health Administration. (2021). Bloodborne Pathogens. Disponibil la: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3708.pdf>
21. World Health Organization. (2021). HIV/AIDS: Post-exposure prophylaxis. Disponibil la: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
22. Panlilio, A. L., Orelien, J. G., Srivastava, P. U., Jagger, J., Cohn, R., Cardo, D. M. (2004). Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 25(7), 556-562.
23. Mitchell, A. H., Parker, G. B., Kanamori, H., Rutala, W. A., Weber, D. J. (2018). A review of decontamination methods used for laboratory-based biological materials, viruses, and their surrogates. *Journal of Applied Microbiology*, 125(2), 373-386.
24. Mohammadi, D., Nakhaee, N., & Sepehri, Z. (2020). Occupational exposures to blood and other body fluids among healthcare workers in a university hospital. *Safety and Health at Work*, 11(4), 486-492.

# ANEXA 1

## COORDONAT

Șef Direcție CSP \_\_\_\_\_

Semnătura \_\_\_\_\_

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_

## APROBAT

Director IMSP \_\_\_\_\_

Semnătura \_\_\_\_\_

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_

## PLANUL DE MĂSURI PENTRU PREVENIREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR

Nr.ord	Măsuri de prevenire și control al infecțiilor	Bariere posibile în implementarea acțiunii	Persoana responsabilă	Perioada de realizare	Rezultatul așteptat/ indicatori de structură, proces și rezultat	Buget/resurse
Componenta 1. Planul de prevenire și control al infecțiilor						
1.						
2.						
Componenta 2. Proceduri Operaționale Cadru bazate pe dovezi						
1.						
2.						
Componenta 3. Educație și formare PCI						
1.						
2.						
Componenta 4. Supravegherea IAAM și RAM						
1.						
2.						
Componenta 5. Strategii multimodale de implementare a PCI						
1.						
2.						
Componenta 6. Monitorizarea/auditul practicilor PCI și feedback						
1.						
2.						
Componenta 7. Volumul de muncă, personalul și ocuparea patului						
1.						
2.						
Componenta 8. Mediul de lucru, materiale și echipamente pentru PCI						
1.						

# ANEXA 2

## PROCEDURA

### de evaluare a măsurilor de prevenire și control a infecțiilor

#### Componenta de bază 1: Programul de prevenire și control al infecțiilor (PCI)

Întrebare	Răspuns	Scor
1. Dețineți un program/plan PCI? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, fără obiective clar definite	5
	Da, cu obiective clar definite și un plan anual de activitate	10
2. Este planul PCI susținut de o echipă PCI compusă din profesioniști PCI? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Nu este o echipă, <i>doar</i> o asistentă șefă superioară cu certificată prin instruire în prevenirea și controlul infecției	5
	Da (SPIAAM/medic epidemiolog în funcție de capacitatea instituției)	10
3. Dispune echipa PCI ( <b>Serviciului de prevenire al infecțiilor asociate asistenței medicale</b> ) de cel puțin un profesionist în PCI disponibil cu program complet de muncă sau echivalentul acestuia (activează 100% în PCI)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu este profesionist în PCI disponibil	0
	Nu, <i>doar</i> un profesionist PCI disponibil cu program parțial de muncă	2,5
	Da, unul per > 250 paturi	5
	Da, unul per ≤ 250 paturi	10
4. Dispune echipa PCI sau medicul epidemiolog de timp dedicat pentru activitățile PCI?	Nu	0
	Da	10
5. Include echipa PCI și doctori și asistente medicale?	Nu	0
	Da	10
6. Dispuneți de o Comisie de supraveghere și control a IAAM care susține activ echipa PCI?	Nu	0
	Da	10
7. Sunt careva din următoarele grupe profesionale reprezentate/include în Comisia de supraveghere și control a IAAM sau echivalentul acestuia?		
- Conducerea de vârf a instituției (de ex., directorul administrativ, directorul general, directorul medical)	Nu	0
	Da	5
- Personal clinic superior (de ex., medicii, asistente medicale)	Nu	0
	Da	2,5
- Managementul instituției (de ex., cei responsabili de bio-siguranță, deșeuri, abordarea (WASH))	Nu	0
	Da	2,5
8. Dispuneți de obiective PCI clar definite (adică, în domenii critice specifice)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, <i>doar</i> obiective PCI	2,5
	Da, obiectivele PCI și indicatori de rezultat măsurabili (incidența/prevalența prin IAAM în funcție de tipul acestora, mortalitatea)	5
	Da, obiective PCI, indicatori de rezultat măsurabili și indicatori țintă pentru viitor	10
9. Dă dovadă conducerea de vârf a instituției de angajament și suport clar pentru programul PCI:		
- Printr-un buget alocat în mod specific pentru programul PCI (adică, acoperind activitățile PCI, inclusiv salariile)?	Nu	0
	Da	5
- Prin suport demonstrabil pentru obiectivele și indicatorii PCI în cadrul instituției (de ex. în ședințele de la nivel executiv, runde executive, participare în ședințe privind morbiditate și mortalitate)?	Nu	0
	Da	5
10. Dispune instituția dvs. de suport de laborator microbiologic (fie din cadrul sau din afara instituției) pentru utilizarea zilnică de rutină? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, <i>dar</i> nu oferă rezultate în mod fiabil (la timp sau de o calitate suficientă)	5
	Da, și oferă rezultate în mod fiabil (la timp sau de o calitate suficientă)	10
<b>Scorul sub-total</b>		<b>/100</b>

**Componenta de bază 2: Ghidurile privind PCI/Procedurile operaționale standard (POS) în PCI**

Întrebare	Răspuns	Scor
1. Dispune instituția dvs. de expertiză/consultație (în PCI și/sau boli infecțioase) pentru elaborarea sau adaptarea de ghiduri/proceduri?	Nu	0
	Da	7,5
2. Dispune instituția dvs. de ghiduri/POS disponibile pentru:		
- Precauțiuni standard?	Nu	0
	Da	2,5
- Igiena mâinilor?	Nu	0
	Da	2,5
- Precauțiuni de prevenire a transmiterii IAAM?	Nu	0
	Da	2,5
- Managementul izbucnirilor și pregătirea pentru răspuns la epidemii?	Nu	0
	Da	2,5
- Prevenirea infecțiilor în unitățile chirurgicale? (Dacă în instituția dvs. nu se efectuează intervenții chirurgicale, alegeți răspunsul "Da".)	Nu	0
	Da	2,5
- Prevenirea infecțiilor sângelui asociate cateterului vascular?	Nu	0
	Da	2,5
- Prevenirea pneumoniei dobândite în spital (toate tipurile, inclusiv pneumonia asociată ventilației)?	Nu	0
	Da	2,5
- Prevenirea infecțiilor tractului urinar asociate cateterizării?	Nu	0
	Da	2,5
- Prevenirea transmiterii agenților patogeni multirezistenți?	Nu	0
	Da	2,5
- Dezinfecție și sterilizare?	Nu	0
	Da	2,5
- Protecția și siguranța lucrătorilor medicali (depistarea bolilor ocupaționale, supravegherea sănătății lucrătorilor, screening pre-angajare și vaccinare)	Nu	0
	Da	2,5
- Siguranța injecțiilor?	Nu	0
	Da	2,5
- Gestionarea deșeurilor?	Nu	0
	Da	2,5
- Gestionarea antibioticilor?	Nu	0
	Da	2,5
3. Sunt ghidurile/POS din instituția dvs. aliniată la ghidurile naționale / internaționale?	Nu	0
	Da	10
4. Este implementarea acestor ghiduri/POS adaptată conform necesităților și resurselor locale, menținând standardele de bază PCI?	Nu	0
	Da	10
5. Sunt lucrătorii medicali de primă linie implicați <u>atât</u> în planificarea, <u>cât</u> și în executarea implementării ghidurilor/POS PCI, pe lângă personalul implicat în PCI?	Nu	0
	Da	10
6. Este personalul medical (de ex., doctorii și asistentele medicale superioare, managerii spitalului, managementul calității) implicați în elaborarea și adaptarea ghidurilor PCI/POS, pe lângă personalul PCI?	Nu	0
	Da	7,5
7. Lucrătorii medicali sunt instruiți cu privire la ghidurile/POS în PCI noi elaborate sau cele actualizate în instituție?	Nu	0
	Da	10
8. Evaluați în mod regulat implementarea a cel puțin unor ghiduri/ POS PCI în instituția dvs.?	Nu	0
	Da	10
<b>Scor sub-total</b>		<b>/100</b>

