



UMFT
Universitatea de
Medicină și Farmacie
„Victor Babeș”
din Timișoara

Delia Mira BERCEANU VĂDUVA
Matilda RĂDULESCU

INFECȚII ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE



PREVENIRE, SUPRAVEGHERE ȘI CONTROL



Editura „Victor Babeș”

Piața Eftimie Murgu 2, cam. 316, 300041 Timișoara

Tel./ Fax 0256 495 210

e-mail: *evb@umft.ro*

www.umft.ro/editura

Director general: Prof. univ. emerit dr. Dan V. Poenaru

Colecția: HIPPOCRATE

Coordonator colecție: Prof. univ. dr. Andrei Motoc

Referent științific: Prof. univ. dr. Victor Dumitrașcu

Indicativ CNCIS: 324

© 2020 Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate.

Reproducerea parțială sau integrală a textului, pe orice suport, fără acordul scris al autorilor este interzisă și se va sancționa conform legilor în vigoare.

ISBN 978-606-786-201-0

CUPRINS

1. ISTORIC	8
2. GENERALITĂȚI	12
3. CADRU LEGISLATIV, DEFINIȚIE, RAPORTARE	26
3.1. CADRU LEGISLATIV	26
3.2. DEFINIȚIE	28
3.2.1. CLASIFICAREA CAZURILOR DE IAAM	29
3.3. RAPORTAREA CAZURILOR DE IAAM	33
3.3.1. ORGANIZAREA SUPRAVEGHERII IAAM ÎN SPITAL	33
3.3.2. ANALIZA ȘI DISEMINAREA DATELOR	35
3.3.3. ATITUDINEA ÎN CAZ DE FOCAR, IZBUCNIRE EPIDEMICĂ SAU ALTE SITUAȚII CU RISC EPIDEMIOLOGIC	39
3.3.4. SUPRAVEGHEREA BOLILOR TRANSMISIBILE CU POTENȚIAL NOSOCOMIAL - METODOLOGIA DE IDENTIFICARE ȘI RAPORTARE	41
4. SCREENINGUL PACIENȚILOR ȘI AL PERSONALULUI MEDICAL	49
4.1. SCREENINGUL PACIENȚILOR PENTRU DEPISTAREA COLONIZĂRII / INFECȚIILOR CU GERMI MULTI-REZISTENȚI	49
4.2. SCREENINGUL PERSONALULUI	52
4.2.1. SCREENINGUL PERSONALULUI LA INTRAREA ÎN ACTIVITATE	52
4.2.2. SCREENINGUL PERSONALULUI PENTRU DEPISTAREA PURTĂTORILOR SĂNĂTOȘI DE GERMI	53
5. IDENTIFICAREA ZONELOR ȘI A PRACTICILOR MEDICALE CU RISC INFECȚIOS - HARTA PUNCTELOR ȘI ZONELOR DE RISC	54
6. SUPRAVEGHEREA EXPUNERII ACCIDENTALE LA SÂNGE ȘI ALTE PRODUSE BIOLOGICE A PERSONALULUI CARE LUCREAZĂ ÎN SISTEMUL SANITAR	61
6.1. ETAPELE DECLARĂRII EXPUNERII ACCIDENTALE LA SÂNGE ȘI ALTE PRODUSE BIOLOGICE A PERSONALULUI	64
7. IGIENA MÂINILOR	72

8. CURĂȚENIA, DEZINFECȚIA, DEZINSECȚIA ȘI DERATIZAREA ÎN MEDIUL DE SPITAL	81
8.1. REGULI GENERALE PENTRU CURĂȚENIE ȘI DEZINFECȚIE	82
8.2. TIPURI DE DEZINFECȚIE A MEDIULUI DE SPITAL	91
8.3. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA MEDIULUI DE SPITAL ÎN FUNCȚIE DE ORGANIZAREA SPAȚIAL - FUNCȚIONALĂ	93
8.4. DEZINFECȚIA AERULUI	95
8.5. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA PAVIMENTELOR	96
8.6. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA SUPRAFEȚELOR VERTICALE, A PATURILOR ȘI CAZARMAMENTULUI, PRECUM ȘI A MIJLOACELOR DE TRANSPORT DIN SPITAL	97
8.7. IGIENIZAREA - DEZINFECȚIA, DEZINSECȚIA ȘI DERATIZAREA SPAȚIILOR GENERATE DE PLAFOANE FALSE CASSETATE	98
8.8. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA GRUPULUI SANITAR	100
8.9. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA ÎN SALOANE, SĂLI DE TRATAMENTE ȘI PANSAMENTE	101
8.10. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA LIFTULUI	103
8.11. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA BLOCULUI OPERATOR	103
8.12. IGIENIZAREA ȘI DEZINFECȚIA SPAȚIILOR SERVICIULUI DE BUCĂTĂRIE	106
8.13. TIPURILE ȘI DEPOZITAREA ȘI ÎNTREȚINEREA PRODUSELOR ȘI A USTENSILELOR FOLOSITE LA EFECTUAREA CURĂȚENIEI ȘI DEZINFECȚIEI ÎN MEDIUL DE SPITAL	107
8.14. CURĂȚAREA ȘI/SAU DECONTAMINAREA ZONELOR CU RISC DE CONTAMINARE PROFESIONALĂ CHIMICĂ SAU BIOLOGICĂ	110
8.15. DEZINSECȚIA	112
8.16. DERATIZAREA	114
9. STERILIZAREA ȘI DEZINFECȚIA DE NIVEL ÎNALT A MATERIALELOR, A DISPOZITIVELOR ȘI A ECHIPAMENTELOR MEDICO-CHIRURGICALE REUTILIZABILE	117
9.1. GENERALITĂȚI	117
9.2. STERILIZAREA	118
9.3. DEZINFECȚIA DE NIVEL ÎNALT PRIN METODE CHIMICE	135
9.4. DECONTAMINAREA BARBOTOARELOR	137
10. REGULI DE ASEPSIE ȘI ANTISEPSIE ÎN SPITAL	139
10.1. GENERALITĂȚI	139
10.2. PRINCIPII DE IGIENĂ ȘI REGULI DE ASEPSIE ÎN INTERVENȚIILE CHIRURGICALE	142
10.3. PRINCIPII DE IGIENĂ ȘI REGULI DE ASEPSIE ÎN PREGĂTIREA ȘI ADMINISTRAREA TRATAMENTELOR PARENTERALE	145

11. GESTIONAREA DEȘEURILOR ÎN UNITĂȚILE SANITARE	147
11.1. CLASIFICAREA DEȘEURILOR MEDICALE	147
11.2. DEȘEURILE PERICULOASE REZULTATE DIN ACTIVITĂȚILE MEDICALE	148
11.2.1. COLECTAREA DIFERENȚIATĂ A DEȘEURILOR MEDICALE LA LOCUL DE PRODUCERE	148
11.2.2. AMBALAREA DEȘEURILOR MEDICALE	149
11.2.3. STOCAREA TEMPORARĂ A DEȘEURILOR MEDICALE	154
11.2.4. TRANSPORTUL ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR	156
11.3. DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN ACTIVITĂȚILE MEDICALE	157
11.4. EVIDENȚA CANTITĂȚII DE DEȘEURI GENERATE ÎN UNITĂȚILE SANITARE	158
11.5. INSTRUIREA ȘI FORMAREA PERSONALULUI	159
12. CIRCUITELE FUNCȚIONALE ALE SPITALULUI	161
13. BIBLIOGRAFIE	176

DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

	Termenul	Definiția și/sau, dacă este cazul, actul care definește termenul
DEFINIȚII		
	Activități de control	Politici și proceduri stabilite să identifice/abordeze riscurile și să îndeplinească obiectivele entității. Procedurile pe care o entitate le aplică pentru tratarea riscului sunt denumite activități de control intern. Activitățile de control intern sunt un răspuns la risc în sensul că sunt proiectate să conțină nesiguranta rezultatelor ce au fost identificate.
	Atribuție	Un ansamblu de sarcini de același tip, necesare pentru realizarea unei anumite activități sau unei părți a acesteia, care se execută periodic sau continuu și care implică cunoștințe specializate pentru realizarea unui obiectiv specific.
	Caz de expunere profesională	Orice persoană care lucrează în sistemul sanitar și care a suferit o expunere accidentală cu risc de infecție HIV, VHB, VHC prin contact cu sânge sau produse biologice considerate cu risc de infecție.
	Document	Act prin care se adeverește, se constată sau se preconizează un fapt, se conferă un drept, se recunoaște o obligație, respectiv text scris sau tipărit, inscripție sau altă mărturie servind la cunoașterea unui fapt real actual sau din trecut.
	Eficacitate	Gradul de îndeplinire a obiectivelor programate pentru fiecare dintre activități și raportul dintre efectul proiectat și rezultatul efectiv al activității respective.
	Eficiență	Maximizarea rezultatelor unei activități în relație cu resursele utilizate.
	Evaluarea riscului	Evaluarea impactului materializării riscului, în combinație cu evaluarea probabilității de materializare a riscului. Evaluarea riscului o reprezintă valoarea expunerii la risc.
	Expunere cu risc de infecție HIV, VHB, VHC, care necesită profilaxie postexpunere profesională (PPEP)	Accidentarea transcutană, contactul mucoaselor sau al pielii care prezintă leziuni ce îi afectează integritatea sau contactul cutanat pe o piele intactă, dar cu o durată prelungită sau implicarea unei suprafețe întinse de contact cu sânge, țesuturi sau alte produse biologice contaminate vizibil cu sânge.

Indicator	Expresie numerică/calitativă ce caracterizează din punct de vedere cantitativ/calitativ un fenomen sau un proces economic, social, financiar etc. sau îi definește evoluția în funcție de condițiile concrete de loc și timp și legatura reciprocă cu alte fenomene. Indicatorii se pot exprima în marime absolută, medie sau relative.
Măsuri de control	Stabilirea unor acțiuni în vederea monitorizării și verificării permanente sau periodice a unei activități, a unei situații ș.a., pentru a evidenția progresele și pentru a asigura îmbunătățirea activității.
Monitorizare	Activitatea continuă de colectare a informațiilor relevante despre modul de desfășurare a procesului sau a activității.
Planificare	Ansamblul proceselor de muncă prin care se stabilesc principalele obiective ale organizației și ale componentelor sale, resursele și mijloacele necesare realizării obiectivelor.
Produse biologice	1. sperma, secreții vaginale; 2. fluide (lichid cefalorahidian, sinovial, pleural, peritoneal, pericardic, amniotic); 3. concentrate de HIV (în laboratoare). În absența sângelui vizibil în salivă, lacrimi, sudoare, urină, fecale, lapte aceste produse biologice nu sunt considerate cu risc de infecție HIV și nu impun măsuri de profilaxie antiretrovirală și de supraveghere medicală PPEP.

ABREVIERI

B.M.C.S.M.	Biroul managementul calității serviciilor medicale
CNSCBT	Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile
DSP	Direcția de Sănătate Publică
FOCG	Foaie de observație clinică
IAAM	Infecții asociate asistenței medicale
INSP	Institutul Național de Sănătate Publică
ITM	Inspectoratul Teritorial de Muncă
PPEP	Profilaxie postexpunere profesională
PV	Proces verbal
S/CPIAAM	Secție/Compartiment Prevenire a Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale

1. ISTORIC

Infecția asociată asistenței medicale (IAAM), cunoscută și sub denumirile de infecție nosocomială, infecție intraspitalicească este una din problemele majore ale asistenței medicale contemporane, atât în țara noastră, cât și pe plan mondial.

Consecințele negative privind starea de sănătate , precum și creșterea costurilor economice rezultate din îngrijirile suplimentare, impun adoptarea unor strategii fezabile, cu obiective orientate spre implementarea unor măsuri de prevenire, limitare și control ale IAAM.

Etimologia cuvântului "nosocomial" (spitalicesc) se regăsește în limba greacă, în cuvântul nosokomeion (νοσοκομειων), în care (nosos = boală, iar komeo = a îngriji).

IAAM a cunoscut de-a lungul timpului, trei etape importante:

- etapa antepasteuriană,
- etapa pasteuriană,
- etapa modernă.

În etapa antepasteurină, Hippocrate observă legătura dintre boală și condițiile de mediu, Paracelsus stabilește că bolile sunt cauzate de agenți externi, iar Ambroise Pare, renumitul chirurg francez atestă transmiterea "infecției putrede de spital" prin contactul dintre bolnav și personalul de îngrijire.

Pionierii controlului infecțiilor, Semmelweis, Nightingale și Lister, au apreciat în mod indirect necesitatea limitării transferului de microbi de pe

mâinile personalului medico-sanitar în mediul de spital pentru a îmbunătăți starea de sănătate a pacienților.

Ignaz Philipp Semmelweiss a introdus noțiunea de asepsie în practica medicală. Tot el stabilește noțiunea de infecție de contact. Acesta face legătura între infecțiile puerperale ale femeilor și medicii și studenții care practicau examinările ginecologice fără o antisepsie prealabilă a mâinilor, după ce autopsiau cadavrele femeilor decedate prin sepsis. Semmelweiss concepe și introduce în practică un protocol strict de spălare a mâinilor cu apă clorinată de var, înaintea intrării în sala de naștere, precum și fierberea instrumentarului. Rezultatele au fost spectaculoase, numărul infecțiilor puerperale scăzând simțitor.

Nightingale în observațiile sale a menționat că atunci când secțiile spitalului au fost menținute curate, decesele atribuite holerei, tifosului și dizenteriei au fost reduse semnificativ de la 42% la 2%.

Joseph Lister este considerat tatăl antisepsiei moderne, acesta folosind fenolul pentru prima dată ca aniseptic și ca dezinfectant pentru instrumentarul chirurgical.

În etapa pasteuriană etiologia microbiană a bolilor infecțioase este demonstrată de către Louis Pasteur. El a arătat că "supurațiile de spital" sunt infecții și pune bazele vaccinoterapiei și a medicinei aseptice.

Alexander Fleming, în 1929 descoperă penicilina și deschide etapa tratamentelor antibacteriene, fiind cel mai important reprezentant al etapei moderne.

Termenul de antibiotic a fost introdus de Selman Waksman în anul 1941. Tirotricina și actinomicina, descoperite de acesta, s-au dovedit a fi prea toxice pentru organism. După eforturi repetate, a descoperit în 1943 streptomycina, care a reprezentat o descoperire majoră în tratamentul tuberculozei.

Joseph Felsen, medicul în New York, a fost primul care a folosit termenul de „epidemiolog de spital” pentru a descrie un expert în „investigarea focarelor de boli infecțioase apărute sau răspândite în cadrul unei instituții”. Într-o prezentare din 1939 a Asociației Americane de Sănătate Publică, Felsen a solicitat numirea unui epidemiolog în fiecare spital, ca parte a unui program cuprinzător pentru prevenirea diareei infecțioase.

În 1962, autoritățile de sănătate publică din New York au creat un program local de epidemiologie spitalicească. Ca parte a unui proiect pilot, 16 spitale din districtul Brooklyn au desemnat fiecare un membru al personalului medical pentru a îndeplini funcția de epidemiolog al spitalului. Acești medici au participat la un program de pregătire standardizat și au fost plătiți ca angajați cu normă parțială ai departamentului de sănătate. Sarcinile lor se regăsesc și în prezent în activitatea epidemiologilor. Aceștia au identificat și investigat focare, au dezvoltat un sistem de raportare a anumitor boli la departamentul de sănătate, inclusiv IAAM și au instruit personal medico-sanitar. De asemenea, au instituit comitetele de control al infecțiilor și au coordonat programe de imunizare. În urma rezultatelor obținute, s-a propus extinderea programului.

Studiul privind eficiența controlului infecției nosocomiale [SENIC], realizat de Centrul pentru controlul și prevenirea bolilor (CDC) în 1976–1977, a adus dovezi suplimentare despre valoarea epidemiologului medical. SCENIC a demonstrat că programele de prevenire a infecțiilor spitalicești, conduse de un medic cu expertiză în epidemiologia asistenței medicale, au rate mai mici de IAAM. Majoritatea medicilor lideri au fost patologi (40%), chirurghi (11,7%), interniști (9,2%) sau specialiști în boli de infecțioase (8,7%). Peste un sfert dintre ei au avut pregătire oficială completă în epidemiologia asistenței medicale și majoritatea (62%) și-au dedicat între 1 și 4 ore săptămânal activităților de supraveghere și control a infecțiilor.

Începând din anii 1970 s-a constatat o creștere a prevalenței IAAM datorită utilizării excesive a antibioticelor și cefalosporinelor cu spectru larg, sub presiunea cărora s-au selectat tulpini microbiene multirezistente (de exemplu, methicilin-resistant *Staphylococcus aureus* - MRSA, extended-spectrum beta-lactamase – BLSE, vancomycin-resistant enterococcus - VRE).

Creșterea prevalenței IAAM a fost asociată cu:

- creșterea invazivității procedurilor de diagnostic și terapie,
- îngrijirea unui număr tot mai mare de persoane cu risc individual crescut (persoane imunosupresate sau cu morbiditate cronică preexistentă),
- creșterea incidenței patologiei infecțioase de etiologie virală sau micotică,
- apariția unor infecții emergente,
- neglijarea sistemului de control prin nerespectarea de către personalul medical a precauțiilor standard,
- neadaptarea la sistemul de supraveghere al IAAM.

IAAM rămân în continuare o realitate contemporană tangibilă în toate structurile spitalicești. Există o corelare strictă a acestor infecții cu structura arhitecturală, potențialul de îngrijire al spitalului, capacitatea de prevenire a infecțiilor și nu în ultimă instanță și cu nivelul de educație sau de formare a personalului medico-sanitar.

2. GENERALITĂȚI

Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM), constituie o problemă de sănătate, iar rata IAAM este un indicator al calității și siguranței pacientului (Figura 1). În spitalele din SUA în fiecare an, aproximativ 2 milioane (10%) de pacienți dobândesc o IAAM, care crește riscul de deces, prelungește durata spitalizării și crește costul tratamentului cu aproape 5 miliarde de dolari pe an per spital.

Până la 15% dintre pacienți dezvoltă o IAAM în timp ce sunt internați. La pacienții din secțiile cu risc crescut (chirurgie și terapie intensivă), IAAM au valori superioare, variind între 15-45%.