**Componenta de bază 3: Programe de instruire și instruirea privind prevenirea și controlul infecțiilor**

Întrebare	Răspuns	Scor
1. Există personal cu expertiză în PCI pentru a realiza instruirile în PCI?	Nu	0
	Da	10
2. Există personal adițional non-PCI cu abilități adecvate pentru a servi drept instructori și mentori (de ex. asistente medicale sau medici de legătură, campioni)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da	10
3. Cât de frecvent beneficiază lucrătorii medicali de instruire cu privire la PCI în instituția dvs.? <b>Alegeți un răspuns</b>	Niciodată	0
	Doar pentru noii angajați implicați în acordarea asistenței medicale	5
	Instruirea noilor angajați și instruirea cel puțin anual în PCI pentru lucrătorii medicali este oferită, dar nu este obligatorie	10
	Instruirea noilor angajați și instruirea cel puțin anual obligatorie PCI pentru toți lucrătorii medicali	15
4. Cât de des cei care fac curățenie și alt personal direct implicat în acordarea de asistență pacienților primesc instruire cu privire la PCI în instituția dvs.? <b>Alegeți un răspuns</b>	Niciodată	0
	Instruirea noilor angajați	5
	Instruirea noilor angajați și instruirea cel puțin anual PCI pentru alt personal este oferită dar nu este obligatorie	10
	Instruirea noilor angajați și instruirea cel puțin anual PCI este obligatorie pentru alt personal	15
5. Primește personalul administrativ și managerial instruire generală PCI în instituția dvs.?	Nu	0
	Da	5
6. Cum sunt instruiți lucrătorii medicali și alt personal? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu sunt disponibile instruirii	0
	Utilizând informație în scris și/sau instrucțiuni orale și/sau e-învățare	5
	Include sesiuni de instruire interactivă (de ex. simulări și/sau instruire lângă pat)	10
7. Sunt realizate evaluări periodice a eficacității programelor de instruire (de ex., auditul igienei mâinilor, alte verificări a cunoștințelor)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, dar nu regulat	5
	Da, regulat (cel puțin anual)	10
8. Este instruirea PCI integrată în practica clinică și instruirea altor specialități (de ex., instruirea chirurgilor implică aspecte PCI)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, unele specialități	5
	Da, toate specialitățile	10
9. Există instruire specifică PCI pentru pacienți sau membrii familiei pentru a minimiza potențialul pentru infecțiile asociate asistenței medicale (de ex., pacienții imunosupresați, pacienții cu dispozitive invazive, pacienții cu infecții multi-rezistente)?	Nu	0
	Da	5
10. Exista programe de instruire/dezvoltare continuă pentru personalul PCI (de ex., prin participarea refulată la conferințe, cursuri)?	Nu	0
	Da	10
<b>Scor sub-total</b>		<b>/100</b>

**Componenta de bază 4: Supravegherea infecțiilor asociate asistenței medicale (IAM)**

Întrebare	Răspuns	Scor
<b>Organizarea supravegherii</b>		
1. Este supravegherea un component definit în programul dvs. PCI?	Nu	0
	Da	5
2. Dispuneți de personal responsabil pentru activitățile de supraveghere?	Nu	0
	Da	5
3. Au fost profesioniștii responsabili de activitățile de supraveghere instruiți în domeniul epidemiologiei de bază, supravegherii și PCI (adică, dețin capacități pentru a superviza metodele de supraveghere, managementul și interpretarea datelor)?	Nu	0
	Da	5
4. Dispuneți de suport informatic/TI pentru realizarea supravegherii (de ex., echipament, tehnologii mobile, fișe medicale electronice)?	Nu	0
	Da	5
<b>Prioritățile pentru supraveghere – definite conform domeniului de cuprindere al asistenței</b>		
5. Se efectuează prioritizarea IAAM pentru a determina infecțiile necesare a fi supravegheate mai detaliat (adică, identificarea infecțiilor care determină morbiditate înaltă, inclusiv decese în instituție)?	Nu	0
	Da	5
6. În instituția dvs., se realizează supravegherea pentru:		
- Infecții în unitățile chirurgicale? (Dacă în instituția dvs. nu se efectuează intervenții chirurgicale, alegeți răspunsul "Da".)	Nu	0
	Da	2,5
- Infecțiile asociate dispozitivelor (de ex., infecțiile tractului urinar asociate cateterului, infecțiile sângelui asociate cateterului central, infecțiile sângelui asociate cateterului periferic, pneumonia asociată ventilării pulmonare)?	Nu	0
	Da	2,5
- Infecțiile determinate doar clinic (de ex. IAAM identificate doar în baza semnelor sau simptomelor clinice în absența investigațiilor microbiologice)?	Nu	0
	Da	2,5
- Colonizarea sau infecțiile cauzate de agenții patogeni multi-rezistenți conform situației locale epidemiologice?	Nu	0
	Da	2,5
- Infecțiile cu potențial epidemiologic – prioritare la nivel local (de ex., gripa, tuberculoza (TB), sindromul respirator acut sever, COVID-19, holera, etc)?	Nu	0
	Da	2,5
- Infecțiile în rândul populațiilor vulnerabile (de ex., nou-născuții, unitățile de terapie intensivă, pacienții imunocompromiși, pacienții cu combustii)? (Dacă în instituția dvs. nu sunt tratați pacienți vulnerabili, alegeți răspunsul "Da")	Nu	0
	Da	2,5
- Infecțiile care pot afecta lucrătorii medicali în instituții medicale, de laborator și alte locații (de ex., hepatita B sau C, virusul imunodeficienței umane (HIV), gripa)?	Nu	0
	Da	2,5
7. Evaluați dacă supravegherea dvs. este în conformitate cu necesitățile și prioritățile curente ale instituției dvs.?	Nu	0
	Da	5
<b>Metode de supraveghere</b>		
8. Utilizați definiții de caz pentru supraveghere în conformitate cu principiile de supraveghere epidemiologică (definiția ce conține elemente de persoană, loc și timp)?	Nu	0
	Da	5
9. Utilizați metoda de supraveghere activă a IAAM? (pentru metoda pasivă selectați „Nu” - cazurile de IAAM raportate doar de medici).	Nu	0
	Da	5



10. Dispuneți de procese pentru revizuirea calității datelor (de ex., revizuirea indicatorilor de proces, structură și rezultat, revizuirea populației țintă de supraveghere, evaluarea formelor de raportare a cazurilor, revizuirea rezultatelor microbiologice, determinarea numitorului etc.)?	Nu	0
	Da	5
11. Dispuneți de capacități adecvate de laborator și microbiologie pentru a susține supravegherea? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, doar tulpinile gram-pozitive/negative dar nu putem identifica agenții patogeni	2,5
	Da, identificăm la timp doar agenții patogeni	5
	Da, putem cu încredere identifica la timp agenții patogeni și rezistența/sensibilitatea antimicrobiană	10
<b>Analiza informației și diseminarea/utilizarea datelor, legături și guvernare</b>		
12. Sunt utilizate datele supravegherii pentru a elabora planuri adaptate instituției/unității pentru a îmbunătăți practicile PCI?	Nu	0
	Da	5
13. Analizați rezistența antimicrobiană în mod regulat (de ex. trimestrial/semestrial/anual)?	Nu	0
	Da	5
14. Oferiți în mod regulat (de ex. trimestrial/semestrial/anual) informații actualizate din supraveghere:		
- lucrătorilor medicali din primă linie (medici/asistente medicale)?	Nu	0
	Da	2,5
- liderilor clinici / șefilor de departamente	Nu	0
	Da	2,5
- Comisiei de supraveghere a IAAM	Nu	0
	Da	2,5
- managementului/administrației non-clinice (directorului executiv / directorului financiar)?	Nu	0
	Da	2,5
15. Cum oferiți informația actualizată din supraveghere? (cel puțin anual) <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu informez	0
	Doar prin informare orală/în scris	2,5
	Prin prezentare și găsi-rea interactivă de soluții orientate pe problemă	7,5
<b>Scor sub-total</b>		<b>/100</b>

## Componenta de bază 5: Strategii multimodale pentru implementarea intervențiilor de prevenire și control a infecțiilor (PCI)

Întrebare	Răspuns	Scor
1. Utilizați strategii multimodale pentru a implementa intervențiile PCI?	Nu	0
	Da	15
2. Strategiile multimodale includ unele sau toate din următoarele elemente:  <b>Alegeți un răspuns (cel mai exact) per element</b>	<b>Schimbare de sistem</b>	
	Elementul nu este inclus în strategii multimodale	0
	Există intervenții pentru a asigura infrastructura necesară și disponibilitatea continuă a proviziilor	5
	Există intervenții pentru asigurarea infrastructurii necesare pentru PCI și disponibilitatea continuă de resurse și abordează ergonomia și accesibilitatea, cum ar fi locația preferată a cateterului venos central	10
	<b>Educație și instruire</b>	
	Elementul nu este inclus în strategii multimodale	0
	Informații în scris și/sau instrucțiuni orale și/sau e-învățare doar	5
	Sesiuni de instruire interactivă adiționale (inclusiv simulare și/sau pe lângă instruire)	10
	<b>Monitorizare și informare</b>	
	Elementul nu este inclus în strategii multimodale	0
	Monitorizarea compliancei a indicatorilor de proces sau rezultat (de ex., auditul igienei mâinilor sau practicilor cu catetere)	5
	Monitorizarea compliancei și oferirea informației la timp despre rezultatele monitorizării pentru lucrătorii medicali și actorii de bază	10
	<b>Comunicare și reamintiri</b>	
	Elementul nu este inclus în strategiile multimodale	0
	Reamintiri, postere sau alte instrumente de promovare/ conștientizare pentru a promova intervenția	5
	Metode/inițiative adiționale pentru a îmbunătăți comunicarea în echipă între unități și discipline (de ex., prin stabilirea conferințelor regulate privind anumite cazuri și runde de informare)	10
	<b>Climatul de siguranță și schimbarea culturii</b>	
	Elementul nu este inclus în strategii multimodale	0
	Managerii/liderii dau dovadă de suport vizibil și acționează ca modele și campioni, promovând abordare adaptivă și fortificând cultura care susține PCI, siguranța pacientului și calitatea	5
	<i>Adițional</i> , echipele și persoanele sunt abilitate astfel încât se percep ca fiind parte din intervenție (de ex. prin runde participative de informare)	10
3. Este utilizată o echipă multidisciplinară pentru a implementa strategiile multimodale PCI?	Nu	0
	Da	15
4. Mențineți o legătură regulată cu colegii de la managementul calității pentru a elabora și promova strategiile multimodale PCI?	Nu	0
	Da	10
5. Includ aceste strategii seturi sau liste de verificări?	Nu	0
	Da	10
<b>Scor sub-total</b>		<b>/100</b>

**Componenta de bază 6: Monitorizarea/auditul practicilor PCI și informare**

Întrebare	Răspuns	Scor
1. Dispuneți de personal instruit responsabil de monitorizarea/auditul practicilor PCI și informare?	Nu	0
	Da	10
2. Dispuneți de un plan bine-definit de monitorizare cu obiective, ținte și activități clare (inclusiv instrumente pentru colectarea datelor într-un mod sistematic)?	Nu	0
	Da	7,5
3. Ce procese și indicatori monitorizați în instituția dvs.?	Niciunul	0
<b>Bifați tot ce se aplică</b>	Conformitatea igienei mâinilor	5
	Inserarea și/sau îngrijirea cateterului intravascular	5
	Schimbarea pansamentelor de rană	5
	Precauțiuni bazate pe transmitere și izolarea pentru prevenirea răspândirii organismelor multi-rezistente	5
	Curățenia salonului	5
	Dezinfectarea și sterilizarea echipamentului/instrumentelor medicale	5
	Consumul/utilizarea săpunului lichid sau soluțiilor pentru mâini bazate pe alcool	5
	Consumul/utilizarea de antimicrobiene	5
	Gestionarea deșeurilor	5
4. Cât de des este realizată evaluarea/auditul privind practicile de igienei mâinilor?	Niciodată	0
	Odată în an	2,5
	Periodic, cel puțin de 2 ori pe an	5
5. Informații despre rapoartele de audit (de ex., informații privind datele ce țin de conformitatea igienei mâinilor sau altor procese) privind situația ce ține de activitățile/permanța PCI?	Nu se raportează	0
	Da, în cadrul echipei PCI	2,5
	Da, pentru administrație și șefii de secție în domeniile care sunt supuse auditului	2,5
	Da, lucrătorilor medicali de primă linie	2,5
	Da, Comisiei de supraveghere a IAAM sau Serviciului de management al calității sau unei entități echivalente	2,5
	Da, Serviciului de management al calității și administrației de vârf a spitalului	2,5
6. Raportarea datelor de monitorizare se realizează în mod regulat (cel puțin anual)?	Nu	0
	Da	10
7. Monitorizarea și informarea despre procesele și indicatorii PCI se realizează într-o cultură instituțională "fără blamare" care-și propune drept scop să inducă îmbunătățiri și schimbări comportamentale?	Nu	0
	Da	5
8. Evaluați siguranța pacienților în instituția dvs.?	Nu	0
	Da	5
<b>Scor sub-total</b>		<b>/100</b>

**Componenta de bază 7: Volumul de lucru, asigurarea cu personal și nivelul de ocupare/rolul a paturilor**

Întrebare	Răspuns	Scor
<b>Asigurarea cu personal</b>		
1. Instituția dvs., este asigurată cu personal conform volumului de lucru cu pacienții, conform standardelor naționale?	Nu	0
	Da	5
2. Există vreun coraport lucrători medicali – pacienți convenit și menținut în instituția dvs.? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, pentru personal în mai puțin de 50% de unități	5
	Da, pentru personal în peste 50% de unități	10
	Da, pentru toți lucrătorii medicali din instituție	15
3. Există vreun sistem în instituția dvs. de asigurare cu personal, atunci când nivelul de asigurare cu personal este perceput ca fiind foarte mic?	Nu	0
	Da	10
<b>Ocuparea paturilor</b>		
4. Este designul saloanelor din instituția dvs. conform standardelor privind capacitatea de paturi în conformitate cu HG 663/2010? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, însă <i>doar</i> în anumite departamente	5
	Da, pentru toate departamentele (inclusiv cele de urgență și de pediatrie)	15
5. Ocuparea paturilor din instituția dvs. respectă principiul de un pacient per pat? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, însă <i>doar</i> în anumite departamente	5
	Da, pentru toate unitățile (inclusiv departamentele de urgență și pediatrie)	15
6. În instituția dvs. sunt pacienții plasați în paturi care stau pe coridoare, în afara salonului (inclusiv paturile din departamentul de urgență)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Da, mai frecvent decât de două ori pe săptămână	0
	Da, mai rar decât de două ori pe săptămână	5
	Nu	15
7. Este asigurat în instituția dvs. spațiu adecvat de > 1 metru între paturile pacienților? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, însă <i>doar</i> în anumite departamente	5
	Da, pentru toate departamentele (inclusiv cel de urgențe și pediatrie)	15
8. Există vreun sistem în instituția dvs. pentru a evalua și răspunde la situații când este depășită capacitatea adecvată a paturilor? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, este responsabilitatea șefului departamentului	5
	Da, este responsabilitatea administrației/managementului spitalului	10
<b>Scor sub-total</b>		/100

**Componenta de bază 8: Mediul de lucru, materialele și echipamentul pentru PCI la nivel de instituție**

Întrebare	Răspuns	Scor
<b>Apa</b>		
1. Sunt serviciile de aprovizionare cu apă disponibile mereu și într-o cantitate suficientă pentru toți utilizatorii (de ex., spălarea mâinilor, apă pentru băut, igiena personală, activități medicale, sterilizare, decontaminare, curățenie și spălarea rufelor)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu, disponibile în medie < 5 zile per săptămână	0
	Da, disponibile în medie $\geq$ 5 zile per săptămână sar în fiecare zi, dar nu în cantitate suficientă	2,5
	Da, în fiecare zi și în cantitate suficientă	7,5
2. Există o stație sigură și de încredere de apă potabilă și accesibilă pentru personal, pacienți și familii în orice moment și în toate locațiile/saloanele? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu, nu este disponibilă	0
	Uneori, sau doar în unele locații sau nu este disponibilă pentru toți utilizatorii	2,5
	Da, accesibilă mereu și pentru toate saloanele/grupurile	7,5
<b>Igiena mâinilor și sanitația</b>		
3. Sunt disponibile stații funcționale de igienă a mâinilor (adică, soluții pentru mâini în bază de alcool sau săpun lichid și apă cu un lavoar și prosoape de hârtie de unică folosință) disponibile la toate punctele de acordare a asistenței? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu, nu sunt prezente	0
	Da, stațiile sunt prezente, dar aprovizionarea acestora nu este disponibilă în mod fiabil	2,5
	Da, cu aprovizionare disponibilă	7,5
4. Sunt disponibile în instituția dvs. $\geq$ 4 toalete sau latrine îmbunătățite <sup>1</sup> pentru locațiile cu pacienți în ambulator sau $\geq$ 1 per 20 utilizatori în locațiile cu pacienți spitalizați? <b>Alegeți un răspuns</b>	Un număr mai mic decât cel necesar de toalete sau latrine este disponibil și funcționează	0
	Un număr suficient este prezent dar nu toate funcționează	2,5
	Un număr suficient este prezent și lucrează	7,5
<b>Alimentare cu energie, ventilație și curățenie</b>		
5. În instituția dvs., există alimentare suficientă cu energie/electricitate disponibilă și ziua și noaptea pentru toți utilizatorii (de ex., pomparea și fierberea apei, sterilizarea și decontaminarea, incinerarea sau tehnologii alternative de tratare, dispozitive medicale electronice, iluminarea generală a zonelor unde sunt realizate procedurile de asistență medicală pentru a asigura acordarea în siguranță a asistenței medicale și iluminarea veceurilor și dușurilor)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, uneori sau doar în unele din domeniile menționate	2,5
	Da, mereu și în toate domeniile menționate	5
6. În zonele de acordare asistenței pacienților este disponibilă ventilația funcțională a încăperilor (naturală sau mecanică)?	Nu	0
	Da	5
7. Pentru podele și suprafețele orizontale de lucru, există vreun registru cu privire la curățenie, care să fie semnat de cei care fac curat în fiecare zi? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu sunt registre pentru podelele și suprafețele care sunt curățate	0
	Există registru, dar nu este completat și semnat zilnic sau nu este la zi	2,5
	Da, registrul este completat și semnat zilnic	5
8. Sunt disponibile materiale corespunzătoare și bine-întreținute pentru curățenie (de ex., cărucioare pentru curățenie, detergenți, teuri, găleți, mopuri suficiente etc.)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu sunt disponibile materiale	0
	Da, sunt disponibile dar nu sunt întreținute bine	2,5
	Da, sunt disponibile și bine-întreținute	5