Distribuția clinică a IAAM variază în funcție de sediul lor anatomic:

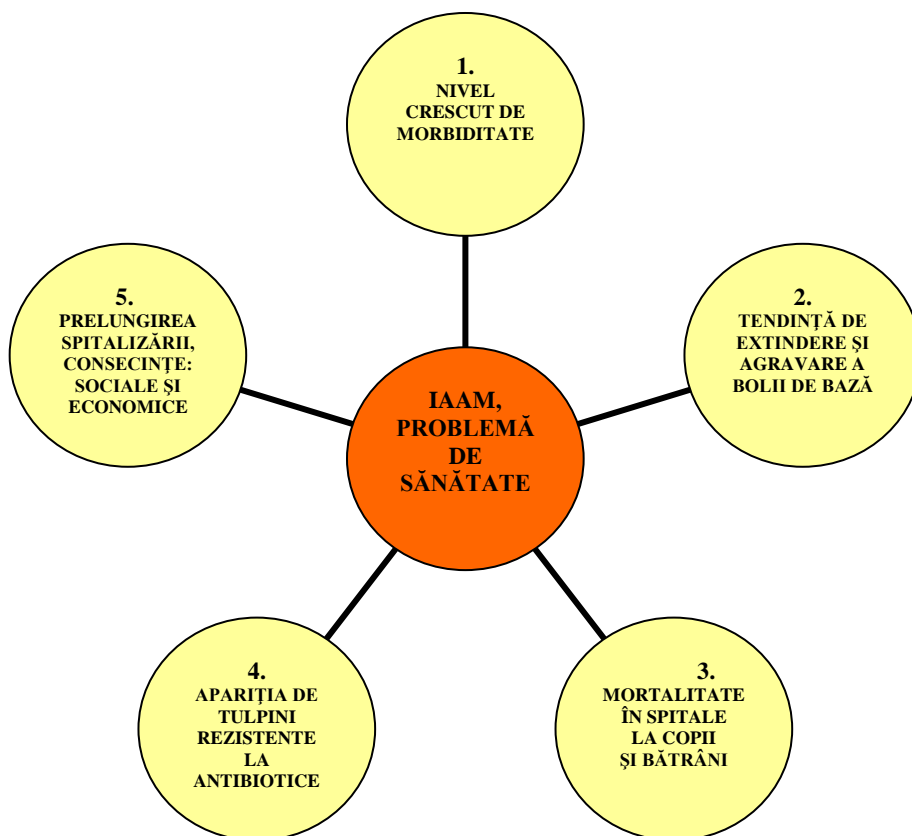
- | | |
|--------------------------------------|----------|
| - bacteriemii | 6 - 8% |
| - infecții tegumentare | 7 - 15% |
| - infecții tract respirator | 15 - 20% |
| - infecții ale plăgilor chirurgicale | 19 - 30% |
| - infecții ale tractului urinar | 36 - 41% |
| - alte localizări ale IAAM | 6 - 16%. |

Un raport recent al CDC evidențiază faptul că cel puțin două milioane de americani se infectează cu microorganisme rezistente la unul sau mai mulți agenți antimicrobieni în fiecare an, fiind a cincea cauză de deces în spitalele din SUA.

Conform unui raport al Centrului European pentru Prevenirea și Controlul Bolilor (ECDC), numărul anual de pacienți cu cel puțin o infecție nosocomială în UE este estimat la 4,1 milioane, cu 4,5 milioane de infecții nosocomiale responsabile direct pentru aproximativ 37.000 decese (0,9%) și contribuie la un număr suplimentar de 111 000 de decese.

IAAM generează aproximativ 16 milioane de zile în plus în spital pe an (o medie de 4 zile pe infecție) cu un cost anual estimat de 7 miliarde de euro.

Figura 1: IAAM – problemă de sănătate



Cu toate progresele realizate în diagnosticul și tratamentul medical, IAAM rămân în continuare o consecință a utilizării cateterelor intravenoase, urinare și de altă natură, precum și a manevrelor diagnostice invazive și a procedurilor chirurgicale complexe, care cresc probabilitatea pătrunderii în organism a agenților patogeni. Utilizarea intensivă a antibioticelor contribuie la dezvoltarea tulpinilor multirezistente. De asemenea, tratamentele imunosupresoare administrate pacienților transplantați pentru a reduce șansele de respingere a organelor transplantate, afectează răspunsul imun și cresc riscul de apariție a IAAM.

Profesioniștii din domeniul sănătății s-au confruntat întotdeauna cu infecțiile cauzate de bacterii, iar apariția antibioticelor a fost inițial considerată că ar controla toate infecțiile bacteriene și că ar reprezenta sfârșitul luptei cu acești germeni. Cu toate acestea, imediat introducerea antibioticelor în terapie, a apărut fenomenul de rezistență naturală și dobândită la antibiotice. Spitalele au devenit terenuri de reproducție pentru tulpini rezistente la multe antibiotice.

În prezent se consideră că rezistența bacteriană a crescut într-o asemenea măsură, încât durata de utilizare a antibioticelor este considerată de aproximativ 10 ani.

Amploarea fenomenului de rezistență la antibiotice este considerată o problemă majoră la nivel mondial. Tratarea infecțiilor cu germeni multirezistenți a devenit o provocare pentru medicii clinicieni. Peste 700.000 de oameni mor în fiecare an din cauza infecțiilor cu germeni multirezistenți la antibiotice.

Costul dezvoltării de noi antimicrobiene este extrem de mare pentru companiile farmaceutice.

Rezistența la antibiotice a tulpinilor bacteriene circulante într-un spital reflectă direct competența medicilor în terapia cu antibiotice.

În ciuda riscului de IAAM, tratamentele medicale disponibile la ora actuală, ajută la tratarea și salvarea mai multor pacienți, comparativ cu numărul celor expuși riscului nosocomial.

Principalele cauze implicate în producerea IAAM:

- terenul biologic privind receptivitatea la bolnavi și la vârste extreme;
- boli predispozante (neoplasme, boli virale, diabet, boli degenerative etc.);
- tehnici investigatorii (sondaje uretrale, intubații traheale, perfuzii intravenoase etc.);
- intervenții terapeutice (antibioterapia de protecție a actului chirurgical, röntgenterapia, terapia cu imunosupresoare și citostatice, automedicația etc.);
- circuite necorespunzătoare:
 - ale bolnavilor, cu deplasarea lor în mai multe servicii: chirurgie, interne, explorări funcționale și radioscopice, laborator etc.;
 - deficiențe de construcție ale unor spitale care nu permit stabilirea circuitelor: deșeurilor, lenjeriei, veselei, alimentelor, produselor patologice;
- spitalizarea de lungă durată face posibil contactul cu alți bolnavi, cadre medico-sanitare, studenți, care uneori pot fi purtători de germeni patogeni;
- accesul vizitatorilor în saloanele de reanimare, în sălile de operație sau de mică chirurgie;
- supraaglomerarea saloanelor;
- neutilizarea echipamentului de protecție (halat, sorț, bonetă, mască, încălțăminte de spital);

- nerespectarea igienei intrainstituționale: lipsa de curățenie în saloane, bloc alimentar, săli de pansamente, săli de operație, igiena defectuoasă a bolnavilor, lipsa educației sanitare;

- insuficienta sterilizare a aerului (prin raze UV) din săli de operație etc.;

- deficiențe de funcționare a serviciului de sterilizare;

- nedepistarea și neasanarea purtătorilor de germeni patogeni;

- lipsa de pregătire profesională a personalului medical.

Utilizarea de rutină a agenților antimicrobieni pentru prevenirea IAAM s-a dovedit a fi un efort greșit, deoarece contribuie la dezvoltarea microorganismelor rezistente. Administrarea profilactică a antibioticelor este justificată numai în situații speciale, de exemplu în intervențiile chirurgicale, care implică tractul intestinal sau repararea leziunilor traumatice, la care situsul chirurgical este contaminat cu agenți patogeni.

Etiopatogenie

Principalele categorii de microorganisme implicate în etiologia IAAM sunt bacteriile, urmate de virusuri, fungi și paraziți.

În ultimii ani s-au produs modificări în etiologia IAAM. Dacă în perioada anilor 1950 etiologia era dominată de stafilococi, în anii 1960 s-a observat o creștere a incidenței bacilor gram-negativi și o scădere a ponderii germenilor gram-pozitivi. În anii 1980 raportul germenilor s-a inversat din motive inexplicabile, etiologia IAAM fiind din nou dominată de cocii gram-pozitivi, în defavoarea bacililor gram-negativi.

IAAM pot fi:

- **infecții exogene**, sursa de contaminare fiind reprezentată de mediul exterior – alți pacienți, personalul medico-sanitar, vizitatori/aparținători, din aeromicrofloră, suprafețe contaminate,

instrumentar insuficient sterilizat, echipamente utilizate în terapia respiratorie sau intravenoasă, soluții contaminate, insecte;

- **infecții endogene**, sursa de infecție fiind reprezentată microflora normală a organismului, care devine patogenă în condițiile scăderii rezistenței antiinfecțioase a organismului.

În comparație cu populația generală, pacienții internați sunt mult mai susceptibili la infecții, aceștia fiind în general cu imunitatea compromisă. Mulți pacienți au bariera tegumentară întreruptă (leziuni chirurgicale sau accidentale), aceasta constituind principala cale de pătrundere a germenilor. Lipsa pielii intacte și a integrității mucoaselor asigură un acces ușor pentru agenții infecțioși.

Pacienții cu transplant de organe, care primesc medicamente imunosupresoare, pacienții cu SIDA, pacienții cu alte tulburări ale sistemului imunitar au, de asemenea, o rezistență antiinfecțioasă scăzută, fiind susceptibili la apariția IAAM.

Prevenirea și controlul IAAM

Problema IAAM este larg recunoscută și aproape toate spitalele au acum programe de prevenire și control al infecției. Spitalele trebuie să aibă programe care includ prevenirea și supravegherea IAAM, atât la pacienți, cât și la întregul personal. De aceea, fiecare spital trebuie să elaboreze și să-și implementeze propriile proceduri/protocoale/reglementări.

Începând cu anul 1988, CDC, preocupat de posibilitățile ca virusul SIDA să fie transmis în mediul de sănătate, a emis linii directe pentru reducerea riscurilor – precauțiuni universale. Pe lângă măsurile recomandate, spitalele pot să-și stabilească și alte măsuri de prevenire a IAAM. Precauțiunile universale se aplică tuturor pacienților, de unde și termenul de universalitate.

Câteva precauții universale și recomandări importante de la CDC:

1. Purtarea echipamentului de protecție și a mănușilor pentru a evita contaminarea mâinilor, a pielii expuse cu sânge sau lichide/secreții corporale.
2. Purtarea măștilor și protecția ochilor (ochelari/viziere/protectoare faciale), ori de câte ori este posibilă stropirea cu sânge sau lichide/secreții corporale. Doar masca nu este întotdeauna suficientă.
3. Spălarea mâinilor înainte și după contactul cu pacientul, precum și după îndepărtarea mănușilor. Schimbarea mănușilor după fiecare pacient.
4. După utilizare, acele sau alte obiecte ascuțite se aruncă într-un recipient special standardizat, din material plastic, rezistent la acțiuni mecanice, cu un capac cu închidere definitivă. Acele nu se recapșonează.
5. Curățarea și dezinfectia zonei contaminate prin vărsarea/împrăștierea de sânge sau alte lichide biologice potențial contaminate.

În țara noastră **Ordinul MS nr. 1101/2016** reglementează măsuri minime obligatorii pentru prevenirea și limitarea IAAM - PRECAUȚIUNI STANDARD.

Conform acestui ordin, **PRECAUȚIUNILE STANDARD** includ:

- măsurile standard,
- precauțiile adresate căii de transmitere.

Măsurile standard cuprind:

1. igiena mâinilor;
2. utilizarea echipamentului individual de protecție;
3. practici sigure de injectare;
4. manipularea în condiții de siguranță a echipamentelor medicale și contactul cu obiectele sau suprafețele potențial contaminate;
5. igiena respiratorie și eticheta de tuse.

Precauțiile adresate căii de transmitere - completează precauțiile standard și sunt măsuri de precauție suplimentară care se aplică în situațiile în care utilizarea precauțiilor standard nu întrerupe complet calea de transmitere. Cele trei căi de transmitere, pentru care este necesară aplicarea suplimentară a unor măsuri de precauție, sunt reprezentate de:

- transmiterea prin contact (direct sau indirect);
- transmiterea prin picături;
- transmiterea aeriană.

Măsurile suplimentare de precauție pentru transmiterea prin contact:

- utilizarea echipamentului de protecție corespunzător, inclusiv mănuși;
- amplasarea pacientului într-o rezervă/salon singur sau un alt pacient contaminat cu același agent infecțios.

Măsurile suplimentare de precauție pentru transmiterea prin picături:

- amplasarea pacientului într-o rezervă/salon singur sau un alți pacienți contaminați cu același agent infecțios;
- protecția feței și a ochilor (ochelari/viziere/protectoare faciale), când distanța față de pacient este sub 2 m. În cazul în care pacientul trebuie transportat, acesta va purta o mască.

Măsurile suplimentare de precauție pentru transmiterea aeriană:

- amplasarea pacientului într-o rezervă/salon de izolare prevăzut cu presiune negativă;
- amplasarea pacientului într-o rezervă/salon de izolare prevăzut cu antecameră (sasuri);
- amplasarea pacientului într-o rezervă cu grup sanitar și duș;

Pentru afecțiunile cu mai multe căi de transmitere, pe lângă precauțiile standard, se va utiliza o combinație din măsuri de protecție suplimentare.

De reținut: Microorganismele care cauzează IAAM pot să fie transmise de la pacienții infectați sau colonizați la alți pacienți și la personalul medical, de îngrijire sau auxiliar. Măsurile adecvate și aplicate în mod corespunzător reduc transmiterea lor. Ele se aplică în conformitate cu semnele și simptomatologia pacientului, fără a se aștepta rezultatele analizelor de laborator.

Rolul supravegherii microbiologice în controlul și prevenirea IAAM

IAAM - infecțiile asociate asistenței medicale sau „infecțiile nosocomiale” sunt un concept care pare incongruent la prima gândire, deoarece într-un spital sau într-o clinică pacientul primește tratament pentru o problemă medicală, și nu ar trebui să fie un loc unde să dobândească o altă problemă medicală. Cu toate acestea, nu este neobișnuit ca o intervenție chirurgicală să fie infectată postoperator sau ca un pacient cateterizat să dezvolte o infecție urinară după ce a fost tratat într-un spital sau clinică.

În ultimele trei decenii datele CDC au arătat că, deși ratele globale ale IAAM din unitățile sanitare au scăzut, a crescut rezistența la antimicrobiene a agenților patogeni implicați și gravitatea IAAM. Măsurile pentru prevenirea și controlul infecțiilor transmisibile necesită o cunoaștere detaliată a epidemiologiei infecției. Măsurile pentru prevenirea și controlul IAAM sunt reprezentate de educația continuă a personalului medico-sanitar, cunoașterea procedurilor și a protocoalelor de control al infecțiilor din unitățile sanitare, și nu în ultimul rând aplicarea măsurilor de supraveghere pentru a detecta modificări ale incidenței sau prevalenței ratelor de IAAM.

Conștientizarea prevenirii și controlului IAAM a crescut în ultimele decenii. Ca răspuns la rezultatele Studiului privind eficacitatea controlului infecției nosocomiale (SENIC) în anii 1980, a devenit clar că problema nu era pur și simplu o problemă clinică care putea fi gestionată de unii specialiști sau o problemă care ar putea fi eliminată cu noile tehnologii și cu antibiotice. Utilizarea antibioticelor a controlat inițial IAAM, dar apariția rezistenței microbiene la antibiotice reprezintă o provocare majoră pentru pacienți și clinicieni pentru a combate cu succes aceste infecții.

Publicarea raportului Institutului de Medicină (OIM) „A greși este uman” la începutul acestui secol a introdus o nouă abordare a siguranței pacienților în îngrijirea sănătății. Această nouă abordare, bazată pe monitorizarea, prevenirea și controlul evenimentelor adverse, a devenit o problemă-cheie pentru manageri, cercetători și profesioniști din domeniul sănătății.

„Siguranța pacientului” a devenit și este încă unul dintre standardele care trebuie garantate pentru pacienți, atât de către profesioniștii din domeniul sănătății, cât și de către organizațiile medicale și, ca atare, IAAM sunt recunoscute drept una dintre principalele amenințări pentru siguranța pacienților și pentru organizațiile medicale.

Studiul continuu al caracteristicilor epidemiologice de bază ale infecțiilor în diverse medii de asistență medicală a dus la recomandări bazate pe dovezi pentru programele de supraveghere, prevenire și control IAAM. De exemplu, în SUA, aplicarea unor ghiduri elaborate de SHEA (Society for Healthcare Epidemiology of America) a dus la controlul răspândirii de *Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină (MRSA) și a enterococului rezistent la vancomicină (VRE) în mediul de spital.

Principalele măsuri implementate de SHEA sunt:

- screeningul pacienților pentru identificarea purtătorilor de germeni multirezistenți (pacienți suspecți de a fi colonizați sau infectați cu agenți patogeni rezistenți la antimicrobiene, cum ar fi MRSA sau VRE);
- igiena mâinilor;
- utilizarea tehnicilor aseptice;
- identificarea pericolelor și minimizarea riscurilor;
- aplicarea precauțiilor standard și a precauțiilor specifice în funcție de calea de transmitere;
- decolonizarea/suprimarea portajului la pacienții colonizați;
- utilizarea rațională a antibioticelor.

Deoarece un număr mare dintre pacienții internați primește tratament antimicrobian, microbii rezistenți la antibiotice se selectează într-un ritm mult mai alert în mediul spitalicesc, comparativ cu cel din comunitate.

În prezent, aplicarea programelor de screening și a supravegherii active, a dus la o scădere a incidenței infecțiilor cu MRSA și VRE. Identificarea pacienților colonizați cu MRSA la internarea în spital a dus la scăderea ratelor generale de infecție.

Laboratorul de microbiologie este parte integrantă a programelor de prevenire a IAAM. Apariția de noi agenți patogeni și noi rezistențe la agenții patogeni cunoscuți, fac ca laboratorul de microbiologie să fie indispensabil pentru prevenirea cu succes a IAAM. Doar comunicarea, colaborarea și cooperarea foarte strânsă între laboratorul de microbiologie, epidemiolog și medicul clinician pot îndeplini cu succes sarcinile de prevenire și control a infecțiilor în instituțiile medicale.