<sup>1</sup> Serviciile îmbunătățite de sanitație includ toaletele cu jet de apă unite cu o canalizare gestionată sau fosă septică și groapă de drenaj, latrine VIP, latrine cu groapă cu dale și toalete cu compostare. Pentru a fi considerată ca fiind utilizabilă, o toaletă/latrină trebuie să dispună de ușa care este descuiată când nu este utilizată (sau pentru care o cheie este disponibilă în orice moment) și poate fi încuiată dinăuntru când este utilizată. Nu trebuie să fie fisuri sau găuri majore, sau scurgeri în structura toaletei, gaura sau groapa nu trebuie să fie blocată, apa trebuie să fie disponibilă pentru jetul de apă/sau pentru a turna apă în toaletă. Trebuie să fie în încăperile instituției și trebuie să fie curată, ceea ce poate fi apreciat prin absența de gunoi, murdărie vizibilă, excremente și insecte.

<b>Plasarea pacientului și echipamentul de protecție personală (EPP) în instituție</b>		
9. Dispuneți de saloane individuale pentru pacienți sau de saloane pentru cohorte de pacienți cu agenți patogeni similari (de ex., TB, rujeolă, holera, Ebola, SARS)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Nu sunt saloane individuale <u>dar</u> sunt disponibile saloane potrivite pentru cohorte de pacienți	2,5
	Da, sunt disponibile saloane individuale	7,5
10. Este EPP disponibil mereu și în cantități suficiente pentru toate folsințele pentru toți lucrătorii medicali?	Nu	0
	Da, dar nu sunt disponibile în mod continuu în cantități suficiente	2,5
	Da, disponibile în mod continuu în cantități suficiente	7,5
<b>Gestionarea deșeurilor medicale și canalizația</b>		
11. Dispuneți de containere pentru colectarea deșeurilor non-infecțioase (generale), deșeurilor infecțioase și celor ascuțite în apropiere de punctele de generare a deșeurilor? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu sunt boxe de hârtie sau containere separate pentru obiecte ascuțite	0
	Sunt prezente coșurile separate de gunoi <u>dar</u> lipsesc capacele sau sunt pline 3/4; <u>doar</u> două coșuri (în loc de trei); <u>sau</u> coșuri la unele puncte de generare a gunoiului și nu la toate	2,5
	Da	5
12. Există un spațiu îngrădit <u>sau</u> contractat serviciul de evacuare a deșeurilor non-infecțioase (deșeuri non-periculoase/generale)? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Există spațiu neîngrădit; <u>sau</u> evacuare neregulată de către serviciul de evacuare	2,5
	Da, există spațiu îngrădit; <u>sau</u> evacuare regulată de către serviciul de evacuare	5
13. Există incinerator <u>sau</u> tehnologie alternativă de tratare a deșeurilor infecțioase și ascuțite (de ex., un autoclavă) (fie prezent la fața locului sau în afara instituției și operat de un serviciu licențiat de gestionare a deșeurilor), care să fie funcțional și de o capacitate suficientă? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, dar <u>nu</u> funcționează în mod fiabil	2,5
	Da și funcționează în mod fiabil	5
14. Există vreun sistem de tratare a apei uzate (de ex., fosă septică urmată de groapă de drenare) (fie la fața locului sau în afara instituției), care să funcționeze în mod fiabil? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu	0
	Da, <u>dar</u> nu funcționează în mod fiabil	2,5
	Da și funcționează în mod fiabil	5
<b>Decontaminare și sterilizare</b>		
15. Oferă instituția dvs. o zonă dedicată pentru decontaminare și/sau un departament pentru sterilizare (fie prezent la fața locului sau în afara instituției și operat de un serviciu licențiat de gestionare a decontaminării) pentru decontaminarea și sterilizarea dispozitivelor medicale și altor articole/echipamente? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu, nu este prezentă	0
	Da, <u>dar</u> nu funcționează în mod fiabil	2,5
	Da și funcționează în mod fiabil	5
16. Dispuneți în mod fiabil de echipament steril și dezinfectat gata pentru a fi utilizat? <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu, disponibil în medie < cinci zile pe săptămână	0
	Da, disponibil în medie ≥ cinci zile pe săptămână sau în fiecare zi, <u>dar</u> nu în cantitate suficientă	2,5
	Da, disponibil în fiecare zi și în cantitate suficientă	5
17. Sunt disponibile articole de unică folosință când sunt necesare? (de ex., seringi de unică folosință, mănuși de examinare, etc) <b>Alegeți un răspuns</b>	Nu, nu sunt disponibile	0
	Da, <u>dar</u> doar uneori sunt disponibile	2,5
	Da, disponibile în mod continuu	5
<b>Scor sub-total</b>		<b>/100</b>

**Interpretare:**

## 1. Adunați punctajul

<b>Scor</b>	
<b>Secțiune (componentă de bază)</b>	<b>Sub-totaluri</b>
1. Programul PCI	
2. Ghiduri PCI	
3. Educație și instruire PCI	
4. Supravegherea IAM	
5. Strategii multimodale	
6. Monitorizarea/auditul practicilor PCI și informare	
7. Volumul de lucru, asigurare cu personal, ocuparea paturilor	
8. Mediul de lucru, materiale și echipament pentru PCI la nivel de instituție	
<b>Total final</b>	/800

## 2. Determinați "nivelul PCI" atribuit instituției dvs. utilizând scorul final din Pasul 1

<b>Scor total (interval)</b>	<b>Nivelul PCI</b>
0 – 200	Inadecvat
201 - 400	Elementar
401 - 600	Intermediar
601 - 800	Avansat

# ANEXA 3

## LISTA DE VERIFICARE A IMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI PCI

### PASUL 1 LISTA DE VERIFICARE

#### La sfârșitul pasului 1 urmează să:

1. Vă familiarizați cu recomandările ghidului privind componentele de bază
2. Pregătiți un „scenariu” sau puncte-cheie pentru a ghida discuțiile cu administrația și conducerea
3. Faceți o listă a părților interesate cheie exacte care vor fi implicate în discuție pe baza contextului local
4. Colectați toate evaluările/rapoartele anterioare și datele care se referă la PCI
5. Investigați posibilitățile de integrare PCI cu activitățile curente a instituției medico-sanitare, de exemplu cu RAM etc.
6. Întocmiți o listă a pacienților sau a colegilor care ar putea susține promovarea PCI
7. Organizați o serie de întâlniri de promovare cu liderii, părțile interesate cheie și campionii/liderii de opinie care utilizează scenariul de probă
8. Asigurați suportul oficial (pe hârtie) și verbal al administrației și conducerii pentru PCI
9. Identificați un conducător/persoană cheie și o echipă PCI, susținută de susținută de managerii unităților medicale
10. Identificați posibilele resurse umane și financiare pentru susținerea și menținerea activității (acolo unde este necesar)