Atenție:

- suprafețele nu transmit boli, ci transmiterea este, de obicei, datorată faptului că personalul medico-sanitar nu se spală pe mâini sau se contaminează încrucișat;
- izolarea unui microorganism de la un pacient nu este suficientă pentru definirea unei infecții, simpla sa izolare reflectând de multe ori doar colonizarea. Delimitarea clară între infecție și colonizare este dificilă deoarece într-un interval variabil de timp se poate trece de la „colonizare” la „infecție”.

În mediul spitalicesc există numeroși factori care creează condiții de apariție a IAAM, de multe ori fiind aproape imposibilă evitarea lor. Procesul de asistență medicală în sine crește probabilitatea ca agenții infecțioși să fie transferați de la un pacient la altul.

Concluzii și tendințe viitoare

Viitorul prevenirii și controlului IAAM în Europa va fi în mare măsură determinat de tendințele care afectează asistența medicală în general. Conform unor studii recent realizate, sistemele de sănătate europene vor evolua semnificativ în următoarele câteva decenii. Această evoluție va fi influențată de faptul că, deși cheltuielile din sistemul sanitar vor continua să crească, resursele publice disponibile vor scădea, astfel încât se va ajunge la limitarea și prioritizarea serviciilor medicale. Valoarea asistenței medicale trebuie raportată la rezultatele obținute, nu la volumul serviciilor furnizate.

Această abordare de priorizare a fost confirmată într-un raport recent al OMS și al Observatorului European pentru Politici și Sisteme de Sănătate. Acest raport a subliniat că politica ar trebui să se pună pe minimizarea efectelor adverse asupra performanței sistemului de sănătate, creșterea valorii și facilitarea reformelor care să sporească eficiența în viitor.

Alte activități vor avea un impact mai specific asupra prevenirii și controlului IAAM în Europa:

- ECDC are în prezent un rol de coordonare a programelor IAAM și a rezistenței la antibiotice.
- organizațiile europene de asistență medicală vor fi obligate să respecte un set minim de standarde de calitate și siguranță, iar cele legate de prevenirea și controlul IAAM vor face parte din aceste standarde.
- respectarea comportamentelor și practicilor recomandate va rămâne una dintre cele mai importante provocări care ar putea fi susținute prin:
 - investiții sporite în formare profesională și educație;
 - audituri / supraveghere a respectării feedback-ului;
 - suportul noilor tehnologii.

Controlul IAAM în unitățile sanitare este o abordare foarte importantă deoarece investigațiile și tratamentele sunt tot mai invazive, iar proporția pacienților îmbătrâniți și imunocompromiși continuă să crească. Unitățile sanitare trebuie să vină cu programe interne de conștientizare prin care personalul, pacienții și vizitatorii pot fi educați pentru menținerea igienei, în vederea prevenirii IAAM.

În concluzie, bolnavii internați în secțiile de terapie intensivă, hematologie, oncologie, cei cu imunosupresie, prematurii, distroficiii, pacienții cateterizați, politransfuzatii sau cei cu spitalizare îndelungată, sunt cei mai expuși riscului nosocomial. Deci, tocmai pacienții care beneficiază în prezent mai mult de calitatea îngrijirilor medicale sunt, paradoxal, cei mai vulnerabili la IAAM, ducând la o scădere a șansei lor de supraviețuire, datorită expunerii la complicații infecțioase. În această situație, doar disciplina și o strictă supraveghere a regulilor de igienă în spitale, pot controla IAAM și în ultimă instanță, șansa de supraviețuire a acestor bolnavi.

**IAAM costă timp, bani
și suferință!!!**

3. CADRU LEGISLATIV, DEFINIȚIE, RAPORTARE

3.1. CADRU LEGISLATIV

Conform Ordinului M.S. nr. 1101/2016, “supravegherea, prevenirea și limitarea infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) de către orice unitate sanitară sunt obligatorii. În toate unitățile sanitare activitatea de supraveghere, prevenire și limitare a IAAM face parte din obligațiile profesionale ale personalului și va fi înscrisă în Fișa postului a fiecărui salariat”.

Reducerea incidenței IAAM, va determina scăderea costurilor acestora, eliminarea/reducerea unor riscuri cuprinse în Registrul de riscuri a fiecărei unități sanitare.

Obiectivele supravegherii IAAM:

- determinarea incidenței IAAM pe baza definițiilor de caz;
- creșterea interesului întregului personal medical cu privire la depistarea, declararea și scăderea numărului de infecții;
- cunoașterea prevalenței și a distribuției infecțiilor pe secții, pe tipuri de infecție;
- monitorizarea tendințelor și a evoluției, precum și modificările caracteristicilor IAAM;
- identificarea factorilor de risc și identificarea secțiilor cu risc crescut, pentru care sunt necesare programe de prevenire intensive;

- promovarea și evaluarea gradului de implementare a activităților/programelor de prevenire și control.

Indicatori de eficacitate și de eficiență privind supravegherea și declararea IAAM:

- gradul de respectare a etapelor de supraveghere și declarare a IAAM;
- numărul de instruirii efectuate;
- număr IAAM secție/lună;
- rata IAAM pe trimestru/an;
- numărul de decese datorate IAAM;
- numărul de sugestii din partea personalului cu privire la nevoia de modificare a etapelor privind supravegherea și declararea IAAM.

Dezvoltarea și implementarea unor sisteme de supraveghere și control permit monitorizarea ratei IAAM, iar aceasta este metoda cea mai eficientă pentru identificarea riscurilor și scăderea ratei de IAAM din spital.

În scopul prevenirii IAAM, conform Ordinului M.S. nr. 1101/2016, pe baza deciziei Comitetului director, la nivelul fiecărui spital este necesară înființarea unui *Comitet de prevenire a IAAM*, condus de șeful S/CPIAAM. În baza acestui ordin, *Comitetul de prevenire a IAAM*, se întrunește trimestrial și ori de câte ori este necesar, pentru analizarea respectării procedurilor și protocoalelor de prevenire și limitarea IAAM. În cazul în care există un număr crescut de IAAM, acesta are obligația de a se întruni și de a analiza cazurile cu microorganisme multirezistente și de a stabili măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea lor.

Medicul șef S/CPIAAM coordonează activitatea de supraveghere epidemiologică a IAAM.

Activitatea de prevenire a IAAM este prevăzută în „*Planul anual de activitate pentru supravegherea, prevenirea și limitarea infecțiilor asociate asistenței medicale*”, care este aprobat de către Comitetul director al unității

sanitare. Acesta cuprinde planificarea activităților pentru supravegherea, prevenirea și limitarea IAAM, inclusiv planificarea instruirilor efectuate de S/CPIAAM cu personalul spitalului cu privire la riscul de contaminare profesională.

3.2. DEFINIȚIE

IAAM - infecția contractată în unități sanitare cu paturi (de stat și private), care se referă la orice boală infecțioasă ce poate fi recunoscută clinic și/sau microbiologic și pentru care există dovada epidemiologică a contractării în timpul spitalizării/actului medical sau manevrelor medicale, care afectează fie bolnavul - datorită îngrijirilor medicale primite, fie personalul sanitar - datorită activității sale.

Simptomele IAAM pot să apară în perioada spitalizării sau după, în strânsă legătură cu perioada de incubație și durata spitalizării.

Deși majoritatea IAAM apar la pacienți, în urma îngrijirilor acordate, în această categorie se încadrează și infecțiile dobândite la locul de muncă de către membrii personalului medical în urma îngrijirilor acordate. Aceste infecții pot afecta și personalul nemedical (vizitatori, voluntari, personal administrativ și tehnic din unitățile medicale).

S/CPIAAM, în baza Deciziei UE 506 din 2012, stabilește modul de încadrare a cazurilor posibile/probabile/confirmate cu IAAM. Încadrarea IAAM se bazează pe date epidemiologice, clinice, de laborator, precum și pe alte teste de diagnostic. Supravegherea lor epidemiologică are la bază definițiile de caz utilizate pentru supravegherea IAAM, ele fiind prevăzute în decizia mai sus menționată.

La nivelul spitalului trebuie implementată Metodologia de identificare și raportare a bolilor transmisibile cu potențial nosocomial pentru personalul medico-sanitar, acesta fiind informat și atenționat asupra potențialului evolutiv și a riscului nosocomial al bolilor transmisibile aflate în supraveghere epidemiologică.

Pentru a pune diagnosticul de IAAM, pentru fiecare caz trebuie demonstrat că se datorează îngrijirilor medico-sanitare acordate în spital sau ambulator și care în momentul internării, manevrei medicale, actului medical nu se afla în perioada de fază de debut, incubație sau în evoluție clinică.

3.2.1. CLASIFICAREA CAZURILOR DE IAAM

Cazurile de IAAM sunt **clasificate** pe baza Deciziei 2012/506/UE astfel: „**posibil**”, „**probabil**” și „**confirmat**”.

- „**Caz posibil**: un caz posibil înseamnă un caz clasificat ca posibil în scopul raportării. De obicei este un caz care îndeplinește criteriile clinice, astfel cum sunt descrise în definiția de caz, fără să existe dovezi epidemiologice sau de laborator pentru boala în cauză. Definiția unui caz ca posibil comportă sensibilitate mare și specificitate mică. Ea permite depistarea majorității cazurilor, însă în această categorie vor fi incluse câteva cazuri fals pozitive.”

- „**Caz probabil**: un caz probabil înseamnă un caz clasificat ca probabil în scopul raportării. De obicei este un caz care îndeplinește criteriile clinice și are o legătură epidemiologică, astfel cum sunt descrise în definiția de caz. Testele de laborator pentru cazurile probabile sunt specificate numai pentru anumite boli.”

- „**Caz confirmat**: un caz confirmat înseamnă un caz clasificat ca fiind confirmat în scopul raportării. Cazurile confirmate sunt confirmate prin teste de laborator și pot sau nu să îndeplinească criteriile clinice, astfel cum sunt descrise în definiția de caz. Definierea unui caz ca fiind confirmat comportă specificitate mare și sensibilitate redusă; prin urmare, majoritatea cazurilor înregistrate vor fi cazuri reale, deși unele nu vor fi identificate.”

Criteriile clinice pentru anumite boli nu surprind faptul că multe cazuri sunt asimptomatice (de exemplu, hepatitele A, B, C, infecția cu *Campylobacter*, salmoneloza), deși aceste cazuri pot să prezinte importanță din perspectiva sănătății publice la nivel național.

Cazurile confirmate se încadrează în una dintre cele **trei subcategorii** menționate mai jos. Ele vor fi alocate uneia dintre respectivele subcategorii în cursul analizei datelor utilizându-se variabilele colectate în contextul culegerii informațiilor cu privire la caz.

1. Caz confirmat prin teste de laborator care îndeplinește criteriile clinice - cazul îndeplinește criteriile de laborator pentru confirmarea cazului și criteriile clinice incluse în definiția de caz.

2. Caz confirmat prin teste de laborator cu criterii clinice necunoscute - cazul îndeplinește criteriile de laborator pentru confirmarea cazului, dar nu există nicio informație disponibilă privind criteriile clinice (de exemplu, doar raportul de la laborator).

3. Caz confirmat prin teste de laborator care nu îndeplinește criteriile clinice - cazul îndeplinește criteriile de laborator pentru confirmarea cazului, dar nu îndeplinește criteriile clinice din definiția de caz sau este asimptomatic.

Cele mai multe IAAM de etiologie bacteriană se manifestă după o perioadă de aproximativ **48 de ore de la internare**.

Infecția dobândită în spital, care devine evidentă clinic după externarea pacientului, **se consideră IAAM**.

Nu se consideră IAAM:

- complicațiile/extinderea unor infecții existente la internarea pacientului, în absența unui alt agent infecțios sau absența unei simptomatologii care să sugereze o altă infecție;

- prezența/colonizarea cu agenți infecțioși a mucoaselor, tegumentelor, secrețiilor și excrețiilor, fără a cauza simptome clinice;

- inflamația produsă prin lezarea țesuturilor sau cea datorată agenților noninfecțioși sau chimici.

O **IAAM asociată spitalizării actuale** este definită ca o infecție care corespunde uneia dintre *definițiile de caz*:

- debutul simptomelor a fost în ziua 3 sau mai târziu (data internării = ziua 1) a spitalizării actuale;
- pacientul a fost supus unei intervenții chirurgicale în ziua 1 sau ziua 2 și prezintă simptome de infecție la nivelul intervenției chirurgicale înainte de ziua 3;
- un dispozitiv a fost introdus pe cale invazivă în ziua 1 sau ziua 2 determinând o infecție intraspitalicească înainte de ziua 3.

O IAAM asociată unei spitalizări anterioare este definită ca o infecție care corespunde uneia dintre *definițiile de caz*:

- pacientul se prezintă cu o infecție, dar a fost reinternat la mai puțin de 2 zile de la o internare anterioară într-un spital de boli acute;
SAU |
- pacientul a fost internat cu o infecție care îndeplinește definiția de caz pentru o infecție la nivelul intervenției chirurgicale (IIC), adică IIC a apărut în primele 30 de zile de la intervenție (sau, în cazul intervențiilor chirurgicale care implică un implant, infecția a fost profundă sau a afectat un spațiu/organ și a apărut în primul an de la intervenție), iar pacientul are simptome care îndeplinesc definiția de caz și/sau este sub tratament cu antimicrobiene pentru infecția respectivă;
SAU
- pacientul a fost internat (sau îi apar simptome în primele 2 zile) pentru infecție cu *Clostridium difficile* la mai puțin de 28 de zile de la o externare anterioară dintr-un spital de boli acute.

În scopul efectuării anchetei de determinare a prevalenței punctuale, o IAAM activă prezentă în ziua anchetei este definită ca o infecție în care semnele și simptomele de infecție sunt prezente la data anchetei sau semnele și simptomele au fost prezente în trecut, dar pacientul primește (încă) tratament pentru infecția respectivă la data anchetei. Prezența simptomelor și a semnelor ar trebui verificată înainte de începerea tratamentului pentru a determina dacă infecția tratată corespunde uneia dintre definițiile de caz pentru IAAM.

3.3. RAPORTAREA CAZURILOR DE IAAM

3.3.1. ORGANIZAREA SUPRAVEGHERII IAAM ÎN SPITAL

Metodele de supraveghere a IAAM pot fi:

- pasive,
- active,
- studii de prevalență de moment/periodă,
- studii de incidență.

a) Supravegherea pasivă - implică simpla raportare a cazurilor de IAAM de către personalul spitalului și al laboratorului de microbiologie. Este cea mai simplă și utilizată metodă de supraveghere, dar are dezavantajul limitării analizei variațiilor între secții, precum și a factorilor de risc. De aceea, se consideră că nu este un sistem suficient de sensibil.

b) Supraveghere activă - implică supravegherea periodică în spital, în secțiile identificate ca fiind cu risc crescut. Verificarea activă a foilor de observație - FOCG, este cea mai cunoscută metodă de activă supraveghere a IAAM, pe un eșantion randomizat.

Monitorizarea zilnică a rezultatelor examenelor bacteriologice, precum și analiza acestora, reprezintă o altă metodă de supraveghere activă, utilizată pentru depistarea activă a IAAM.

c) Studiile de prevalență de moment/periodă – implică identificarea infecțiilor apărute la pacienții internați în spital sau o secție selectată, la un anumit moment sau o perioadă de timp stabilită (prevalență de moment/periodă).

Personalul calificat, pregătit în acest scop va verifica toate FOCG - foile de observație ale pacienților internați, vizitează pacienții, interviuează personalul medical, colectează datele clinice și cele paraclinice - de

laborator, și evaluează factorii de risc (de exemplu, expunerea la diverse manevre invazive). Aceste date, pe baza definițiilor de caz, sunt analizate și sunt utile pentru calculul **ratei de prevalență**.

Durata spitalizării, precum și durata infecției, influențează **rata de prevalență**. Totodată se poate determina dacă, la data efectuării studiului, infecția este încă prezentă. Avantajele acestui tip de studiu: simplu, rapid și ieftin. Monitorizarea tendințelor infecțiilor și evaluarea impactului acțiunilor de prevenție, se pot realiza prin studii de prevalență repetate.

EXEMPLE de rate de prevalență:

- Prevalența infecțiilor la 100 de pacienți internați:

Număr pacienți cu infecții la momentul studiului/ Număr pacienți internați la momentul studiului X 100

- Prevalența infecțiilor urinare la 100 de pacienți cateterizați vezical:

Număr pacienți cu infecții urinare la momentul studiului/ Număr pacienți expusi la cateterism vezical la momentul studiului X 100

d) Studiile de incidență – implică realizarea unor studii de tip prospectiv de identificare a IAAM. Ele se efectuează pe o perioadă de timp, necesitând monitorizarea pacienților. Aceștia sunt supravegheați pe perioada internării în spital și pe o perioadă de timp după ce au fost externați (de exemplu, pentru monitorizarea apariției unor infecții de plagă chirurgicală sau proteze/dispozitive).

Această metodă de supraveghere furnizează date de incidență a infecțiilor, permite determinarea ratei de atac, și în acest fel se pot monitoriza tendințele și pot defini legăturile cu un anumit factor de risc (ex. intervenția chirurgicală).

Această metodă de supraveghere este mai dificilă, mai costisitoare și necesită un timp mai îndelungat, motiv pentru care se utilizează în secțiile cu risc crescut (ex. ATI – anestezie și terapie intensivă), pentru

anumite infecții (ex. plăgi chirurgicale, PAV - pneumonie asociată ventilației, infecții cu germeni multirezistenți și infecții cu transmitere sanguină) și pentru un interval limitat de timp.

EXEMPLE de rate de incidență:

- Rata de atac a infecțiilor cu *Staphylococcus aureus* meticilino-rezistent (MRSA) la 100 de pacienți internați:

Număr cazuri noi de infecții cu MRSA/ Număr pacienți internați în aceeași perioada de timp X 100

- Incidența pneumoniei de ventilație la 1.000 de zile de ventilație:

Număr cazuri noi de pneumonie de ventilație într-o perioadă de timp/
Număr zile de ventilație în aceeași perioadă de timp X 1.000

Pentru supravegherea epidemiologică a IAAM se utilizează următoarele **documente**:

- Foi de observație clinică (FOCG)
- Registre de consultații
- Buletine de analize medicale și de la alte explorări paraclinice
- Fișa cazului de IAAM.

3.3.2. ANALIZA ȘI DISEMINAREA DATELOR

Raportarea statistică a IAAM se efectuează conform Ordinul MS nr. 1101/2016.