## PASUL 2 LISTA DE VERIFICARE

### La sfârșitul pasului 2 urmează să:

1. Vă familiarizați pe dvs. și pe echipa dvs. cu a Procedura de evaluare PCI prezentat în anexa 2
2. Comunicați cu părțile interesate și liderii principali privind planul de realizare a Procedurii de evaluare PCI
3. Decideți cine va colecta datele și o dată pentru completare
4. Colectați informații și să completați tabelul prezentat în Procedura de evaluare PCI pentru toate componentele evaluate
5. Analizați rezultatelor Procedurii de evaluare PCI
6. Prezentați constatările directorului instituției și altor părți interesate
7. Conveniți asupra unei frecvențe de repetare a CEPCI (și alte evaluări) cel puțin o dată pe an
8. Pregătiți și să prezentați un raport conducerii de nivel superior și conducătorilor, secțiilor și departamentelor care au participat la evaluare și altor departamente relevante

### PASUL 3 LISTA DE VERIFICARE

#### La sfârșitul pasului 3 urmează să:

1. Tipăriți modelul de plan de acțiune și întrebările de ghidare ale strategiei multimediale
2. Prioritizați acțiunile pentru fiecare componentă de bază prioritară
3. Revizuiți considerentele cheie pentru fiecare componentă de bază relevantă
4. Revizuiți potențialele bariere și soluții și modelele de implementare
5. Verificați instrumentele și resursele disponibile pentru a sprijini implementarea
6. Finalizați planul de acțiune pentru fiecare componentă prioritară
7. Organizați întâlniri cu liderii instituțiilor medico-sanitare pentru a discuta planul PCI
8. Asigurați-vă că planul de acțiune constituie un punct de pe ordinea de zi a Comisiei de supraveghere a IAAM al instituției medico-sanitare și va fi actualizat/revizuit periodic pentru progres

## PASUL 4 LISTA DE VERIFICARE

### La sfârșitul pasului 4 urmează să:

1. Revizuiți rezultatele evaluării de referință din etapa 2
2. Revizuiți planul de acțiune de la pasul 3
3. Revizuiți planul anual PCI
4. Printați repetat Procedura de evaluarea a PCI (și alte instrumente relevante de evaluare)
5. Stabiliți o schemă și un calendar pentru repetarea Procedurii de evaluarea a PCI (și alte evaluări).
6. Completați repetat Procedura de evaluare a PCI
7. Revizuiți rezultatele în comparație cu rezultatele evaluării inițiale de la etapa 2 și să prezentați concluziile directorului și altor părți interesate
8. Elaborați un nou plan de acțiune bazat pe lacunele și provocările identificate
9. Conveniți o periodicitate pentru repetarea Procedurii de evaluare PCI (și a altor evaluări) în viitor
10. Pregătiți și prezentați un raport personalului de conducere de nivel superior și șefilor de secții și departamentelor care au implementat planurile de acțiune de îmbunătățire și au participat la evaluări, inclusiv altor departamente relevante

## PASUL 5 LISTA DE VERIFICARE

### La sfârșitul pasului 5 urmează să:

1. Stabiliți un ciclu de revizuire anuală
2. Elaborați un plan pe termen lung (5 ani)
3. Vă asumați și să asigurați un angajament vizibil pe termen lung față de programul PCI (inclusiv bugetul) din partea managerilor și a personalului de conducere al instituției
4. Vă întâlniți cu campioni/lideri de opinie pentru a transmite mulțumiri și a asigura un sprijin permanent
5. Publicați succesele și viziunea PCI, prin intermediul canalelor de comunicare internă, de exemplu, buletine de știri, podcasturi, e-mailuri, întâlniri și întâlniri individuale
6. Să publicați succesele înafara instituției pentru pacienți/societăți civile și ONG-urilor, de exemplu, prin radio sau ziare locale

# ANEXA 4

## Clasificarea AWaRe:

**Clasificarea AWaRe**, actualizată în anii 2019 și 2021, actualmente constituie 258 de antibiotice repartizate în 3 grupe de administrare: Acces, Supraveghere /Urmărire și Rezervă, pentru a sublinia importanța utilizărilor lor optime și potențialului de rezistență antimicrobiană. În clasificarea dată se pot regăsi informații despre grupa farmacoterapeutică, codurile ATC (Anatomic Therapeutic Chemical) și statutul acestora în Lista medicamentelor esențiale ale OMS.

**Grupa de acces (ACCESS)** - În această grupă sunt incluse antibioticele, care au acțiune împotriva unei game largi de agenți patogeni susceptibili întâlniți în mod obișnuit, prezentând, de asemenea, un potențial de rezistență mai scăzut decât antibioticele din celelalte grupe.

**Grupa de Supraveghere (WATCH)** - Preparatele antimicrobiene din această grupă au un potențial de rezistență mai mare și includ majoritatea medicamentelor prioritare în situații critice și/sau antibioticele, care prezintă un risc relativ ridicat de selecție a rezistenței bacteriene. Antibioticele din grupa Watch trebuie să fie prioritizate ca ținte ale programelor de Stewardship antimicrobian.

**Grupa de rezervă (RESERVE)**- această grupă include antibiotice și clase de antibiotice, care ar trebui rezervate pentru tratamentul infecțiilor confirmate sau suspectate, determinate de microorganisme multirezistente. Antibioticele din grupa Rezervă prezintă opțiunea de „ultimă alegere – să fie accesibile, dar administrați doar la pacienții cu patologii specifice, atunci când toate alternativele au eșuat sau nu sunt adecvate. Aceste medicamente ar putea fi protejate și prioritizate ca ținte ale programelor naționale și internaționale de stewardship, ce implică monitorizarea și raportarea utilizării, pentru a le păstra eficacitatea.

Grupa farmacoterapeutică (Clasa AB)/Cod ATC	Denumirea Comuna Internațională a Medicamentului (AB)	Grupa AWaRe	Statutul în Lista Medicamentelor Esențiale OMS
<b>Peniciline</b>			
J01CA04	Amoxicillinum	Acces	+
J01CA01	Ampicillinum	Acces	+
J01CA19	Aspoxicillinum*	Acces	-
J01CE04	Azidocillinum*	Acces	-
J01CA09	Azlocillinum*	Acces	-
J01CA06	Bacampicillinum*	Acces	-
J01CE08	Benzathini benzylpenicillinum	Acces	+
J01CE01	Benzylpenicillinum*	Acces	+
J01CE07	Clometocillinum*	Acces	-
J01CF02	Cloxacillinum*	Acces	+
J01CF01	Dicloxacinum*	Acces	+
J01CA07	Epicillinum*	Acces	-
J01CF05	Flucloxacillinum*	Acces	-
J01CA18	Hetacillinum*	Acces	-
J01CA11	Mecillinamum*	Acces	-
J01CA14	Metampicillinum*	Acces	-
J01CF03	Meticillinum*	Acces	-
J01CF06	Nafcillinum*	Acces	-
J01CF04	Oxacillinum*	Acces	-
J01CE06	Penamecillinum*	Acces	-
J01CE02	Phenoxymethylpenicillinum*	Acces	+
J01CA02	Pivampicillinum*	Acces	-

J01CA08	Pivmecillinamum*	Acces	-
J01CE09	Procaini benzylicillinum*	Acces	+
J01CE03	Propicillinum*	Acces	-
J01CA15	Talampicillinum*	Acces	-
<b>Beta-lactame/Inhibitori Beta-lactamaze</b>			
J01CR02	Amoxicillinum + Acidum clavulanicum	Acces	+
J01CR01	Ampicillinum + Sulbactamum	Acces	+
J01CR04	Sultamicillinum*	Acces	-
<b>Inhibitori Beta-lactamaze</b>			
J01CG01	Sulbactamum*	Acces	-
J01CG02	Tazobactamum*	Acces	-
<b>Cefalosporine / Generația I</b>			
J01DB10	Cefacetrilum*	Acces	-
J01DB05	Cefadroxilum*	Acces	-
J01DB01	Cefalexinum	Acces	+
J01DB02	Cefaloridinum*	Acces	-
J01DB03	Cefalotinum*	Acces	-
J01DB08	Cefapirinum*	Acces	-
J01DB07	Cefatrizinum*	Acces	-
J01DB06	Cefazedonum*	Acces	-
J01DB04	Cefazolinum	Acces	+
J01DB09	Cefradinum*	Acces	-
J01DB11	Cefroxadinum*	Acces	-
J01DB12	Ceftezolum*	Acces	-
<b>Aminoglicozide</b>			
J01GB06	Amikacinum	Acces	+
J01GB03	Gentamicinum	Acces	+
<b>Aminociclitoli</b>			
J01XX04	Spectinomycinum*	Acces	+
<b>Amfenicoli</b>			
J01BA01	Chloramphenicolum	Acces	+
<b>Lincosamine</b>			
J01FF01	Clindamycinum	Acces	+
<b>Tetracycline</b>			
J01AA02	Doxycyclinum	Acces	+
Chinolone		-	
Fluorochinolone		-	
<b>Derivați de Nitroimidazol/Imidazol</b>			
J01XD01	Metronidazolium	Acces	+
P01AB01	Metronidazolium	Acces	+
J01XD03	Ornidazolium*	Acces	-
P01AB03	Ornidazolium	Acces	-
P01AB07	Secnidazolium	Acces	-
<b>Derivați de Nitrofuran</b>			
J01XE03	Furazidinum	Acces	-
J01XE02	Nifurtinolum*	Acces	-
J01XE01	Nitrofurantoinum*	Acces	+
<b>Sulfonamide</b>			
J01EC02	Sulfadiazinum	Acces	+
J01ED01	Sulfadimethoxinum*	Acces	-
J01EB03	Sulfadimidinum*	Acces	-
J01EB05	Sulfafurazolum*	Acces	-
J01EB01	Sulfaisodimidinum*m	Acces	-
J01ED02	Sulfalenum*	Acces	-