Colectarea și raportarea datelor presupune:

- identificarea IAAM – reprezintă o sarcină continuă a medicilor din spitale, precum și din ambulatoriu. Diagnosticul de IAAM este pus de **medicul curant** al pacientului respectiv, care răspunde de corectitudinea datelor înregistrate;

- diagnosticul de IAAM se va menționa în toate actele/documentele medicale cu care lucrează personalul medical (ex.: FOCG, fișa/registrul de consultație, foaia/biletul de externare, scrisoarea medicală, etc.);
- medicul curant comunică infecția sau portajul de germeni importanți din punct de vedere epidemiologic în cazul transferului pacientului său în altă secție/compartiment/alt spital;
- medicul curant înregistrează și declară IAAM pe **Fișa cazului de IAAM** care este însoțită de semnătura și parafa acestuia (Figura 2); aceasta va fi predată *in folio* medicului S/CPIAAM;
- Fișa cazului de IAAM se completează în **Registrul electronic unic de monitorizare a IAAM, în format electronic** (Figura 3). Acesta include și cazurile cu suspiciune de IAAM care pot fi depistate prin una din metodele de supraveghere prezentate, dar precum și printr-o activitate de screening al pacienților;
- **săptămânal, în fiecare zi de luni**, secțiile vor transmite Registrul de monitorizare la **S/CPIAAM** pentru săptămâna precedentă. Clasificarea cazurilor va fi efectuată pe baza definițiilor de caz de către S/CPIAAM. Datele se prelucrează, se analizează de către S/CPIAAM, iar pe baza analizei lor, S/CPIAAM, le validează sau nu. **Registrul electronic unic al unității sanitare** va fi pus la dispoziția managerului și a Comitetului de prevenire a IAAM pentru analiză;
- **în fiecare zi de marți**, Registrul electronic unic al spitalului va fi transmis electronic, pentru săptămâna anterioară, către serviciul/compartimentul de supraveghere a bolilor transmisibile din cadrul DSP-urilor județene și a municipiului București;
- **trimestrial**, pe baza definițiilor de caz, Serviciul/Compartimentul de supraveghere a bolilor transmisibile din cadrul DSP-urilor județene și a municipiului București are responsabilitatea validării confirmării/infirmării cazurilor.

Figura 2 – Fișa cazului de IAAM

FIȘA cazului de infecție asociată asistenței medicale (IAAM) Codul pacient/ FO.....

Județul..... Spitalul..... Secția..... Specialitatea

Se completează și se semnează de medicul curant din unitatea sanitară raportoare :

DATE DE IDENTITATE

Nume Prenume Data nașterii ___ / ___ / ___ Vârsta :..... ani ;
daca varsta < 1 an....luni Sex: M F Domiciliu urban rural

DATE CLINICE:

Data internării ___ / ___ / ___ Data externării ___ / ___ / ___

Diagnosticul la internare

Diagnosticul infecției asociate asistenței medicale (IAAM)

Unde este cazul

Data aplicării dispozitivului medical/ intervenției chirurgicale ___ / ___ / ___

Tipul intervenției

Tratamentul antibiotic: (antibiotic , cale de administrare, perioadă)

Izolată da/nu Contact: da/nu..... Atitudine:

Statusul la externare :

vindecat ameliorat transferat decedat, dacă DA: Data decesului ___ / ___ /

Cauza decesului IAAM posibil cauzată de infecția IAAM fara legatura cu IAAM

necunoscut

FACTORI DE RISC ASOCIAȚI

DATE DE LABORATOR:

Etiologia: Gemene / germeni în situația infecțiilor cu etiologie multiplă

Rezistența microbiană

CLASIFICAREA CAZULUI - originea:

Din spitalul raportor

Din alt spital

Unitati de ingrijire cronici/varstnici

Alte tipuri de ingrijiri medicale

Semnatura și parafa medicului curant:

Data completării:

.....

.../.../.....

Data validării Fișei de șeful serviciului de prevenire a infecțiilor asociate asistenței
...../...../..... Semnătura și parafa:

Figura 3 - Registrul electronic unic de monitorizare a IAAM al unității

Nr. crt.	Secția	Nr. FOCG	Vârsta	Sex	Data internării	Data depistării	Mod de depistare (activă, pasivă, studiu de prevalență, screening)	Germene identificat Da/Nu Dacă da, care?	Rezistența microbiană MDR* Da/Nu, Dacă MDR, precizați	Tipul de probă în care a fost identificat germenele	Tipul de probă în care a fost identificat germenele	Tipul infecției/ localizarea colonizării	Clasificare finală (colonizare/ Infecție/ infirmat)

* MDR = MRSA, ESBL, VRE, CRE/CPE, altele.

Controlul înregistrării și declarării cazurilor de IAAM

Pentru depistarea cazurilor nediagnosticate, neînregistrate și neanunțate, S/CPIAAM controlează prin sondaj FOGC de pe secții/compartimente, la un interval de 2 - 7 zile. Înregistrarea și declararea cazurilor de IAAM descoperite în urma verificărilor la nivelul secțiilor/compartimentelor, se va face după consultarea prealabilă cu medicul care îngrijește pacientul. S/CPIAAM înregistrează și declară toate cazurile de IAAM descoperite la verificările efectuate la nivelul secțiilor și compartimentelor.

Conform Ordinului MS nr. 1101/2016, medicul șef S/CPIAAM poate propune managerului spitalului sancțiuni ale personalului care respectă și nu aplică protocoalele/procedurile elaborate de prevenire și limitare a IAAM și care nu respectă condițiile igienico-sanitare.

3.3.3. ATITUDINEA ÎN CAZ DE FOCAR, IZBUCNIRE EPIDEMICĂ SAU ALTE SITUAȚII CU RISC EPIDEMIOLOGIC

Toate unitățile sanitare sunt obligate să raporteze imediat un **cumul de minimum 3 cazuri de IAAM cu același agent etiologic**, apărute într-o perioadă de timp și spațiu determinate. Raportarea se face în cadrul sistemului național de alertă precoce și răspuns rapid, organizat în concordanță cu prevederile legale.

Intervenția în focar, în caz de izbucnire a unui episod epidemic sau alte situații cu risc epidemiologic, este responsabilitatea în exclusivitate a spitalului.

Ancheta epidemiologică a focarului este întocmită și definitivată de către medicul S/CPIAAM, care întreprinde măsuri și activități pentru evitarea riscurilor identificate în focar și va difuza informațiile necesare privind focarul, conform legislației în vigoare.

Focarele de IAAM vor fi raportate către DSP-urile județene și a municipiului București, în maximum 24 de ore, iar acestea vor raporta la Institutul Național de Sănătate Publică - centrul regional de sănătate publică la care sunt arondate. Odată cu informarea operativă a eșalonului superior, S/CPIAAM poate solicita colaborarea acestuia. Intervenția în focar este responsabilitatea spitalului, care poate solicita consultanță DSP-urilor județene și a municipiului București.

S/CPIAAM stabilește conduita în rezolvarea izbucnirii epidemice.

În situațiile cu risc epidemiologic sau în cazul izbucnirii unor episoade epidemice, S/CPIAAM întreprinde activități și măsuri pentru evitarea/reducerea riscurilor identificate, stabilește conduita în rezolvarea situației epidemice și poate propune restricționarea, pe o perioadă determinată, a accesului vizitatorilor/aparținătorilor în spital sau pe anumite secții/compartimente.

Secțiile/compartimentele spitalului care înregistrează cazuri de izbucnire epidemică sunt responsabile de îndeplinirea măsurilor prevăzute de S/CPIAAM pentru rezolvarea episodului epidemic.

Laboratorul de analize medicale semnalează riscul apariției unui focar de IAAM pe baza monitorizării rezultatelor neobișnuite:

- izolarea repetată a unor germeni având același fenotip / antibiotip,
- izolarea unor bacterii/microorganisme rare,
- izolarea unor germeni înalt-patogeni sau multirezistenți.

S/CPIAAM, Comitetul de prevenire a IAAM, Comitetul director stabilesc măsurile administrative corespunzătoare.

3.3.4. SUPRAVEGHEREA BOLILOR TRANSMISIBILE CU POTENȚIAL NOSOCOMIAL - METODOLOGIA DE IDENTIFICARE ȘI RAPORTARE

În vederea prevenirii riscului de apariție a unor IAAM, accidentării sau/și îmbolnăvirii profesionale a personalului sau a afectării stării de sănătate a pacienților, la nivel național există metodologii de supraveghere, identificare și raportare a bolilor transmisibile cu potențial nosocomial pentru personal. Acestea permit identificarea precoce a bolilor transmisibile cu potențial de răspândire rapidă și luarea unor măsuri de control, în vederea prevenirii și/sau limitării eventualelor izbucniri epidemice.

Pentru implementarea sistemului de supraveghere, identificare și raportare a bolilor transmisibile cu potențial nosocomial pentru personal, la nivel național există o *Fișă unică de raportare*, prevăzută în Hotărârea de guvern nr. 589/2007 (Figura 4).

Figura 4 - Fișa unică de raportare caz de boală transmisibilă

Pentru bolile marcate cu (T) se anunță telefonic imediat
 Toate fișele se trimit în termen de 5 zile prin: curier, poștă, fax

		Bifați
Date despre pacienți	<input type="checkbox"/>	(T) Poliomielită cu virus sălbatic
Numele și prenumele:	<input type="checkbox"/>	Paralizie acută flască (PAP)
Adresa:	<input type="checkbox"/>	(T) Tetanos
.....	<input type="checkbox"/>	(T) Tetanos neonatal
(acoperă pentru duplicat I)	<input type="checkbox"/>	(T) Difterie
	<input type="checkbox"/>	(T) Rujeolă
	<input type="checkbox"/>	Rubeolă
	<input type="checkbox"/>	(T) Infecție rubeolică congenitală NN
Localitate de domiciliu:	<input type="checkbox"/>	(T) Gripă umană cauzată de un nou subtip
Localitate/țară de incubatie:	<input type="checkbox"/>	Infecție cu Haemophilus infl. b.
Data nașterii (sau vârsta dacă nu se cunoaște D.N.): ____/____/____	<input type="checkbox"/>	Sifilis recent și congenital
Sex: Ocupația:	<input type="checkbox"/>	Infecții gonococice
Locul de muncă/Colectivitatea:	<input type="checkbox"/>	Infecție HIV
	<input type="checkbox"/>	Infecție cu Chlamydia spp.
	<input type="checkbox"/>	Infecție genitală cu Herpes simplex
	<input type="checkbox"/>	Limfogranulomatoza veneriană
	<input type="checkbox"/>	Hepatita virală acută A
	<input type="checkbox"/>	Hepatita virală acută B
	<input type="checkbox"/>	Hepatita virală acută C
Date despre boală:	<input type="checkbox"/>	Alte hepatite virale acute
Data debutului bolii: ____/____/____	<input type="checkbox"/>	(T) Infecție cu E. coli Enterohemoragic (EHEC)
Data depistării: ____/____/____	<input type="checkbox"/>	Campylobacterioze
Internat: DA _____ NU _____	<input type="checkbox"/>	Yersinioze
	<input type="checkbox"/>	Cryptosporidiază
	<input type="checkbox"/>	Salmoneloză
	<input type="checkbox"/>	TIA (alte etiologii)
Deces: DA _____ NU _____	<input type="checkbox"/>	(T) Botulism
Data decesului: ____/____/____	<input type="checkbox"/>	Shigeloză (dizenterie bact.)
	<input type="checkbox"/>	Dizenterie amoebiană
Cum a fost depistat: consult clinic _____ contact _____ screening _____ alte _____	<input type="checkbox"/>	(T) Febră tifoidă și paratifoidă
Datele privind modalitatea confirmării cazului:	<input type="checkbox"/>	(T) Listerioză
Conform definiției clinice de caz: DA _____ NU _____	<input type="checkbox"/>	Trichinoză
Conform diagnosticului etiologic: DA _____ NU _____	<input type="checkbox"/>	(T) Leptospiroză
Data recoltării probei: ____/____/____	<input type="checkbox"/>	Toxoplasmoză
	<input type="checkbox"/>	Varianta transmisibilă CJ
	<input type="checkbox"/>	Citomegalia acută
	<input type="checkbox"/>	Infecții pneumococice
	<input type="checkbox"/>	(T) Boala meningococică (MCSE)
	<input type="checkbox"/>	Meningite bacteriene
Rezultatul diagnosticului etiologic	<input type="checkbox"/>	(T) Meningite virale
.....	<input type="checkbox"/>	(T) Meningită bacilară TBC
.....	<input type="checkbox"/>	Tuberculoză
Metoda de laborator:	<input type="checkbox"/>	(T) Legioneloză
	<input type="checkbox"/>	(T) Psitacoză/Ornitoză
	<input type="checkbox"/>	Scarlatina
Conform criteriilor epidemiologice: DA _____ NU _____	<input type="checkbox"/>	Infecție urliană (parolidită epidemică)
	<input type="checkbox"/>	(T) Antrax
Observații privind cazul: (date clinice, paraclinice sau epidemiologice)	<input type="checkbox"/>	(T) Bruceloză acută
.....	<input type="checkbox"/>	Echinococoză
	<input type="checkbox"/>	Ankilostomiază
	<input type="checkbox"/>	(T) Tularemie
	<input type="checkbox"/>	Morvă/Melioidoză

Date privind sursa de infecție și calea de transmitere a infecției:			
Depistată:	DA	NU	Leishmanioză
			Filariaze/dracunculoză
			Rabie
			Boala Lyme
Contact cu caz similar/confirmat:	DA	NU	(T) Encefalite inf. primare
Transmitere aerogenă	DA	NU	(T) Encefalite trsm. prin vectori/West Nile
Transmitere prin alimente	DA	NU	Febra Q/butonoasă/rickettsioze
Transmitere hidrică	DA	NU	(T) Holera
Transmitere prin elemente de mediu	DA	NU	(T) Malarie
Transmitere parenterală	DA	NU	(T) Pestă
Transmitere prin vectori	DA	NU	(T) Lepră
Transmitere iatrogenă	DA	NU	(T) Tifos exantematic/Brill
Transmitere sexuală	DA	NU	(T) Febrele virale hemoragice
			(T) Febră galbenă
Datele sunt furnizate și completate de:			(T) Dengă
			(T) Variolă/varioloidul
Numele și prenumele medicului:			(T) etiologie necunoscută
Semnătura și parafa:			(T) eveniment neobișnuit/neașteptat
			(T) Reacții adverse postvaccinale
Locul de muncă al medicului:			indezirabile
			Pertussis
Bifați în cazul în care mai doriți fișe			(T) Sindrom acut respirator sever (SARS)
Nr. DSP ____/____ (cod auto + nr. din registru)			
Data primirii fișei: ____/____/____			

Medicul curant are obligația să declare telefonic bolile transmisibile marcate cu "(T)" din *Fișa unică de raportare*, imediat după depistare, către serviciile de supraveghere și control al bolilor transmisibile din cadrul autorităților de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București.

După stabilirea diagnosticului de caz suspect sau confirmat, pentru toate bolile transmisibile din Fișa unică de raportare, medicul curant are obligația să completeze Fișa unică de raportare (cu respectarea confidențialității datelor), pe care o înaintează prin fax, mail, prin poștă sau prin curier rapid, autorității de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București, în termen de maximum 5 zile de la data depistării/confirmării.

Cazurile de infecție HIV/SIDA, tuberculoză și alte boli transmisibile utilizează fișele de supraveghere specifice, conform metodologiei de supraveghere specifice în vigoare.

Procedurile de supraveghere și control sunt cele stipulate în metodologiile specifice bolii transmisibile respective sau vor fi stabilite de către CNSCBT și BRSIT din cadrul INSP, pentru bolile pentru care nu există metodologii specifice sau în cazul apariției unor alerte determinate de evenimente neobișnuite/neașteptate.

La nivel național există *Metodologia de alertă precoce și răspuns rapid în domeniul bolilor transmisibile*. Lista bolilor incluse în sistemul de alertă precoce și răspuns rapid fac obiectul alertei precoce și a răspunsului rapid în următoarele situații:

A. - un caz/cumul de cazuri într-o perioadă de timp și într-un loc determinat (Tabelul nr. 1);

- sindroame (Tabelul nr. 2)

- un cumul de date de laborator relevante (acumulare de rezultate pozitive de laborator pentru o boală transmisibilă într-un teritoriu definit, într-un timp scurt și cu interesarea unui număr mare de persoane);

- depășirea semnificativă a numărului de internări pentru același diagnostic suspectat, în același spital, în aceeași zi, față de ziua precedentă.

B. - Situații neobișnuite/neașteptate (Tabelul nr. 3).

Tabelul nr. 1 - Caz/cumul de cazuri într-o perioadă de timp și într-un loc determinat

Nr. crt.	Denumirea bolii caz suspect /confirmat/deces	Nr. minim de cazuri = pragul de alertă	Perioada în care s-a atins pragul de alertă = nr. zile	Locul în care s-a atins pragul de alertă
1.	Poliomielită cu virus sălbatic/vaccinal/virus derivat din vaccin	1 caz	NA	NA
2.	Detecția de virus polio în probă de apă reziduală	1 probă	NA	NA
3.	Variolă	1 caz	NA	NA
4.	Gripă umană cauzată de un nou subtip/gripă aviară	1 caz	NA	NA
5.	Sindrom Acut Respirator Sever (SARS)	1 caz	NA	NA
6.	Febră acută hemoragică (febra galbenă, Denga, febra Crimeea)	1 caz	NA	NA
7.	Antrax	1 caz de antrax pulmonar	NA	NA
8.	Botulism	1 caz	NA	NA
9.	Pesta	1 caz	NA	NA
10.	Tularemie	1 caz	NA	NA
11.	Difterie	1 caz	NA	NA
12.	Rujeolă	1 caz	NA	NA
13.	Rubeolă	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Colectivitate
14.	Boală meningococică	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Colectivitate
15.	Meningită/meningoencefalită cu LCR clar	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Colectivitate
16.	Legioneloză	1 caz	NA	NA
17.	Scarlatină	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Colectivitate
18.	Infecția urliană	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Colectivitate
19.	Pertussis	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Colectivitate

20.	Febra Q	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Localitate/ Colectivitate (adulți, risc ocupațional)
21.	Infecția cu <i>E. coli</i> enterohemoragic (EHEC)	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Localitate/ Colectivitate
22.	Infecția cu <i>E. coli</i> enteropatogen producător de toxine (STEC)	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Localitate/ Colectivitate
23.	23. Holeră	1 caz suspect/ 1 deces	NA	NA
24.	Febră tifoidă	1 caz	NA	NA
25.	Listerioză	1 caz	NA	NA
26.	Salmonelloze	Cluster cu minimum 3 cazuri	2	Localitate/ Colectivitate
27.	Trichineloză	Cluster cu minimum 3 cazuri	7	Localitate
28.	Shigelloză (dizenterie bacteriană)	Cluster cu minimum 3 cazuri	7	Localitate/ Colectivitate
29.	Malarie	1 caz autohton (fără istoric de călătorie în țări endemice)	NA	NA
30.	Infecția cu virus West Nile	1 caz	NA	NA
31.	Febra Chikungunya	1 caz	NA	NA
32.	Leptospiroza	Cluster cu minimum 2 cazuri	7	Localitate/ Colectivitate (adulți, risc ocupațional)
33.	Sifilis	Cluster cu minimum 3 cazuri	10	Colectivitate
34.	Infecția gonococică	Cluster cu minimum 3 cazuri	14	Colectivitate
35.	Hepatita virală acută tip B	Cluster cu minimum 2 cazuri	45	Colectivitate/ Loc expunere = unitate sanitară
36.	Hepatita virală acută tip C	Cluster cu minimum 2 cazuri	45	Loc expunere = unitate sanitară
37.	Infecție asociată asistenței medicale	Cluster cu minimum 3 cazuri	NA	Loc expunere = unitate sanitară

Tabelul nr. 2 - Sindromul și algoritmul de generare a alertei

Sindromul și algoritmul de generare a alertei	Nr. minim de cazuri = pragul de alertă	Perioada în care s-a atins pragul de alertă = nr. zile	Locul în care s-a atins pragul de alertă
Sindrom respirator acut sever (febră + dispnee)	Cluster cu minimum 2 cazuri/ 1 deces	7	Colectivitate/ Loc expunere = unitate sanitară
Sindrom neurologic acut (febră + LCR clar)	Cluster cu minimum 2 cazuri/ 1 deces	7	Colectivitate
Diaree acută apoasă cu deshidratare	Cluster cu minimum 2 cazuri/ 1 deces	7	Localitate/ Colectivitate
Diaree acută cu sânge	Cluster cu minimum 2 cazuri/ 1 deces	7	Localitate/ Colectivitate
Sindrom hemolitic uremic (SHU)	1 caz	NA	NA
Sindrom icteric acut	Cluster cu minimum 2 cazuri/ 1 deces	7	Localitate/ Colectivitate
Sindrom febril de origine necunoscută	1 caz	NA	NA
Sindrom de febră hemoragică acută (febră + hemoragii)	1 caz	NA	NA

Tabelul nr. 3 - Situații neobișnuite/neașteptate

Eveniment	Nr. minim de cazuri = pragul de alertă	Perioada în care s-a atins pragul de alertă = nr.zile	Locul în care s-a atins pragul de alertă
Boală de etiologie necunoscută	Cluster cu minimum 2 cazuri severe/1 deces	NA	Localitate/Colectivitate/ Loc expunere = unitate sanitară
Eveniment neobișnuit/ neașteptat	1 caz	NA	NA

La nivelul spitalului, personalul medico-sanitar este informat și atenționat asupra potențialului evolutiv și a riscului nosocomial al bolilor transmisibile aflate în supraveghere epidemiologică, prin instruirii periodice. Pentru bolile pentru care nu există metodologii specifice sau în cazul apariției unor alerte determinate de evenimente neobișnuite/neașteptate, se vor respecta instrucțiunile transmise de către CNSCBT / DSP. Pentru restul bolilor transmisibile se respectă procedurile de supraveghere și control din odologiile naționale specifice bolii transmisibile respective, în perioada de supraveghere recomandată.

4. SCREENINGUL PACIENȚILOR ȘI AL PERSONALULUI MEDICAL

4.1. SCREENINGUL PACIENȚILOR PENTRU DEPISTAREA COLONIZĂRII / INFECȚIILOR CU GERMI MULTIREZISTENȚI

La nivelul spitalului, pentru pacienții cu internare continuă, în conformitate cu Ordinul MS nr. 1101/2016, se organizează activitatea de **screening al pacienților** din secția de terapie intensivă și din secțiile cu risc, pentru depistarea colonizării / infecțiilor cu germeni multirezistenți.

Această activitate se poate efectua prin:

- completarea unui chestionar, pentru fiecare pacient cu internare continuă, care face referire la internările recente, precum și la tratamentele cu antibiotice, în scopul identificării probabilității de fi colonizat sau infectat cu germeni multirezistenți – ex. *Fișa pentru Calcularea scorului Carmeli* (Figura 5), aceasta fiind atașată FOCG;
- recoltarea de probe biologice pentru depistarea colonizării/infecțiilor cu germeni multirezistenți. Statusul de purtător sănătos, respectiv colonizat sau infectat cu agenți patogeni cu risc epidemiologic (germeni multirezistenți) este consemnat în FOCG/documente medicale, la transferul pacientului dintr-o secție în alta sau în alt spital.

Figura 5 – Fișa pentru Calcularea scorului Carmeli

Nume si prenume pacient

Nr FO CG.....

Data.....

Calcularea scorului Carmeli pentru identificarea la internare a pacienților susceptibili de a fi colonizati cu bacterii multidrog rezistente

Evaluarea riscului-scor Carmeli

A.Contactul cu sectorul sanitar:

- 1) Fara contact
- 2) Contact fara proceduri invazive
- 3) Contacte repetate cu proceduri invazive

B.Tratament AB:

- 1) Fara AB
- 2) Cu AB in antecedente

C.Characteristicile pacientului:

- 1) Tanar fara comorbiditati
- 2) Varstnic cu comorbiditati
- 3) Pacient imunodeprimat
 - AIDS
 - BPOC
 - Cancer
 - BMT
 - HIV
 - etc

Scor 1,2 sau 3

Scor Carmeli

Semnatura si parafa medicului

INTERPRETARE:

Scorul nu poate avea decat valori de 1,2 sau 3.

Scor 1: A1 si B1 si C1

Scor 2: Cel putin un 2: A2, B2 sau C2

Scor 3: Cel putin un 3: A3 sau C3

Se recomanda a fi utilizat scorul Carmeli pentru identificarea pacienților cu risc potential de a dezvolta infectii asociate asistentei medicale in contextul in care se asociaza si statusul de persoane colonizate.

NOTĂ: Prin coroborarea scorului Carmeli cu rezultatele de laborator, pentru pacienții colonizați sau infectați cu microorganisme multirezistente, se consemnează riscul epidemiologic al pacienților în FOCG de către medicul epidemiolog sau medicul infecționist. De asemenea, vor fi consemnate recomandările cu privire la măsurile de limitare/diminuare a riscului infecțios.

Laboratorul de analize medicale va anunța imediat, obligatoriu, încă de la suspiciune, rezultatele microbiologice preliminare, iar ulterior identificarea microorganismelor multidrogrezistente către medicul curant și S/CPIAAM. S/CPIAAM va păstra evidența centralizată a pacienților colonizați/infectați cu microorganisme multidrog rezistente.

Atribuții în cadrul activității de screening:

- Managerul spitalului răspunde de activitatea de screening;
- Directorul medical implementează activitatea de screening;
- Șefii de secție și medicul curant răspund de efectuarea activității de screening;
- Medicul șef de laborator răspunde de raportarea urgentă la S/CPIAAM a rezultatelor pozitive rezultate în urma activității de screening a pacienților;
- S/CPIAAM, împreună cu medicul de laborator, colaborează în scopul cunoașterii circulației germenilor patogeni din unitatea sanitară, cu precădere a microorganismelor multirezistente și a celor cu risc epidemiologic crescut.

4.2. SCREENINGUL PERSONALULUI

4.2.1. SCREENINGUL PERSONALULUI LA INTRAREA ÎN ACTIVITATE

În conformitate cu prevederile OMS nr. 1101/2016 întregul personal medico-sanitar care vine în contact cu pacienții, va fi supus unei examinări la intrarea în activitate, pentru evaluarea stării de sănătate și depistarea precoce a eventualelor boli transmisibile, în vederea prevenirii IAAM.

Triajul epidemiologic va cuprinde observații asupra prezenței de simptome decelabile: febră, rinoree, disfagie, tuse, stare generală alterată, vărsături, diaree, infecții sau erupții cutanate sugestive pentru o boală infecto-contagioasă.

Fiecare secție medicală deține în acest sens un „Registru de triaj epidemiologic al personalului”, care va fi completat zilnic, pentru fiecare tură de lucru, înaintea începerii activității, de către asistenta șefă în timpul programului acesteia sau în lipsa sa, de către o persoană desemnată de aceasta. În cazul în care se constată unul sau mai multe simptome din cele enumerate, se notează în „Registrul de triaj epidemiologic al personalului”, se anunță șeful de secție/compartiment sau medicul de gardă, după caz. Acesta examinează persoana și hotărăște dacă starea de sănătate îi permite îndeplinirea obligațiilor de serviciu, după care notează în respectivul registru diagnosticul și decizia sa, apoi semnează și parafează.

În funcție de situație, persoana examinată se poate redistribui pentru altă activitate în cadrul serviciului, sau se îndrumă spre medicul de familie / specialist pentru recomandarea tratamentului.

Până la sosirea persoanei înlocuitoare, persoana care asigură tura nu părăsește serviciul.

Dacă se consideră că starea de sănătate permite efectuarea serviciului, deși unele simptome sunt prezente, aspectul va fi consemnat în „Registrul de triaj epidemiologic al personalului”, alături de măsurile de protecție care s-au stabilit și care trebuie respectate (de exemplu: mască de protecție, mănuși etc.).

S/CPIAAM verifică periodic consemnarea efectuării triajului epidemiologic al personalului.

4.2.2. SCREENINGUL PERSONALULUI PENTRU DEPISTAREA PURTĂTORILOR SĂNĂTOȘI DE GERMEI

Verificare a stării de portaj a personalului pentru depistarea purtătorilor sănătoși are ca scop asigurarea:

a) procesului de supraveghere, prevenire și limitare a IAAM și a bolilor transmisibile;

b) procesului de supraveghere a stării de sănătate a angajaților;

c) stabilirea sursei de infecție și carantinarea purtătorilor față de colectivitatea cu risc în cazul focarelor epidemice, în special cu transmitere aeriană, se verifică portajul de germeni patogeni în căile respiratorii superioare, la recomandarea medicului epidemiolog, în colaborare cu medicul infecționist.

Procesul de verificare a stării de portaj pentru personal se face în conformitate cu metodologia prevăzută în HG nr. 335/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- în cadrul examenului medical la angajare;
- în cadrul examenului medical periodic.

La nivelul spitalului, prin grija medicului de medicina muncii, se recomandă ca odată cu efectuarea controlului medical periodic al personalului medico-sanitar, să se efectueze screeningul pentru depistarea purtătorilor sănătoși de *Staphylococcus aureus*, pe secții și categorii profesionale. S/CPIAAM va ține evidența acestora, iar medicul infecționist, în funcție de situație, va efectua recomandările necesare.

5. IDENTIFICAREA ZONELOR ȘI A PRACTICILOR MEDICALE CU RISC INFECȚIOS - HARTA PUNCTELOR ȘI ZONELOR DE RISC

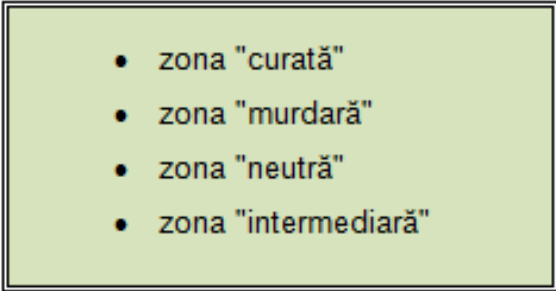
Pentru aprecierea și definirea gradului de risc nosocomial, la nivelul fiecărei unități sanitare, S/CPIAAM întocmește **Harta punctelor și zonelor de risc pentru apariția IAAM** și identifică zonele și practicile medicale cu risc infecțios.

IAAM reprezintă un risc permanent atât pentru pacienți, cât și pentru personalul medical și cel nemedical (vizitatori, personal tehnic care lucrează în spital etc.), având o capacitate semnificativă de generare a unor fenomene epidemiologice complexe și grave.

La proiectarea/organizarea/amenajarea spitalului se recomandă aplicarea simultană a criteriilor de organizare spațial-funcțională, ceea ce conduce la un **model general de zonare**, în funcție de:

- specificul activităților medicale desfășurate;
- categoriile de utilizatori;
- criteriile de igienă/decontaminare;
- specificații tehnologice ale echipamentelor/aparaturii medicale și a utilităților necesare.

Din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare, unitățile spitalicești se organizează în mai multe zone:

- 
- zona "curată"
 - zona "murdară"
 - zona "neutră"
 - zona "intermediară"

Zona "curată" cuprinde secții/compartimente care se adresează pacienților internați, cu cerințe severe privind igiena și asepsia. Ele se amplasează cât mai departe de circulația principală a spitalului. În această zonă sunt incluse:

- secția ATI, blocul operator, blocul de nașteri, stația centrală de sterilizare;
- secțiile medicale cu paturi;

Zona "murdară" (sau subzonele "murdare") reprezintă zona de interfață a spitalului. În această zonă se derulează serviciile tehnice, care cuprind servicii și prestații ale utilităților localității, precum și zonele în care se preiau materiale și produse de la furnizori. Această zonă include compartimente separate de zonele cu cerințe de asepsie, care sunt închise accesului pacienților și altor categorii de personal în afara celui propriu. Ele sunt de obicei amplasate la demisolul sau parterul clădirii sau în anexe separate. Zona "murdară" cuprinde:

- unele servicii tehnico-medicale (farmacie, morgă/prosectură,);
- servicii tehnice;
- zona gospodărească.

Zona "neutră" este are deschidere către căile de circulație auto și spre zona pietonală. Compartimentele din această zonă sunt interfața spitalului dintre componenta medicală și relația cu pacienții, vizitatorii și aparținătorii. În general sunt amplasate la parter și mezanin și cuprind:

- serviciul de internări și externări;
- ambulatoriul integrat al spitalului;
- serviciul de urgență;
- secția de spitalizare de zi.

Zona "intermediară" include zone de activitate cu acces controlat pentru pacienți sau aparținători. Ele sunt amplasate periferic față de zonele de circulație principale și cuprind următoarele compartimente și servicii:

- zona administrativă;
- laboratoarele;
- unitățile de roentgendiagnostic;
- unitățile de explorări funcționale.

ATENȚIE: În toate sectoarele spitalului, măsurile de decontaminare – curățenie și dezinfecție, se aplică de cel puțin 2 ori/zi și ori de câte ori este nevoie. Personalul implicat (asistente, infirmiere, îngrijitoare) va purta echipament de protecție specific și va respecta Precauțiunile standard.

În sectoarele de "zonă curată", cu cerințe severe privind igiena și asepsia, activitatea de curățenie și dezinfecție se reglementează la nivelul fiecărui spital, în funcție de specificul activităților, de exemplu:

- în secțiile medicale cu paturi - de 2 ori/zi și ori de câte ori este nevoie;
- secția ATI, stația centrală de sterilizare - de 3 ori/pe zi și ori de câte ori este nevoie;
- blocul operator - înaintea începerii și la sfârșitul programului operator, între intervenții (după fiecare pacient); la sfârșitul fiecărei săptămâni se va efectua curățenia terminală;
- săli de pansamente și tratamente - între intervențiile aseptice și cele septice, conform programului afișat și ori de câte ori este nevoie.

Secțiile medicale cu paturi și sălile de pansamente și tratamente sunt considerate zone funcționale de risc înalt, iar serviciul ATI, blocul operator, stația centrală de sterilizare sunt considerate zone funcționale de risc foarte înalt, activitatea de curățenie și dezinfecție a spațiilor și suprafețelor din aceste zone fiind strict reglementată, curățenia/dezinfecția fiind efectuată numai cu dezinfectanți de nivel înalt.

Zonarea blocului operator se realizează cu respectarea regulilor de asepsie:

- zona „neutră” – cuprinde zona filtrelor de acces și zona funcțiilor-anexe (punct de transfuzii, protocol operator, laborator pentru determinări de urgență, etc.);
- zona „curată” - cuprinde zona de pregătire preoperatorie a pacienților, spațiul de lucru al personalului medico-sanitar, etc.;
- zona „aseptică” - cuprinde spațiul de spălare, spațiul de echipare sterilă a personalului echipei operatorii și sălile de operație.

Practici medicale cu risc infecțios (riscuri structurale și funcționale)

Probabilitatea apariției unor IAAM este redată de indicii gradului de risc existent în diversele sectoare de activitate din spital. În aprecierea gradului de risc infecțios trebuie incluși următorii factori:

a). Dependenți de bolnavi

Pentru identificarea activităților cu risc infecțios, pe lângă posibilitatea contaminării datorită prestațiilor de îngrijire medicală, este esențială aprecierea gradului de receptivitate și contagiozitate a persoanelor asistate (Tabelul nr. 4).

Tabelul nr. 4: Clasificarea riscului de IAAM după contagiozitatea și susceptibilitatea persoanelor asistate și a tipului de intervenție

NIVELUL DE RISC	PARTICULARITĂȚILE PACIENȚILOR	CARACTERISTICILE INTERVENȚIEI
Crescut	<ul style="list-style-type: none"> - imunodeficiență gravă, malnutriție, boli metabolice - zone ale organismului cu minima rezistență, induse patologic - politraumatisme, arsuri - transplant de organe - stări fiziologice cu rezistență redusă 	<ul style="list-style-type: none"> - intervenții de tip chirurgical - proceduri invazive cu risc crescut (cateter venos central) - intubare traheală - expunere la fluide biologice
Mediu	<ul style="list-style-type: none"> - infecții preexistente - factori de risc individuali (vârsta, boli asociate) - microflora proprie sau colonizare individuală cu specii patogene 	<ul style="list-style-type: none"> - proceduri invazive non-chirurgicale (cateter venos, sondă urinară, etc.) - expunere la fluide biologice
Redus	<ul style="list-style-type: none"> - fără imunodeficiență - fără patologie asociată 	<ul style="list-style-type: none"> - neinvazive - lipsa expunerii la fluide biologice

b). *Dependenți de secție*

- gravitatea și contagiozitatea bolnavilor internați;
- intervenții, manevre și manopere specifice, cu grad ridicat de contaminare prin diseminare a unor agenți patogeni;

- posibilitatea contaminării cu microorganisme patogene sau potențial patogene din mediul de spital, datorită erorilor personalului de îngrijire, în special privind activitățile de sterilizare, asepsie, izolare, decontaminare;

- terapii aplicate corect, dar care facilitează dezvoltarea unei flore patogene sau care reduc rezistența antiinfecțioasă a organismului pacientului (antibiotice, citostatice, chimioterapice etc.);

- identificarea frecventă prin examene de laborator a unor tulpini cu înalt potențial de patogenitate, în cadrul secției;

- personal de îngrijire purtător de germeni patogeni;

- utilizarea echipamentului de protecție specific și aplicarea Precauțiilor standard;

- cumulara factorilor de risc.

c). *Dependenți de spital*

Condițiile de spitalizare sunt, în principal, legate de caracteristicile arhitecturale specifice spitalului (construcție monobloc, spații greu adaptabile circuitelor funcționale, etc.), de dotarea materială și de încadrarea cu personal.