J01EC01	Sulfamethoxazolum*	Acces	-
J01ED05	Sulfamethoxyppyridazinum	Acces	-
J01ED03	Sulfametomidinum*	Acces	-
J01ED04	Sulfamethoxydiazinum*	Acces	-
J01EC03	Sulfamoxolum*	Acces	-
J01EB06	Sulfanilamidum*	Acces	-
J01ED06	Sulfaperinum*	Acces	-
J01EC03	Sulfaphenazolum*	Acces	-
J01EB04	Sulfapyridinum*	Acces	-
J01EB07	Sulfathiazolum*	Acces	-
J01EB08	Sulfathiourea*	Acces	-
J01EC02	Sulfadiazinum	Acces	+
J01ED01	Sulfadimethoxinum*	Acces	-
J01EB03	Sulfadimidinum*	Acces	-
<b>Sulfonamide-Trimetoprim/combinații</b>			
J01EE06	Sulfadiazinum+Tetroxoprimum*	Acces	-
J01EE02	Sulfadiazinum+Trimethoprimum*	Acces	-
J01EE05	Sulfadimethoxinum+Trimethoprimum*	Acces	-
J01EE07	Sulfamerazinum+Trimethoprimum*	Acces	-
J01EE01	Sulfamethoxazolum + Trimethoprimum	Acces	+
J01EE03	Sulfametrolum+Trimethoprimum*	Acces	-
J01EE04	Sulfamoxolum+Trimethoprimum*	Acces	-
<b>GRUPA Supraveghere/Watch</b>		Watch	
<b>Peniciline</b>			
J01CA10	Mezlocillinum*	Watch	-
J01CE05	Feneticillinum*	Watch	-
J01CA12	Piperacillinum*	Watch	-
J01CA16	Sulbenicillinum*	Watch	-
J01CA17	Temocillinum*	Watch	-
J01CA13	Ticarcillinum*	Watch	-
<b>Carbapeneme</b>			
J01DH04	Doripenemum*	Watch	-
J01DH03	Ertapenemum*	Watch	-
J01DH51	Imipenemum+Cilastatinum	Watch	+
J01DH02	Meropenemum	Watch	+
J01DH55	Panipenemum*	Watch	-
J01DH06	Tebipenemum*	Watch	-
<b>Penemi</b>			
J01DI03	Faropenemum*	Watch	-
<b>Beta-lactame/Inhibitori Beta-lactamaze</b>			
J01CR05	Piperacillinum + Tazobactamum	Watch	+
<b>Inhibitori Beta-lactamaze</b>			
J01CG02	Tazobactamum*	Watch	-
<b>Cefalosporine, Generația II</b>			
J01DC03	Cefamandolum*	Watch	-
J01DC13	Cefbuperazonum*	Watch	-
J01DC09	Cefmetazolum*	Watch	-
J01DC12	Cefminoxum*	Watch	-
J01DC06	Cefonicidum*	Watch	-
J01DC11	Ceforanidum*	Watch	-
J01DC05	Cefotetanum*	Watch	-
J01DC07	Cefotiamum*	Watch	-
J01DC01	Cefoxitinum*	Watch	-
J01DC10	Cefprozilum*	Watch	-
J01DC02	Cefuroximum	Watch	+
J01DC14	Flomoxefum*	Watch	-

J01DC08	Loracarbefum*	Watch	-
<b>Cefalosporine, Generația III</b>			
J01DD17	Cefcapenum*	Watch	-
J01DD15	Cefdinirum*	Watch	-
J01DD16	Cefditorenu*m	Watch	-
J01DD10	Cefetametum*	Watch	-
J01DD08	Cefiximum	Watch	+
J01DD05	Cefmenoximum*	Watch	-
J01DD09	Cefodizimum*	Watch	-
J01DD12	Cefoperazonum	Watch	+
J01DD01	Cefotaximum	Watch	+
J01DD11	Cefpiramidum*	Watch	-
J01DD13	Cefpodoximum	Watch	+
J01DD03	Cefsulodinum*	Watch	-
J01DD02	Ceftazidimum	Watch	+
J01DD18	Cefteramum*	Watch	-
J01DD14	Ceftibutenum*	Watch	-
J01DD07	Ceftizoximum*	Watch	-
J01DD04	Ceftriaxonum	Watch	+
J01DD06	Latamoxefum*	Watch	-
<b>Cefalosporine, Generația IV</b>			
J01DE01	Cefepimum	Watch	+
NU ESTE ATRIBUIT	Cefoselisum*	Watch	-
J01DE03	Cefozopranum*	Watch	-
J01DE02	Cefpiromum*	Watch	-
<b>Aminoglicozide</b>			
J01GB12	Arbekacinim*	Watch	-
J01GB13	Bekanamycinum*	Watch	-
J01GB09	Dibekacinum*	Watch	-
J01GB11	Isepamicinum*	Watch	-
J01GB04	Kanamycinum*	Watch	+
A07AA08	Kanamycinum*	Watch	+
NU ESTE ATRIBUIT	Micronomicinum*	Watch	-
J01GB05	Neomycinum*	Watch	-
A07AA01	Neomycinum*	Watch	-
J01GB07	Netilmicinum*	Watch	-
J01GB10	Ribostamycinum*	Watch	-
J01GB08	Sisomicinum*	Watch	-
J01GA02	Streptoduocinum*	Watch	-
J01GA01	Streptomycinum*	Watch	+
A07AA04	Streptomycinum*	Watch	+
J01GB01	Tobramycinum	Watch	+
<b>Macrolide</b>			
J01FA10	Azithromycinum	Watch	+
J01FA09	Clarithromycinum	Watch	+
J01FA13	Dirithromycinum*	Watch	-
J01FA01	Erythromycinum	Watch	+
A07AA12	Fidaxomicinum*	Watch	-
J01FA14	Flurithromycinum*	Watch	-
J01FA07	Josamycinum*	Watch	-
J01FA03	Midecamycinum	Watch	+
J01FA11	Miocamycinum*	Watch	+
J01FA05	Oleandomycinum*	Watch	-
J01FA12	Rokitamycinum*	Watch	-
J01FA06	Roxithromycinum	Watch	-
J01FA16	Solithromycinum*	Watch	-
J01FA02	Spiramycinum	Watch	-



J01FA15	Telithromycinum*	Watch	-
J01FA08	Troleandomycinum*	Watch	-
<b>Lincosamide</b>			
J01FF02	Lincomycinum	Watch	+
<b>Glicopeptide</b>			
J01XA02	Teicoplaninum	Watch	-
J01XA01	Vancomycinum	Watch	+
A07AA09	Vancomycinum	Watch	+
<b>Tetracycline</b>			
J01AA03	Chlortetracyclinum*	Watch	-
J01AA11	Clomocyclinum*	Watch	-
J01AA01	Demeclocyclinum*	Watch	-
J01AA04	Lymecyclinum*	Watch	-
J01AA05	Metacyclinum*	Watch	-
J01AA08	Minocyclinum*	Watch	-
J01AA06	Oxytetracyclinum	Watch	+
J01AA10	Penimepicillinum*	Watch	-
J01AA09	Rolitetracyclinum*	Watch	-
J01AA14	Sarecyclinum*	Watch	-
<b>Ansamicine</b>			
J04AB04	Rifabutinum*	Watch	+
J01AB02	Rifampicinum*	Watch	+
J01AB03	Rifamycinum*	Watch	-
A07AA13	Rifamycinum*	Watch	-
A07AA11	Rifaximinum*	Watch	-
<b>Streptogramine</b>			
J01FG01	Pristinamycinum*	Watch	-
<b>Antibacteriene steroidiene</b>			
J01XC01	Acidum fusidicum	Watch	-
<b>Derivați Fosfonici</b>			
J01XX01	Fosfomicinum	Watch	+
<b>Chinolone</b>			
J01MB06	Cinoxacinum*	Watch	-
J01MB07	Flumequinum*	Watch	-
J01MB08	Nemonaxacinum*	Watch	-
J01MB05	Acidum oxolinicum*	Watch	-
J01MB04	Acidum pipemidicum*	Watch	-
J01MB03	Acidum piromidicum*	Watch	-
J01MB01	Rosoxacinum*	Watch	-
<b>Fluoroquinolone</b>			
J01MA02	Ciprofloxacinum	Watch	+
J01MA23	Delafloxacinum*	Watch	-
J01MA04	Enoxacinum*	Watch	-
J01MA08	Fleroxacinum*	Watch	-
J01MA19	Garenoxacinum*	Watch	-
J01MA16	Gatifloxacinum*	Watch	-
J01MA15	Gemifloxacinum*	Watch	-
J01MA11	Grepafloxacinum*	Watch	-
J01MA25	Lascufloxacinum*	Watch	-
J01MA12	Levofloxacinum	Watch	+
J01MA24	Levonadifloxacinum*	Watch	-
J01MA07	Lomefloxacinum*	Watch	-
J01MA14	Moxifloxacinum	Watch	+
J01MA06	Norfloxacinum	Watch	+
J01MA01	Ofloxacinum	Watch	+
J01MA18	Pazufloxacinum*	Watch	-
J01MA03	Pefloxacin*	Watch	-