În evaluarea riscului infecțios, pe lângă factorii menționați, se vor avea în vedere:

- posibilitățile de izolare a bolnavilor contagioși;

- furnizarea în regim continuu a apei calde;

- temperatura ambiantă în interiorul spațiilor de spitalizare, tratament și investigații;

- posibilitatea contaminării cu microorganisme patogene sau potențial patogene, din mediul de spital;

- prezența în rândul personalului de îngrijire a unor purtători de germeni patogeni;

- dotarea cu materiale destinate prevenirii IAAM;

- aplicarea măsurilor privind igiena mediului de spital și de prevenire a IAAM;
- aglomerația, în anumite perioade, la unele secții sau cabine de consultații;
- cumulara factorilor de risc.

6. SUPRAVEGHEREA EXPUNERII ACCIDENTALE LA SÂNGE ȘI ALTE PRODUSE BIOLOGICE A PERSONALULUI CARE LUCREAZĂ ÎN SISTEMUL SANITAR

Producerea unor accidente de muncă/boli profesionale și afectarea siguranței angajaților din sistemul sanitar poate fi limitată prin supravegherea expunerii accidentale la produse biologice pentru eliminarea/reducerea riscului de infecție postexpunere la sânge și alte produse.

Domeniul de aplicare:

- **Populația-țintă:** tot personalul care își desfășoară activitatea în sistemul sanitar:
 - personalul medico-sanitar,
 - personalul de îngrijire,
 - personalul auxiliar,
 - personalul tehnic,
 - persoane aflate într-o formă de învățământ – elevi, studenți,
 - voluntari.
- **Tip de supraveghere:** pasivă - colectarea datelor privind expunerea la produse biologice a personalului medico-sanitar, de îngrijire, auxiliar și administrativ.

Obiectivele supravegherii includ:

- ierarhizarea factorilor de risc (dispozitive, proceduri, timp de lucru), evidențiați în *“Fișa de raportare a expunerii accidentale a personalului medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar la produse biologice”*;

- estimarea incidenței expunerii accidentale la produse biologice a personalului care lucrează în sistemul sanitar;
- evaluarea respectării și aplicării “Precauțiilor standard”;
- instruirea personalului medical și medico-sanitar în vederea cunoașterii riscului privind expunerea la sânge și alte produse biologice;
- instruirea personalului medical și medico-sanitar în vederea aplicării măsurilor de prevenire a acestor expuneri accidentale și pentru prevenirea consecințelor acestora;
- aplicarea corectă și la timp a tuturor măsurilor de profilaxie primară și secundară.

Se consideră expunere cu risc de infecție VHB, VHC, HIV, și care necesită profilaxie postexpunere profesională - PPEP:

- accidentarea transcutană (ex. tăierea cu un obiect tăios sau înțeparea cu un ac),
- contactul mucoaselor sau al pielii care prezintă leziuni ce îi afectează integritatea (ex. piele cu afecțiuni dermatologice, tăieturi, flicte, excoriații, delabrări, etc.),
- contactul cutanat pe o piele intactă, pe o perioadă prelungită de timp,
- implicarea unei suprafețe întinse de contact cu sânge, țesuturi sau alte produse biologice contaminate vizibil cu sânge.

Toate produsele biologice - sângele, alte fluide biologice și țesuturile trebuie considerate potențial contaminate cu VHB, VHC, HIV sau alți agenți patogeni.

Nu sunt considerate cu risc de infecție HIV, produsele biologice în care sângele nu este vizibil (lacrimi, salivă, sudoare, urina, fecale, lapte) și nu se impun măsuri de profilaxie antiretrovirală, precum și de supraveghere - PPEP.

Se consideră caz de expunere profesională (prin contact cu sânge sau alte produse biologice considerate cu risc de infecție) orice persoană care își desfășoară activitatea în sistemul medical și care a suferit o expunere accidentală cu risc de infecție VHB, VHC, HIV.

În funcție de contactul cu sângele și alte lichide biologice se pot lua următoarele măsuri:

- contact permanent, inevitabil, consistent - se aplică în permanență precauțiunile standard;
- contact imprevizibil, inconstant - se aplică în permanență precauțiunile standard;
- contact inexistent - sunt suficiente precauțiile obișnuite.

ATENȚIE!!!

- ✓ Toți pacienții trebuie considerați potențial infectați și infectanți.
- ✓ Acele și instrumentarul medical trebuie considerate contaminate după utilizare.

Expunerea profesională se poate face prin:

- inoculare percutană prin înțepare, tăiere;
- contaminarea tegumentelor cu soluții de continuitate;
- contaminarea mucoaselor:
 - ✓ la efectuarea manoperelor medicale invazive cu instrumentar ascuțit sau cu ace;
 - ✓ în timpul manipulării produselor biologice potențial contaminate;
 - ✓ în timpul manipulării instrumentarului, precum și a materialelor sanitare contaminate cu produse biologice potențial infectate;
 - ✓ manipularea deșeurilor provenite din activitatea medicală.

Atitudinea în cazul expunerilor profesionale la produse biologice:

- expunere cutanată sau percutană (înțepătură, tăietură):
 - spălarea imediată cu jet de apă curentă și săpun 5 minute, urmată de
 - aplicarea de soluții antiseptice (ex. soluție alcoolică 70%, soluție clorigenă - diluție 1/10, compus iodat, etc.) - durată de contact conform indicațiilor producătorului;
- expunerea mucoaselor - spălarea din abundență cu ser fiziologic sau apă curentă, timp de 5 minute.

6.1. ETAPELE DECLARĂRII EXPUNERII ACCIDENTALE LA SÂNGE ȘI ALTE PRODUSE BIOLOGICE A PERSONALULUI

Raportarea evenimentului:

- CÂND - imediat după expunere;
- CUI - medicului șef de secție/compartiment sau medicului de gardă + S/CPIAAM + medicului de medicina muncii;
- CUM – prin înregistrarea datelor de identificare ale pacientului sursă (când acest lucru este posibil – se poate identifica pacientul-sursă);
 - înregistrarea datelor personalului expus;
 - înregistrarea datelor despre momentul și tipul expunerii;
 - înregistrarea datelor despre acordarea primului ajutor.

I. La nivelul compartimentului/secției în care s-a produs accidentul postexpunere

a) Persoana expusă accidental:

- are obligația de a aplica imediat protocolul de îngrijire de urgență menționat, în funcție de tipul de expunere (cutanată, percutană sau expunerea mucoasei);

- în funcție de tipul expunerii, precum și starea pacientului-sursă, medicul infecționist poate recomanda: efectuarea chimioprofilaxiei pentru infecția cu virusul HIV/SIDA sau vaccinarea postexpunere (după caz);
- în prima oră de la producerea accidentului, se va prezenta la medicul șef de secție/compartiment sau la medicul șef de gardă;
- într-un interval de timp de maxim 24 de ore, se va prezenta la S/CPIAAM pentru evaluarea riscului infecțios;
- într-un interval de timp de maximum 48 de ore se prezintă la medicul de medicina muncii în vederea luării în evidență de către acesta.

b) Medicul șef de secție/compartiment sau medicul șef de gardă:

- în maximum 24 de ore de la producerea accidentului postexpunere completează și transmite către S/CPIAAM, *„Fișa de raportare a expunerii accidentale a personalului medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar la produse biologice”* (Figura 6);
- înregistrează expunerea accidentală în *„Registrul de evidență a expunerilor accidentale la produse biologice al secției”*;
- se asigură că se efectuează recoltarea probelor de sânge, atât de la personalul accidentat, cât și de la pacientul-sursă. Recoltarea eșantioanelor de sânge se va face în maximum 2 ore de la expunerea accidentală;
- se asigură că se efectuează transportul probelor de sânge ale personalului accidentat, cât și ale pacientului-sursă la laboratorul de analize medicale al spitalului în care a avut loc expunerea.

Figura 6: Fișa de raportare a expunerii accidentale a personalului medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar la produse biologice;

**Fișa raportării expunerii accidentale a personalului
medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar la produse biologice**

Județul..... Spitalul.....
Secția/compartimentul unde a avut loc expunerea accidentală
.....

DATE PERSOANĂ EXPUSĂ : Nr. de înregistrare al cazului raportat

Inițiale CNPData nașterii __/__/____ Sex: M F

Categorie profesională :

medic asistent personal de îngrijire personal auxiliar

Vechime în activitatea profesională..... Vechime în serviciul actual.....

Status vaccinal HVB:

vaccinare completă 3 doze vaccinare incompletă

În curs de vaccinare nevaccinat necunoscut

DATE DESPRE EXPUNEREA ACCIDENTALĂ :

Data expunerii : __/__/____ Ora expunerii.....

Locul producerii expunerii

Manevră de rutină situație de urgență

Natura expunerii:

Înțepare ac: DA NU

Tăiere DA NU dacă DA: Leziune superficială profundă

Contact cu fluid biologic: DA NU,

dacă DA tipul fluidului biologic.....

Locul contactului: mucoase tegumente intacte tegumente lezate

MECANISMUL EXPUNERII ACCIDENTALE

Autoaccidentare

Accidentare de către un pacient

Accidentare de către un coleg

Accidentare prin colectare-transport deșeuri tăietoare /înțepătoare

Alte mecanisme.....

PREVENIREA:

Aplicarea precauțiilor standard : DA NU

Echipament de protecție :

Mănuși DA NU Mască DA NU nu este cazul

Halat DA NU Protector facial DA NU nu este cazul
alte.....

DATE - SURSA EXPUNERII ACCIDENTALE:

Sursă: cunoscută DA NU

daca DA - Date pacient-sursă cunoscută:

Status HIV:

infectat DA NU necunoscut daca da tratamentul.....

Status VHB:

infectat DA NU necunoscut daca da tratamentul.....

Status VHC

infectat DA NU necunoscut

ATITUDINEA FAȚĂ DE PERSOANA EXPUSĂ

MĂSURI IMEDIATE DA NU

Spălare cu apă și săpun DA NU Antiseptic DA NU

TESTARE

Testul HIV rapid DA NU daca nu de ce?.....

Examene serologice inițiate cu ocazia expunerii

HIV ELISA DA NU

Antigen HBs DA NU Anticorpi anti HBs DA NU

Anticorpi anti HVC DA NU

Altele.....

VACCINARE HVB DA NU

CHIMIOPROFILAXIA infecției HIV DA NU data inceperii/...../.....

Comentarii:.....

*Nume prenume și semnătura medic șef secție/compartiment/medic șef
gardă care a înregistrat expunerea accidentală la produse biologice:*

.....

Data completarii:

.....

II. Unitatea sanitară asigură:

- prelevarea și testarea probelor de sânge de la persoana expusă accidental și pacientul-sursă, în funcție de antecedentele fiecăruia. Se vor efectua obligatoriu următoarele teste: Ac anti-HCV, Ac anti-HBs, Ag HBs, Ac anti-HBc, test HIV;
- evaluarea de către medicul infecționist al unității sanitare a persoanei expuse accidental sau asigură trimiterea acesteia către spitalul de boli infecțioase;
- vaccinul antihepatită B, prin farmacia spitalului, dacă persoana expusă nu are markeri care să indice vaccinarea în antecedente sau faptul că a trecut prin boală;
- pentru cazurile în care medicul infecționist al spitalului stabilește că este necesară chimioprofilaxia infecției HIV/SIDA, aceasta va fi asigurată, după caz, de secția sau spitalul de boli infecțioase.

III. Laboratorul spitalului

- efectuează testele menționate mai sus, atât la persoana expusă, cât și la pacientul-sursă (dacă acesta este cunoscut);
- comunică rezultatele acestor testări către S/CPIAAM în termen de maxim 24 de ore.

IV. S/CPIAAM

- răspunde de instruirea personalului medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar privind obligativitatea raportării expunerii accidentale, cât și a metodelor de prevenție;
- împreună cu medicul infecționist, participă la evaluarea gradului de risc de infecție, precum și la consilierea privind HBV, HCV, HIV;
- înregistrează în „*Registrul de evidență a expunerii accidentale la produse biologice al spitalului*” vaccinarea antihepatită B a persoanei expuse, monitorizează vaccinarea acesteia și urmărește finalizarea schemei de vaccinare;

- transmite medicului de medicina muncii situația vaccinărilor persoanelor expuse accidental la sânge sau alte produse biologice;
- colectează „Fișele de raportare a expunerii accidentale a personalului medico-sanitar”, completate, lunar, până în data de 5 a lunii pentru luna anterioară, pe care le transmite DSP-urilor județene și a municipiului București;
- întocmește și transmite anual către DSP-urile județene și a municipiului București „Fișa unității sanitare privind situația vaccinării antihepatită B a personalului medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar”, Figura 7;
- transmite anual către DSP-urile județene și a municipiului București situația vaccinărilor antihepatitice B efectuate postexpunere accidental, situație completată de către medicul de medicina muncii;

Figura 7: Fișa unității sanitare privind situația vaccinării antihepatită B a personalului medico-sanitar, de îngrijire și auxiliar

Anul raportării

Unitatea sanitară

Județul

.....

Personal angajat	Personal vaccinat HBV înainte de anul raportării	Personal vaccinat HBV în anul raportării	Nr. personal cu Ac anti-HBs prezenți (vaccinare incerta/neefectuată)	Nr. personal vaccinat în anul raportării
total	total	total		
medici	medici	medici		
asistente	asistente	asistente		
personal de îngrijire	personal de îngrijire	personal de îngrijire		
personal auxiliar	personal auxiliar	personal auxiliar		

Manager,

Șef S/CPIAAM,

.....

.....

V. Medicul de medicina muncii

- înregistrează evenimentul în „*Registrul expunerilor accidentale la produse biologice*”;
- urmărește apariția semnelor de infecție HIV, HBV, HCV;
- urmărește seroconversia, pe baza testelor serologice, pentru HIV și/sau HBV și/sau HCV, la persoana expusă, imediat după expunere, precum și la 6 luni de la accidentul postexpunere. La o lună, dacă este posibil, se determină viremia HCV/HIV, cu respectarea confidențialității;
- în fiecare an completează fișa „*Evidența vaccinărilor personalului medico-sanitar expus la produse biologice*” (Figura 8) și o trimite către S/CPIAAM;
- raportează expunerile accidentale la produse biologice a personalului din sistemul sanitar la ITM, conform *Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006*, cu modificările ulterioare, și cu Hotărârea Guvernului nr. 243/2013 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru prevenirea rănilor provocate de obiecte ascuțite în activitățile din sectorul spitalicesc și cel al asistenței medicale;
- analizează semestrial cazurile de accidente postexpunere și de seroconversie înregistrate în spital.

Figura 8: Situația vaccinărilor antihepatitice B a personalului medico-sanitar efectuate în urma expunerii accidentale la produse biologice

Nr. de expuneri accidentale la produse biologice înregistrate		Persoane vaccinate postexpunere accidentală la produse biologice	Persoane testate imediat după expunere	Persoane testate la 6 luni de la expunerea accidentală la produse biologice	Persoane cu seroconversie			
					HIV	VHB		VHC
						AgHBs pozitiv	Ac anti-HBs pozitiv	
total	total	total	total	total				
medici	medici	medici	medici	medici				
asistente	asistente	asistente	asistente	asistente				
personal de îngrijire	personal de îngrijire	personal de îngrijire	personal de îngrijire	personal de îngrijire				
personal auxiliar	personal auxiliar	personal auxiliar	personal auxiliar	personal auxiliar				

Manager, **Medic medicina muncii,**

7. IGIENA MÂINILOR

Igiena mâinilor face parte din Precauțiunile standard, se aplică de către întregul personal medical și auxiliar în scopul reducerii riscului de diseminare și transmitere a agenților patogeni, considerându-se că principala cauză în producerea IAAM este mâna contaminată. O igienă corectă a mâinilor duce la:

- creșterea calității actului medical prin acuratețea tuturor operațiilor, acțiunilor și manevrelor efectuate în procesul de acordare a îngrijirii pacienților;
- diminuarea riscului de apariție a IAAM și, ca urmare, reducerea morbidității și a mortalității datorate acestei cauze;
- scăderea duratei de spitalizare precum și a costurilor suplimentare, prin aplicarea unei proceduri de profilaxie simple, sigure și necostisitoare.

S/CPIAAM elaborează un *Program anual de îmbunătățire a igienei mâinilor*, care este implementează la nivelul spitalului și care prevede planul de acțiune, responsabilii, indicatorii și resursele necesare îndeplinirii acestuia. *Programul de îmbunătățire a igienei mâinilor* este evaluat și analizat anual de către S/CPIAAM, care poate propune măsuri de îmbunătățire pentru anul următor.

În scopul prevenirii IAAM este necesară efectuarea unei instruirii corespunzătoare și permanente a întregului personal medico-sanitar și auxiliar, în funcție de specificul activității fiecăruia. Ca urmare, vor fi organizate periodic prelucrări ale legislației în vigoare, cu participarea planificată a medicilor și a asistentelor șefe. Acestea, la rândul lor, vor instrui, pe bază de PV, personalul medico-sanitar și auxiliar, privind igiena mâinilor. De asemenea, va fi instruit și personalul aflat în procesul de învățământ, voluntarii, precum și personalul nou angajat.

Consolidarea importanței igienei mâinilor trebuie să facă parte din fiecare instruire medicală. Educația în ceea ce privește elementele de bază ale spălării mâinilor nu poate fi subestimată, deoarece este un proces atât de important în eliminarea contaminării microbiene de pe suprafața mâinilor. Îmbunătățirile în igiena mâinilor sunt cu siguranță posibile atunci când face parte dintr-un studiu care urmează să fie publicat pentru a demonstra modul de creștere a respectării igienei mâinilor. Personalul medico-sanitar, fiind de multe ori sub o presiune imensă pentru a îndeplini multe îndatoriri, neglijează importanța igienei mâinilor. Spălarea mâinilor previne apariția IAAM și a infecțiilor încrucișate.

S/CPIAAM controlează nivelul de pregătire (sub formă de discuții libere sau teste scrise) cu privire la cunoașterea obligațiilor ce revin fiecărui angajat în vederea reducerii riscului de apariție a IAAM și a spălării mâinilor.

Generalități privind importanța igienei mâinilor

Prevenirea și limitarea la minimum a IAAM a fost întotdeauna obiectivul primordial al medicinei și continuă să fie idealul contemporan al îngrijirii sănătății bolnavilor, constituind cel mai bun indicator al calității și siguranței actului medical.

Agenții patogeni pot fi transmiși de la personalul de îngrijire la pacient, de la un pacient la altul și de la pacient la personalul de îngrijire. Mâinile reprezintă principala cale de transmitere a germenilor.

Cea mai importantă cale de reducere a transmiterii germenilor este reprezentată de igiena mâinilor și este utilă atât pentru pacienți, cât și pentru personalul de îngrijire, constituind temelia oricărui act medical și al oricărui program de prevenire a IAAM.

Mâinile curate și sănătoase, fără accesorii sau bijuterii, cu pielea intactă, cu unghii naturale, fără lac și tăiate corespunzător, minimalizează riscul contaminării.

Trebuie avut în vedere că:

- nu doar unghiile artificiale pot fi considerate adevărate depozite de microorganisme, ci și unghiile naturale, în special cele lăcuite;
- mâinile cu dermatite, cele cu pielea aspră sau crăpată prezintă un grad ridicat de contaminare, în ciuda măsurilor de spălare și a antisepsiei;
- unghiile lungi, precum și inelele pot perfora mănușile, limitând igiena corespunzătoare a mâinilor.

Trebuie, de asemenea, avut în vedere faptul că în ciuda oricăror măsuri de protecție, pe durata activităților desfășurate în mediul spitalicesc, mâinile vor prezenta o anumită încărcătură microbiană, contaminarea făcându-se cu diverși germeni, unii dintre aceștia cu grad ridicat de patogenitate sau cu rezistență crescută la antibiotice.

Astfel, mâinile personalului pot deține atât o floră microbiană rezidentă, cât și una tranzitorie:

- *flora microbiană rezidentă*, reprezentată de microorganisme saprofite, nepatogene, ce constituie flora normală, oportunistă a tegumentului mâinilor, fiind protectivă și mai puțin incriminată în IAAM, însă poate contamina cavitățile sterile (ochiul, tegumentele lezate etc.);

- *flora microbiană tranzitorie* rezultă prin contaminarea ocazională a mâinilor cu microorganisme, în special din mediul spitalicesc, ce pot coloniza epiderma o perioadă limitată de timp și cauzează frecvent patologie nosocomială datorită transmiterii accidentale, prin contact direct cu pacientul, sau indirect, prin intermediul unor mijloace diverse: obiecte, suprafețe, materiale sanitare, instrumentar, dispozitive medicale, aparatură medicală, alimente, lichide, fluide ale organismului etc.

Igiena mâinilor rămâne una dintre cele mai importante metode de prevenire a IAAM. Deși este redus, riscul de contaminare a mâinilor din cauza apei care poate conține pseudomonade și alte bacterii gram-negative, se recomandă utilizarea gelului alcoolic după spălarea acestora.

Implementare

Eficiența igienizării mâinilor depinde în primul rând de efectuarea corectă și ori de câte ori este nevoie a acestui act și abia apoi de tipul și calitatea apei, a săpunului sau a antisepticelor folosite.

Pregătirea pentru spălarea mâinilor include, pentru personalul medical și auxiliar cu responsabilitate în îngrijirea bolnavilor, următoarele:

- purtarea unui echipament de protecție adecvat;
- înlăturarea ceasurilor, brățărilor și inelelor, întrucât ele pot să adăpostească murdărie și microorganisme, făcând imposibilă igienizarea corespunzătoare;
- unghiile trebuie să fie tăiate cât mai scurt și curate.

Materiale necesare:

- * săpun / săpun-dezinfectant (lichid) în recipient distribuitor necontaminabil,
- * dezinfectant de mâini pe bază de alcool,
- * apă caldă și apă rece,
- * apă sterilă (în cazul spălării chirurgicale),
- * perie de unghii, burete,
- * prosoape de hârtie.

Instrucțiunile privind tehnica de spălare a mâinilor, precum și procedura utilizată în funcție de nivelul de risc, se afișează în dreptul fiecărei chiuvete pentru toate sectoarele de activitate.

Pentru prevenirea contaminării mâinilor după spălare, lavoarele din saloane, cabinete de consultații și săli de tratamente sunt prevăzute, conform OMS Nr. 1096/2016 cu baterii de chiuvetă manevrabile cu cotul. De asemenea, pot fi utilizate alte modalități de închidere-deschidere a robinetului, de ex.: închiderea robinetului cu hârtia sau robinete cu celulă fotoelectrică.

Toate chiuvetele vor fi dotate cu săpun lichid, dezinfectant pentru mâini și prosoape de hârtie de unică folosință.

Proceduri utilizate pentru spălarea mâinilor

Există 3 proceduri de spălare a mâinilor, diferite, în funcție de nivelul de risc al activității sau operațiunii ce urmează a fi efectuată (Tabelul nr. 5):

Tabelul nr. 5: Procedurile recomandate pentru dezinfecția mâinilor, în funcție de nivelul de risc (conform Ordinului M.S. nr. 961/2016)

Nivelul de risc	Proceduri aplicate	Indicati
Minim	- spălarea simplă igienică a mâinilor cu apă și săpun lichid	<ul style="list-style-type: none"> - când mâinile sunt vizibil murdare - la începutul și la sfârșitul programului de lucru - înainte și după utilizarea mănușilor (sterile sau nesterile) - înainte și după activitățile de curățare - înainte și după contactul cu pacienții - după utilizarea grupului sanitar (WC)
Intermediar	<ul style="list-style-type: none"> - spălare cu apă și săpun lichid, urmată de dezinfecția igienică a mâinilor prin frecare cu un antiseptic, de regulă pe bază de alcooli sau - dezinfecția igienică a mâinilor prin spălare cu apă și săpun antiseptic 	<ul style="list-style-type: none"> - după contactul cu un pacient septic izolat - înainte de realizarea unei proceduri invazive - după orice contact accidental cu sângele sau cu alte lichide biologice - după contactul cu un pacient infectat și/sau cu obiectele din salonul acestuia - după toate manevrele potențial contaminante - înainte de contactul cu un pacient izolat profilactic - înaintea manipulării dispozitivelor intravasculare, tuburilor de dren pleurale sau similare - între manevrele efectuate succesiv la același pacient - înainte și după îngrijirea plăgilor
Înalt	- dezinfecția chirurgicală a mâinilor prin frecare cu antiseptic pe bază de alcooli , după spălarea prealabilă cu apă sterilă și săpun antiseptic	<ul style="list-style-type: none"> - înainte de toate intervențiile chirurgicale, obstetricale - înaintea tuturor manevrelor care necesită o asepsie de tip chirurgical

1. Spălarea corespunzătoare procedurii standard - sălarea igienică (simplă)

- se udă mâinile și încheieturile mâinilor cu apă caldă;
- se aplică săpun lichid în cantitate corespunzătoare 2-4 ml;
- se frecă mâinile cu multă spumă, timpul de contact fiind în funcție de recomandările producătorului;
- o atenție deosebită se acordă palmelor și tuturor degetelor, în special a zonelor de sub unghii și a cuticulelor;
- se evită atingerea robinetului și a chiuvetei deoarece ele se consideră a fi contaminate cu germeni;
- se clătesc foarte bine mâinile și încheieturile acestora, astfel încât jetul de apă să îndepărteze spuma de săpun cu impuritățile și microorganismele prezente;
- obligatoriu mâinile se vor șterge, tamponând bine cu un prosop de hârtie, evitându-se frecarea întrucât poate cauza, prin repetare frecventă, asprirea mâinilor.

În mod normal, spălarea igienică mâinilor se va face:

- la intrarea și la ieșirea din salonul de bolnavi;
- înainte și după examinarea fiecărui pacient;
- înainte și după efectuarea de investigații și de aplicare a tratamentelor;
- după scoaterea mănușilor și a echipamentului de protecție;
- după folosirea batistei și după trecerea mâinii prin păr;
- înaintea administrării per os a medicamentelor;
- înainte de prepararea și distribuirea alimentelor;
- după colectarea lenjeriei murdare;
- după folosirea toaletei;
- după activități administrative sau gospodărești;

- după contactul cu obiecte sau produse murdare, ori posibil contaminate;
- după manipularea oricăror produse biologice;
- la intrarea și la plecarea de la locul de muncă.

2. Spălarea aseptică

- presupune spălare cu apă și săpun antiseptic, sau spălare cu apă și săpun lichid, urmată de dezinfecția mâinilor prin frecare cu un antiseptic, de regulă pe bază de alcool;

- are drept scop înlăturarea florei rezidente și a celei tranzitorii pentru efectuarea în siguranță a activităților medicale care presupun o riguroasă asepsie, precum și în cazul îngrijirii bolnavilor cu imunitate scăzută.

Spălarea și dezinfecția mâinilor este obligatorie:

- după manipularea bolnavilor septici și contagioși (boli transmisibile, tuberculoză, infecții dermatovenerice);

- înainte și după recoltarea produselor biologice pentru examene de laborator;

- înainte de efectuarea oricărui tratament parenteral, puncției, schimbare de pansamente, termometrizare, clisme, precum și după efectuarea acestora;

- după efectuarea igienizării bolnavului la internare;

- după manipularea și transportul cadavrelor;

- după contactul cu sângele, secrețiile și excrețiile bolnavilor;

- înainte și după examenele și tratamentele curente chirurgicale, O.R.L., stomatologice și oftalmologice.

3. Spălarea chirurgicală

- este practică obligatoriu de către întregul personal medico-sanitar în vederea efectuării unor proceduri strict aseptice;

- pe lângă procedura standard include, după umezire cu apă sterilă, săpunire și clătire, o frecare a unghiilor cu perie sterilă și săpun lichid antiseptic (timp de minim 2-3 minute pentru fiecare mână), urmată din nou de clătire;

- se continuă cu o nouă săpunire, clătire și dezinfecție cu soluție antiseptică pe bază de alcool, prin aplicare și frecare a mâinilor până la pătrunderea completă în tegument a acesteia;

- uscarea mâinilor se face prin ștergere cu prosop steril începând cu degetele și terminând cu coatele sau prin uscare la aer, degetele fiind ținute în sus;

- după uscarea completă se pot pune mănușile sterile, necesare intervențiilor medicale aseptice;

- procedura durează aproximativ 5-10 minute, având scopul suprimării atât a florei rezidente, cât și a celei tranzitorii.

ATENȚIE: Apa sterilă pentru spălarea chirurgicală a mâinilor trebuie verificată microbiologic de către S/CPIAAM odată cu recoltarea testelor de sanitație din Blocul operator.

Complicații

Deoarece atât săpunul, cât și produsele antiseptice utilizate, îndepărtează flora microbiană protectivă și grăsimea naturală a pielii, prin spălarea frecventă se poate ajunge la uscarea și crăparea pielii mâinilor, iritații și dermatite.

Aceste efecte sunt întâlnite în cazul utilizării frecvente a agenților de curățare, mai ales la persoanele cu piele sensibilă. În scopul evitării și diminuării riscurilor de apariție a efectelor negative, mâinile trebuie clătite

foarte bine după orice folosire a agenților de spălare. În cazul apariției de dermatite, va trebui efectuată o evaluare de către medicul dermatolog. Se poate încerca, totodată, și o înlocuire a produselor de spălare și a antisepticelor utilizate, cu altele.

Este necesară excluderea de la îngrijirea pacienților, chiar în condițiile purtării de mănuși, a personalului medical și auxiliar care prezintă leziuni infecțioase (supurații, dermatite, panariții, etc).

8. CURĂȚENIA, DEZINFECȚIA, DEZINSECȚIA ȘI DERATIZAREA ÎN MEDIUL DE SPITAL

Organizarea activităților de curățenie și dezinfecție a suprafețelor, a aparaturii și a obiectelor de inventar, precum și a activităților de dezinfecție și deratizare, are ca scop:

- prevenirea și limitarea infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM).

- standardizarea practicilor privind curățenia și dezinfecția în zonele în care se desfășoară activități medicale;

- îmbunătățirea organizării îngrijirilor și a strategiilor privind respectarea igienei;

- distrugerea florei microbiene patogene sau condiționat patogene pentru desfășurarea în siguranță a actului medical și pentru evitarea contaminării pacienților și a personalului medico-sanitar;

- îndepărtarea condițiilor ce pot favoriza existența și înmulțirea insectelor și, implicit, a bolilor transmise prin intermediul acestora;

- prevenirea și combaterea existenței și proliferării unor rozătoare (șoareci, șobolani) care pot prezenta riscul de transmitere la om a unor microorganisme patogene;

- promovarea punerii în practică a unor reguli clare, adaptate tuturor sectoarelor de activitate medicală.

Implementarea acestor reguli elimină/tratează următoarele riscuri:

- toxiinfecții alimentare,

- agravarea stării de sănătate a pacientului,
- risc de contaminare a personalului propriu,
- producerea de IAAM,
- pericol de cădere la acțiuni de igienizare dezinfecție, dezinfecție și deratizare a plafoanelor false casetate și a filtrelor aparaturii de ventilație și aer condiționat,
- dezinfecția superficială a saloanelor și a tuturor spațiilor spitalului,
- dezinfecția superficială a paturilor și cazarmamentului.

8.1. REGULI GENERALE PENTRU CURĂȚENIE ȘI DEZINFECȚIE

Curățenia și dezinfecția se realizează cu ustensile, materiale de întreținere și produse de curățenie, respectându-se următoarele **reguli**:

- dezinfecția completează curățarea, dar nu o suplinește și nu poate înlocui sterilizarea sau dezinfecția de tip înalt în cazul dispozitivelor termosensibile;

- se aplică instrucțiunile și recomandările producătorului, cu respectarea concentrației, timpului de contact și a duratei de utilizare a soluțiilor;

- se utilizează în ambalajul original;

- dacă produsele dezinfectante nu se utilizează ca atare, ele necesitând diluții, soluția se face în cantitatea necesară și se utilizează imediat; soluțiile se prepară cu ajutorul unui sistem de dozare gradat;

- dacă soluția nu se folosește imediat, recipientul se etichetează cu: denumire, concentrația de utilizare, data preparării și data expirării;

- este interzis amestecul mai multor produse;

- este obligatoriu purtarea echipamentului de protecție și se aplică normele specifice de protecție a muncii, care să prevină accidentele și intoxicațiile;

- personalul care utilizează în mod curent substanțele dezinfectante este instruit cu privire la noile proceduri sau la noile produse dezinfectante, precum și cu privire la riscul de contaminare profesională. S/CPIAAM va instrui asistentele șefe, care la rândul lor vor instrui personalul din subordine, acestea fiind consemnate în PV de instruire.

- în fiecare încăpere în care se efectuează operațiuni de curățare și dezinfecție trebuie să existe în mod obligatoriu un grafic zilnic orar, în care personalul responsabil va înregistra tipul operațiunii, ora de efectuare și semnatura;

- personalul trebuie să cunoască denumirea dezinfectantului, data preparării, concentrația soluției de lucru, precum și timpul de acțiune.

Dezinfecția este procedura prin care se distruge majoritatea microorganismelor patogene sau nepatogene de pe orice suprafețe (inclusiv tegumente), utilizându-se agenți fizici și/sau chimici. Se aplică numai după curățare și este urmată de clătire, după caz.

ATENȚIE!!!

În situația în care suportul care trebuie tratat a fost contaminat cu produse biologice, se parcurg următoarele etape:

- → **dezinfecție,**
- → **curățare,**
- → **dezinfecție,**
- → **clătire, după caz.**

Metode de dezinfecție:

- **Dezinfecția prin căldură uscată - flambarea** este utilizată exclusiv în laboratorul de microbiologie.
- **Dezinfecția prin căldură umedă** se utilizează numai în cazul spălării automatizate a lenjeriei, a veselei, a ploștilor și a urinarelor, cu condiția atingerii unei temperaturi de peste 90 grade C.
- **Dezinfecția cu raze ultraviolete (UV)** este indicată în dezinfecția aerului din hotele de laborator, a suprafețelor netede, a aerului din sălile de operații, saloane, cabinete de consultații sau din alte spații închise, în completarea dezinfecției chimice și a măsurilor de curățare. Se vor utiliza doar echipamentele însoțite de documentația tehnică și autorizate conform legislației. De asemenea, caracteristicile privind întreținerea și modul de utilizare a acestora, trebuie menționate în documentația tehnică, asigurându-se astfel eficacitatea acestora și siguranța în utilizarea lor. Pentru lămpile de ultraviolete este obligatoriu a se ține evidența orelor de funcționare a acestora, durata de funcționare fiind specificată de către producător.
- **Dezinfecția prin mijloace chimice** se realizează prin utilizarea produselor **biocide**.

Produsele biocide utilizate pentru dezinfecție în unitățile sanitare se încadrează în grupa principală I, tip de produs 1 și 2, conform prevederilor “Regulamentului (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide. În unitățile sanitare, în afara produselor tip 1 și 2, se mai utilizează și produse biocide tip 4, 14 și 18 (menținerea igienei în zona de distribuție și preparare a alimentelor sau cele utilizate în activitățile de deratizare și pentru acțiunile de dezinfecție). Produsele biocide tip 1 și 2 (antiseptice și dezinfectante chimice) utilizate în unitățile sanitare trebuie să prezinte efect bactericid, fungicid, micobactericid, virulicid și sporicid, în funcție de scopul utilizării.”