J01MA17	Prulifloxacinum*	Watch	-
J01MA10	Rufloxacinum*	Watch	-
J01MA21	Sitafloracinum*	Watch	-
J01MA09	Sparfloxacinum*	Watch	-
J01MA05	Temafloxacinum*	Watch	-
J01MA22	Tosufloxacinum*	Watch	-
J01MA13	Trovafloracinum*	Watch	-
<b>Derivați fenolici</b>			
J01XX03	Clofoctolum*	Watch	-
<b>GRUPA de REZERVA</b>		R	
<b>Monobactami</b>			
J01DF01	Aztreonamum*	R	-
J01DF02	Carumonamum*	R	-
<b>Cefalosporine, alte Cefalosporine</b>		R	+
<b>Cefalosporine, Generația V</b>			
J01DI02	Ceftarolini fosamilum*	R	-
J01DI01	Ceftobiprolum+Medocarilum*	R	-
<b>Cefalosporine/ Inhibitori Beta-lactamaze</b>			
J01DD52 (gen III)	Ceftazidimum+Avibactamum*	R	+
J01DD54 (gen V)	Ceftolozanum+Tazobactamum*	R	-
<b>Peneme</b>			
J01DI03	Faropenemum*	R	-
<b>Carbapeneme/alte beta-lactamaze</b>			
J01DH56	Imipenemum+Cilastatinum+Relebactamum*	R	-
J01DH52	Meropenemum+Vaborbactamum*	R	+
<b>Aminoglicozide</b>			
J01GB14	Plazomicinum*	R	+
<b>Tetracycline</b>			
J01AA13	Eravacyclinum*	R	-
J01AA08	Minocyclinum*	R	-
J01AA15	Omadacyclinum*	R	-
<b>Glicopeptide/Lipoglicopeptide</b>			
J01XA03	Telavancinum*	R	-
J01XA04	Dalbavancinum*	R	-
J01XA05	Oritavancinum*	R	-
<b>Lipopeptide</b>			
J01XX09	Daptomycinum*	R	-
<b>Glicilicline</b>			
J01AA12	Tigecyclinum	R	-
<b>Streptogramine</b>			
J01FG02	Dalfopristinum+Quinupristinum*	R	-
<b>Polimexine</b>			
J01XB01	Colistinum	R	+
J01XB02	Polymyxinum B	R	+
A07AA05	Polymyxinum B	R	-
A07AA10	Colistinum	R	-
<b>Pleuromutiline</b>			
J01XX12	Lefamulinum	R	-
<b>Oxazolidinone</b>			
J01XX11	Tedizolidum	R	-
J01XX08	Linezolidum	R	+
<b>Derivați fosfonici</b>		R	+
<b>Trimetoprim-derivați</b>			
J01EA03	Iclaprimum*	R	-

# ANEXA 5

## FORMULAR DE OBSERVAȚIE PRIVIND EVIDENȚA, SUPRAVEGHEREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE AL SUBDIVIZIUNILOR SPITALULUI

Nr.	Indicatorii	Da	Nu	Notă
<b>I.</b>	<b>Proceduri de organizare a activității în secția auditată</b>			
<b>1.</b>	<b>Sunt prezente documentele de rigoare:</b>			
	1.1 POS			
	a.	Procedura Operațională Standard privind evidența, supravegherea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale		
<b>2.</b>	<b>Cunoaște personalul interviuat documentele legislative</b>			
	2.1 Instruirea personalului la locul de muncă			
	a.	privind Procedura Operațională Standard privind evidența, supravegherea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale		
<b>II.</b>	<b>Managementul procesului de evidență și supraveghere a maladiilor infecțioase, inclusiv IAAM</b>			
<b>1.</b>	<b>Înregistrarea maladiilor infecțioase, inclusiv IAAM</b>			
	a.	Este prezent registrul de evidență a bolilor infecțioase F060/e		
	b.	Sunt înregistrate cazurile de maladii infecțioase, inclusiv IAAM		
	c.	Cazurile de maladii infecțioase, inclusiv IAAM înregistrate sunt raportate		
	d.	Corespund datele din F060/e al SSE cu datele prezente în secție		
<b>2.</b>	<b>Supravegherea maladiilor infecțioase, inclusiv IAAM</b>			
	a.	Pacientul internat este inspectat la prezența semnelor clinice de infecție sau maladie septico-purulentă		
	b.	Este prezent registrul de evidență a analizelor microbiologice		
	c.	Este completat registrul de evidență a analizelor microbiologice		
<b>3.</b>	<b>Instruirea personalului</b>			
	a.	Personalul este instruit la angajare		
	b.	Personalul este instruit conform planului (nr. persoane instruite în anul curent)		

# ANEXA 6

## FORMULAR DE OBSERVAȚIE A GESTIONĂRII DEȘEURILOR REZULTATE DIN ACTIVITATEA MEDICALĂ ÎN PROCESUL DE AUDIT AL SUBDIVIZIUNILOR SPITALULUI

Nr.	Indicatorii	Da	Nu	Notă
<b>I.</b>	<b>Proceduri de organizare a activității în secția auditată</b>			
<b>1.</b>	<b>Sunt prezente documentele de rigoare:</b>			
	1.1 POS			
a.	Procedura Operațională Standard privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală			
<b>2.</b>	<b>Cunoaște personalul interviuat documentele legislative</b>			
	2.1 Instruirea personalului la locul de muncă			
a.	Procedura Operațională Standard privind gestionarea deșeurilor provenite din activitatea medicală			
<b>II.</b>	<b>Managementul calității gestionării deșeurilor în secții</b>			
<b>1.</b>	<b>Colectarea deșeurilor</b>			
1.1	Se efectuează direct la locul de generare/producere			
1.2.	Se efectuează segregarea corectă pe tipuri de deșeuri: - Înțepătoare- tăietoare (era scris invers) - Infecțioase - menajere			
1.3.	Se efectuează conform codului de culori: - Galben – deșeuri infecțioase - Negru – deșeuri menajere			
1.4.	Se colectează în recipiente conform destinației, marcate cu pictograma „Pericol biologic”			
1.5.	Se notează corect data și ora începerii depozitării deșeurilor			
1.6.	Sunt respectate precauțiunile universale			
<b>2.</b>	<b>Ambalarea deșeurilor</b>			
2.1	Ambalarea deșeurilor se face în funcție de tipul deșeurilor: - Tăietor-înțepătoare - Infecțioase - Anatomic-patologice - Infecțioase parvenite din laborator - Menajere			
2.2	Se respectă codul de culori și marcajul cu pictograma „Pericol biologic”			
2.3	Se respectă gradul de umplere al recipientelor pentru a evita o vărsare accidentală (umplerea ¾ sau 2/3)			
2.4	Se notează evidența deșeurilor tăietor-înțepătoare în Registrul pentru deșeuri			
2.5	Păstrarea deșeurilor medicale în secție nu depășește 48ore			
<b>3.</b>	<b>Transportul deșeurilor</b>			
3.1	Se efectuează conform graficului stabilit în POS			
3.2	Se transportă prin intermediul ascensorului nr.2 și nr.11			
3.3.	Se transportă prin intermediul pubelelor mobile de culoare galbenă, marcate cu pictograma „Pericol biologic” (sau recipiente cu mâner, cu pereți rigid, cu capac, marcate „Pericol biologic”)			
3.4.	Deșeurile menajere sunt eliminate prin tuburi colectoare (aripa stângă, aripa dreaptă) zilnic și la necesitate			
3.5.	Dezinfectarea roților pubelelor pentru transportul deșeurilor infecțioase are loc după predarea deșeurilor periculoase și înainte de urcarea în ascensor			
<b>4.</b>	<b>Predarea deșeurilor</b>			
4.1	La predare, toate tipurile de deșeurile medicale sunt cântărite			
<b>5.</b>	<b>Evidența deșeurilor</b>			
5.1	Sunt prezente registrele de evidență a deșeurilor conform categoriilor și sunt completate cu date corecte			
<b>6.</b>	<b>Instruirea personalului</b>			
6.1	Personalul este instruit la angajare			
6.2	Personalul este instruit conform planului (nr. persoane instruite în anul curent)			

## ANEXA 7

FORMULAR DE OBSERVAȚIE MANIPULAREA LENJERIEI ÎN  
PROCESUL DE AUDIT AL SUBDIVIZIUNILOR SPITALULUI

Nr.	Indicatorii	Da	Nu	Notă
<b>I.</b>	<b>Proceduri de organizare a activității în secția auditată</b>			
<b>1.</b>	<b>Sunt prezente documentele de rigoare:</b>			
	1.1 POS			
	a.	Procedura Operațională Standard privind manipularea lenjeriei		
<b>2.</b>	<b>Cunoaște personalul interviuat documentele legislative</b>			
	2.1 Instruirea personalului la locul de muncă			
	a.	privind Procedura Operațională Standard privind manipularea lenjeriei)		
<b>II.</b>	<b>Managementul calității gestionării lenjeriei în secții</b>			
<b>1.</b>	<b>Colectarea lenjeriei</b>			
	1.1	Se efectuează colectarea lenjeriei direct la sursa de producere		
	1.2	Sunt respectate precauțiunile universale la colectare		
	1.3	Articolele de lenjerie sunt verificate de către responsabil (infirmieră) asupra prezenței/absenței obiectelor tăietor-înțepătoare		
<b>2.</b>	<b>Ambalarea lenjeriei</b>			
	2.1	Ambalarea lenjeriei murdare se face în funcție de gradul de risc (murdară/contaminată)		
	2.2	Se respectă etichetarea sacilor colectori pentru articolele de lenjerie (murdară/contaminată; secția)		
	2.3	Lenjeriea pacienților supuși regimului de izolare se colectează separat (saci galbeni cu pictograma „Pericol biologic”)		
	2.4	Este asigurată etanșetatea sacilor pentru a evita o vărsare accidentală (umplerea ¾)		
	2.5	Spațiul destinat depozitării lenjeriei murdare este sigur și exclude accesul pacienților		
	2.6	Durata depozitării lenjeriei murdare pe secție nu depășește 24 ore		
<b>3.</b>	<b>Transportul lenjeriei</b>			
	3.1	Transportul lenjeriei se efectuează conform graficului stabilit contractual		
	3.2	Lenjerie curată se aduce cu ajutorul cărucioarelor dezinfectate		
<b>4.</b>	<b>Predare/Primirea lenjeriei</b>			
	4.1	Predarea și primirea lenjeriei se efectuează conform orarului		
	4.2	Cântărirea lenjeriei se efectuează în prezența reprezentantului instituției		
	4.3	Numărarea articolelor de lenjerie se efectuează în prezența responsabilului spitalului		
	4.4	se respectă regulile de igienă la manipularea lenjeriei curate		
<b>5.</b>	<b>Depozitarea lenjeriei</b>			
	5.1	Spațiul destinat depozitării lenjeriei curate asigură păstrarea în siguranță cu evitarea contaminării		
<b>6.</b>	<b>Instruirea personalului</b>			
	6.1	Personalul este instruit la angajare		
	6.2	Personalul este instruit conform planului (nr. persoane instruite în anul curent)		

## ANEXA 8

## FORMULAR DE OBSERVAȚIE PRIVIND STERILIZAREA ÎN PROCESUL DE AUDIT AL SUBDIVIZIUNILOR SPITALULUI

Nr.	Indicatorii	Da	Nu	Notă
<b>I.</b>	<b>Proceduri de organizare a activității în secția auditată</b>			
<b>1.</b>	<b>Sunt prezente documentele de rigoare:</b>			
	1.1 POS			
	a.	Procedura Operațională Standard privind procesul de sterilizare a instrumentarului medical		
<b>2.</b>	<b>Cunoaște personalul interviuat documentele legislative</b>			
	2.1 Instruirea personalului la locul de muncă			
	a.	privind Procedura Operațională Standard privind procesul de sterilizare a instrumentarului medical		
<b>II.</b>	<b>Managementul procesului de sterilizare</b>			
<b>1.</b>	<b>Proceduri de presterilizare</b>			
	1.1 Decontaminarea, dezinfecția și pregătirea dispozitivelor chirurgicale pentru sterilizare			
	a.	Toate dispozitivele medicale care urmează a fi sterilizate sunt curățate și dezinfectate chimic sau termic		
	b.	Curățarea se realizează manual respectând procedurile standard de operare		
	c.	Procesarea automată are loc într-o mașină de spălare și termodezinfecție a instrumentelor reutilizabile		
	d.	Pentru îndepărtarea depunerilor din zonele greu accesibile ale instrumentelor chirurgicale, curățarea preliminară se realizează în mașini de curățat cu ultrasunet		
	e.	Se realizează testarea periodică a eficienței procesului de curățare și dezinfecție prin verificarea încărcăturii organice de pe instrument/dispozitiv medical		
	f.	Toate dispozitivele medicale care au trecut prin procesul de curățare-dezinfecție înainte de ambalare pentru sterilizare, sunt supuse inspecției vizuale pentru validarea condițiilor igienico-tehnice a acestora		
	1.2 Împachetarea/ambalarea dispozitivelor medicale			
	a.	Dispozitivele medicale sunt împachetate într-un mod care să reducă la minimum riscul de contaminare în timpul deschiderii și îndepărtării conținutului		
	b.	Se utilizează diverse materiale pentru ambalare/împachetare: pungă din hârtie/film transparent sudată		
	c.	Se utilizează container reutilizabil rigid cu filtru conform standardelor în vigoare		
	d.	În cazul containerelor reutilizabile se respectă recomandările producătorului cu privire la înlocuirea filtrelor și a garniturii capacului, precum și a modului de reprocesare a containerelor		
	1.3 Sterilizarea dispozitivelor medicale			
	a.	Sterilizarea se realizează numai cu aparate autorizate conform prevederilor în vigoare cu autoclave de capacitate mică și mare		
	b.	Sterilizarea se realizează prin metode fizice (aburi sub presiune)		
	c.	Sterilizarea se realizează prin metode fizico-chimice (plasmă)		
	d.	Presiunea, temperatura și timpul de sterilizare reprezintă valori care demonstrează eficacitatea sterilizării în funcție de aparat		
	e.	Instrucțiunile de folosire a aparatelor de sterilizare cu privire la temperatură, presiune și timpul de sterilizare recomandate de producător sunt respectate de utilizator în funcție de tipul de echipament ambalat care urmează a fi sterilizat		
	f.	Se evită supraîncărcarea autoclavelor pentru a permite accesul agentului de sterilizare la toate elementele încărcate		

1.4 Controlul eficienței sterilizării				
a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicatori fizici (presiune, timp, temperatură) cuprinși în diagrama sterilizatorului</li> <li>- Indicatori chimici</li> <li>- Indicatori de tip 2 pentru penetrarea aburului testul Bowie-Dick</li> </ul>			
b.	Se notează pe fiecare ambalaj data, ora sterilizării, numărul ciclului de sterilizare			
c.	Sterilizarea prin metode fizice și fizico-chimice se înregistrează în Registrul de evidență a sterilizării			
1.5 Durata menținerii sterilității				
a.	Spațiul în care sunt depozitate instrumentarul, dispozitivele și echipamentul medical steril este restricționat			
b.	Durata menținerii sterilității a instrumentarului chirurgical în containere cu filtru este cea precizată de producător cu respectarea condițiilor de păstrare			
c.	După deschidere trusa se poate folosi o singură dată			
d.	Durata menținerii sterilității materialelor ambalate în pungi hârtie-plastic sudate este de o lună de zile cu condiția menținerii integrității ambalajului			
1.6 Cerințe față de personal				
a.	Personalul medical responsabil de sterilizare trebuie să fie calificat și instruit periodic cu certificarea fiecărei instruirii			
b.	Personalul susține controlul medical la angajare și periodic în fiecare an			
c.	Personalul cunoaște și respectă normele specifice de protecție a muncii			
d.	Personalul care efectuează operațiunile de curățare/dezinfecție a dispozitivelor medicale poartă echipament de protecție			

CHIȘINĂU, 2024