Produsele **biocide de tip 1** sunt utilizate pentru:

- dezinfecția igienică a mâinilor prin spălare;
- dezinfecția igienică a mâinilor prin frecare;
- dezinfecția pielii intacte.

Produsele **biocide de tip 2** de sunt utilizate pentru:

- dezinfecția suprafețelor;
- dezinfecția manuală a dispozitivelor medicale;
- dezinfecția prin imersie;
- dezinfecția cu mașini automate;
- dezinfecția lenjeriei sau a materialului moale.

În selectarea unui dezinfectant sunt luate în considerare o varietate de criterii. În practică, majoritatea agenților chimici sunt testați în diverse situații și vor fi utilizați când produc rezultate satisfăcătoare.

Criteriile de alegere a dezinfectantelor sunt:

- spectrul de activitate adaptat obiectivelor fixate;
- timpul de acțiune;
- în funcție de secția în care sunt utilizate, dezinfectantele trebuie să aibă eficiență și în prezența substanțelor interferente: sânge, puroi, vomă, diaree, apă dură, materii organice;
- să aibă remanență cât mai mare pe suprafețe;
- să fie compatibile cu materialele pe care se vor utiliza;
- gradul de periculozitate (foarte toxic, toxic, nociv, coroziv, iritant, oxidant, foarte inflamabil și inflamabil) pentru personal și pacienți;
- să fie ușor de utilizat;
- să fie stabile în timp;
- natura suportului care urmează să fie tratat;
- riscul de a fi inactivat de diferite substanțe sau condiții de mediu, așa cum este prevăzut în Fișa tehnică a produsului;
- să fie biodegradabile, în acord cu cerințele de mediu.

Mecanismele de acțiune ale agenților chimici

Acțiunile agenților antimicrobieni chimici pot fi grupate în funcție de efectele lor asupra proteinelor, membranelor celulare și a altor componente celulare.

Reacțiile care modifică proteinele prin denaturarea acestora, făcându-le nefuncționale, includ: hidroliza, oxidarea și atașarea atomilor sau grupurilor chimice la moleculele de proteine.

Membranele pot fi perturbate de agenții care denaturează proteinele și de agenții tensioactivi, care reduc tensiunea de suprafață și dizolvă lipidele.

Reacțiile altor agenți chimici afectează acizii nucleici și sistemele producătoare de energie. Deteriorarea acizilor nucleici este un mijloc important de inactivare a virusurilor.

Pe măsura utilizării substanțelor dezinfectante, microorganismele și-au dezvoltat mecanisme de rezistență la dezinfectanții standard folosiți pentru decontaminarea mediului, ceea ce constituie o continuă provocare cu privire la capacitatea epidemiologilor de a controla microorganismele în mediul de spital. Pentru prevenirea acestor situații, se recomandă, periodic schimbarea substanțelor dezinfectante utilizate în spital.

Agenți antimicrobieni chimici specifici

Săpunurile și detergenții, prin acțiunea lor dezinfectantă și prin efectul mecanic, ajută la eliminarea microbilor, uleiurilor și murdăriei, dar nu au efect sterilizant. Compușii alcalini din săpun ajută la distrugerea microorganismelor.

Preparatele care conțin metale grele – azotatul/nitratul de argint împiedică dezvoltarea gonococilor.

Dintre halogeni, clorul este folosit pentru a distruge agenții patogeni din apă, iar iodul este un ingredient major în mai multe antiseptice tegumentare.

Alcoolii sunt folosiți pentru dezinfectarea pielii.

Derivații de fenol pot fi folosiți pe piele, instrumente, vase și mobilier și pentru a distruge culturile bacteriene.

Agenții de oxidare sunt deosebit de utili în dezinfectarea rănilor de puncție.

Agenții de alchilare pot fi folosiți pentru a dezinfecta sau steriliza o varietate de materiale, dar au efect cancerigen.

Unii coloranți, uleiuri vegetale, substanțe care conțin sulf și nitrați pot fi folosiți ca dezinfectanți sau conservanți alimentari.

În vederea decontaminării mediului de spital, pentru toate suprafețele (paviment, pereți, mobilier, cazarmament, ferestre, uși, calorifere, obiecte sanitare, etc) se vor respecta următoarele **etape**:

- curățare;
- spălare cu apă caldă și detergent sau detergent-dezinfectant;
- clătire, după caz.

Pentru **curățare** se utilizează numai măturatul sau periatul umed. Nu se utilizează măturatul uscat sau scuturatul în încăperi, locuri circulante sau aglomerate. Se execută de către îngrijitoare, cu mătura sau peria învelite în lavete umede, utilizând una din cele două metode:

- prin împingere – prin alunecarea periei înaintea persoanei; se recomandă pentru suprafețe întinse (holuri, coridoare), fără obstacole;
- prin rotire sau prin pivotare – prin mișcări în forma literei S; se recomandă pentru suprafețe de dimensiuni mici, înguste.

Laveta utilizată se împătorește cu partea murdară în interior și se depune în recipientul de colectare, în vederea curățării și dezinfecției ei.

Spălarea și dezinfecția se face după măturatul umed, de către îngrijitoare, utilizându-se două găleți, diferit colorate, de exemplu, prima, roșie - cu apă caldă și detergent sau detergent-dezinfectant, a doua, albastră, cu apă pentru clătire. Mopurile utilizate sunt marcate distinct pentru fiecare tip de zonă/suprafață/operațiune.

Se va respecta următoarea succesiune de spălare/dezinfecție:

- se începe dinspre fereastră, de-a lungul marginilor, la colțuri, sub mobilier, apoi în restul încăperii, către ușă;
- gunoiul adunat (menajer) se strânge cu fârașul și se pune în recipientul de colectare pentru gunoi menajer.

De asemenea, pentru fiecare suprafață ce urmează a fi curățată (paturi, mobilier, ferestre, uși, grupuri sanitare), se va utiliza o lavetă separată. Manipularea, spălarea și dezinfecția lavetelor de curățenie trebuie reglementată la nivelul spitalului.

Se recomandă ca operațiunile de curățenie să înceapă cu încăperile sau zonele mai puțin contaminate. În fiecare salon se începe cu curățarea obiectelor mai puțin murdare și se termină cu obiectele murdare (coșul de gunoi și vasul de toaletă).

Se pot utiliza pentru spălarea și dezinfecția pavimentelor, în paralel și mașinile de spălat automate, conform instrucțiunilor producătorului - acolo unde spațiul permite acest lucru (holuri, coridoare). Instrucțiunile de utilizare pentru fiecare echipament sunt afișate la loc vizibil – în spațiul unde sunt instalate / depozitate.

În funcție de eficacitate, de timpul de contact și de concentrația utilizată, **nivelurile de dezinfecție sunt:**

- *dezinfecție de nivel înalt;*
- *dezinfecție de nivel intermediar;*
- *dezinfecție de nivel scăzut.*

- *Dezinfecția de nivel înalt* – prin care sunt distruse formele vegetative ale bacteriilor, virusurile, fungii, micobacteriile și majoritatea sporilor bacterieni. Se utilizează pentru materialele care nu suportă autoclavarea, cum sunt dispozitivele medicale reutilizabile, destinate manevrelor invazive;

- *Dezinfecția de nivel intermediar (mediu)* – nu acționează asupra sporilor bacterieni, dar distruge formele vegetative ale bacteriilor, virusurile, fungii, micobacteriile;

- *Dezinfecția de nivel scăzut* – distruge majoritatea bacteriilor de formă vegetativă, unele virusuri, unii fungi. Dezinfectantele din această categorie nu acționează pe spori, micobacterii, mucegaiuri și virusuri neanvelopate.

Este obligatorie respectarea concentrațiilor și a timpului de contact specificate în avizul produsului.

Alegerea metodei de dezinfecție și/sau sterilizare pentru suprafețe, instrumentar și echipamente trebuie să țină cont de categoria din care acestea fac parte: noncritice, semicritice și critice.

Suprafețele, instrumentarul și echipamentele sunt clasificate după cum urmează:

- **Critice** – ”cele care vin în contact cu țesuturile corpului uman sau penetrează țesuturile, inclusiv sistemul vascular, în mod normal sterile. Aceste dispozitive trebuie sterilizate.”

Exemple: instrumentarul stomatologic, instrumentarul chirurgical, materialul utilizat pentru suturi, câmpuri operatorii, echipamentul personalului din blocul operator, mesele și tampoanele, implanturile, tuburile de dren, cateterele cardiace și urinare, acele și seringile, endoscoapele flexibile sau rigide, echipamentul pentru biopsie atașat endoscoapelor, dispozitivele intravasculare, acele utilizate în neurologie;

- **Semicritice** – ”care vin în contact cu mucoase intacte și nu penetrează bariera tegumentară, cu excepția mucoasei periodontale sau pielea având soluții de continuitate. Acestea ar trebui să beneficieze de cel puțin dezinfectie la nivel mediu.”

Exemple: laringoscoapele, endoscoapele flexibile și rigide care se folosesc exclusiv în imagistică, echipamentul de anestezie/respirație asistată, tuburile endotraheale, diafragmele, vârfurile de la seringile auriculare, termometrele (de sticlă și electronice), ventuzele, specul vaginal, specul nazal, sistemele pentru fixarea dispozitivelor anticoncepționale; suprafețele inerte din secții și laboratoare, stropite cu sânge, fecale sau cu alte secreții și/sau excreții potențial patogene.

- **Noncritice** - ”care nu vin frecvent în contact cu pacientul sau care vin în contact numai cu pielea intactă a acestuia. Aceste dispozitive trebuie să fie curățate și trebuie aplicată o dezinfectie scăzută.”

Exemple: stetoscoape, ploști, urinare, manșeta de la tensiometru, specul auricular, cadrele pentru invalizi, suprafețele dispozitivelor medicale care sunt atinse și de personalul medical în timpul procedurii, orice alte tipuri de suporturi. Suprafețele inerte, cum sunt pavimentele, pereții, cazarmamentul - mobilierul de spital, obiectele sanitare ș.a.

Dezinfecția curentă și/sau terminală, efectuată numai **cu dezinfectanți de nivel înalt**, este obligatorie în:

- situația evoluției unor cazuri de IAAM;
- situațiile de risc epidemiologic, în cazul izolării microorganismelor patogene;
- secțiile cu risc înalt - secțiile cu paturi, CPU;
- secțiile cu risc foarte înalt - blocul operator, secția ATI, Stația centrală de sterilizare;
- locul unde se triază lenjeria;
- ambulanță.

8.2. TIPURI DE DEZINFECȚIE A MEDIULUI DE SPITAL

Curățenia și dezinfecția mediului de spital asigură o stare igienico-sanitară corespunzătoare prin distrugerea germenilor din mediul extern, proveniți atât din surse necunoscute (**dezinfecție profilactică**), cât și a celor proveniți din surse cunoscute (**dezinfecție în focar**).

A. DEZINFECȚIA PROFILACTICĂ - poate fi dezinfecție curentă și ciclică.

a). Dezinfecția curentă

Se efectuează zilnic corespunzător profilului fiecărui sector, secție sau compartiment, în timpul activității (în prezența pacienților sau a personalului).

b). Dezinfecția ciclică

Se efectuează numai după încetarea activității (în absența personalului sau a pacienților), în completarea dezinfecției curente, conform

unei planificări prealabile. Ritmul va fi impus de profilul fiecărui sector de activitate, precum și de evoluția situației epidemiologice.

Presupune o acțiune de decontaminare mai intensă și mai minuțioasă a întregii suprafețe și a materialelor, inclusiv a inventarului moale.

În completarea dezinfecției chimice, se vor utiliza lămpi UV, astfel încât să se acționeze asupra aerului și a tuturor obiectelor din spațiul respectiv.

B. DEZINFECTIA ÎN FOCAR – presupune efectuarea dezinfecției curente și a dezinfecției terminale.

a). Dezinfecția curentă

Se efectuează în prezența pacienților și a personalului și se ține seama de specificul fiecărei afecțiuni (parazitară, microbiană, virală), precum și de materialul biologic eliminat de pacient: secreții, fecale, spută, urină, vomă, puroi, etc.

b). Dezinfecția complementară (terminală)

Se efectuează în cazul unui focar de IAAM, de boală infecto-contagioasă sau în cazul saloanelor în care au fost internați pacienți infectați/colonizați cu bacterii multirezistente, având drept scop distrugerea germenilor eliminați de către acesta. Se va utiliza detergent-dezinfectant de nivel înalt. După efectuarea curățeniei și dezinfecției, se face decontaminarea aerului prin nebulizare, cu soluție dezinfectantă. Curățenia și dezinfecția complementară (terminală) în saloane trebuie întotdeauna asociată cu aerisirea pe cale naturală.

8.3. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA MEDIULUI DE SPITAL ÎN FUNCȚIE DE ORGANIZAREA SPAȚIAL - FUNCȚIONALĂ

Conform Ordinului MS nr. 914/2006, pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare, art. 2, în organizarea spațial-funcțională a spitalelor în ansamblu, precum și cea a fiecăruia dintre sectoarele și compartimentele componente se ține seama de:

- a) categoriile de utilizatori;
- b) specificul activităților;
- c) condiționări tehnologice impuse de aparatura medicală și echipamentele (instalațiile) utilizate, precum și de
- d) criteriile de igienă și asepsie.

ATENȚIE: În toate sectoarele spitalului, măsurile de decontaminare – curățenie și dezinfecție, se aplică de cel puțin 2 ori pe zi și ori de câte ori este nevoie. Personalul implicat (asistente, infirmiere, îngrijitoare) va purta echipament de protecție specific, stabilit prin RI al spitalului și va respecta Precauțiunile standard.

În sectoarele de “zonă curată”, cu cerințe severe privind igiena și asepsia, activitatea de curățenie și dezinfecție este reglementată, după cum urmează:

- în secțiile medicale cu paturi - de 2 ori pe zi (dimineața și seara) și ori de câte ori este nevoie;
- secția ATI, Stația centrală de sterilizare - de 3 ori pe zi și ori de câte ori este nevoie;

- blocul operator - înainte începerii și la sfârșitul programului operator, între intervenții (după fiecare pacient); la sfârșitul fiecărei săptămâni se va efectua curățenia terminală;
- săli de pansamente și tratamente - între intervențiile aseptice și cele septice, conform programului afișat și ori de câte ori este nevoie.

Secțiile medicale cu paturi și sălile de pansamente și tratamente sunt considerate **zone funcționale de risc înalt**, iar serviciul ATI, Blocul operator, Stația centrală de sterilizare sunt considerate **zone funcționale de risc foarte înalt**, activitatea de curățenie și dezinfecție a spațiilor și suprafețelor din aceste zone fiind strict reglementată, curățenia/dezinfecția fiind efectuată numai cu dezinfectanți de nivel înalt.

ATENȚIE: Curățarea, dezinfecția și pregătirea meselor de tratament intră în responsabilitatea asistentelor !!!

În fiecare sector de activitate, curățenia și dezinfecția se efectuează de către asistentă/infirmieră/îngrijitoare, în funcție de suprafața de decontaminat. În stabilirea programului de curățenie și dezinfecție se va ține cont de circuitele funcționale ale spitalului elaborate de S/CPIAAM, precum și de intervalele orare. Toate aceste activități vor fi menționate zilnic în fișele de curățenie și dezinfecție și vor fi verificate de către asistenta șefă, care răspunde de efectuarea acesteia. Programul de curățenie și dezinfecție este afișat la loc vizibil în spațiile în care se efectuează.

Substanțele folosite și instrucțiunile de utilizare vor fi afișate la nivelul fiecărei structuri. Acestea pot fi modificate periodic, în funcție de produsele utilizate și în scopul apariției rezistenței la acestea. S/CPIAAM va efectua instruire privind utilizarea dezinfectanților, pe bază de proces verbal de instruire.

8.4. DEZINFECȚIA AERULUI

Pentru dezinfecția aerului se pot folosi atât mijloace fizice, cât și mijloace chimice.

a). Mijloace fizice – lămpi cu radiații UV – nepenetrante - ca mijloc de completare a măsurilor de curățenie și dezinfecție, având o acțiune limitată. Se indică în dezinfecția aerului și a suprafețelor netede. Lămpile cu UV pot fi fixe și mobile. Instrucțiunile de utilizare sunt afișate la loc vizibil. Asistenta care le pune în funcțiune ține evidența orelor de funcționare a lămpilor cu UV, iar unele aparate pot fi prevăzute cu contor. Utilizarea acestora se face în funcție de riscul infecțios anticipat, conform instrucțiunilor producătorului.

b). Mijloace chimice - se face prin **aerosolizare (nebulizare)** de către îngrijitoare, conform indicațiilor producătorului. Spațiile vor fi închise etanș, aparatura electronică și cea de respirație vor fi protejate sau chiar scoase din încăpere. Pentru reușita operațiunii se vor lăsa deschise ușile și sertarele mobilierului din încăpere, iar paturile și cazarmamentul (saltele, păaturi/pilote, perne) trebuie așezat astfel încât să permită pătrunderea particulelor de dezinfectant pe toate suprafețele. Operațiunea va fi menționată în fișa/registrul de curățenie și dezinfecție, de către îngrijitoarea care a efectuat manopera.

S/CPIAAM monitorizează calitatea aerului la nivelul spitalului și adoptă măsuri pentru a limita apariția infecțiilor aerogene.

8.5. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA PAVIMENTELOR

Se face de către îngrijitoare, utilizându-se două găleți diferit colorate. Mopurile utilizate sunt marcate distinct pentru fiecare tip de zonă/suprafață/operațiune.

Tehnica:

- se înmoaie mopul în apa cu detergent sau detergent-dezinfectant, apoi se stoarce ușor pentru îndepărtarea surplusului;
- se spală pavimentul cu mișcări în forma literei S, îngrijitoarea mergând cu spatele (va sta pe partea uscată a pavimentului);
- se clătește mopul în găleata 2 cu apă, se stoarce și se reia întregul ciclu până la terminarea spălării spațiului respectiv.

Atât lichidul cu detergent sau detergent-dezinfectant, cât și cel pentru clătire se schimbă:

- de fiecare dată când s-a murdărit și
- după finalizarea spălării fiecărui spațiu.

Întreținerea mopurilor folosite pentru efectuarea curățeniei se efectuează după fiecare operațiune de curățare și la sfârșitul zilei de lucru. La terminarea lucrului, mopurile se spală, se dezinfectează, se clătesc cu jet de apă și se pun la uscat pe suport, în boxa de curățenie.

Deși se consideră ca fiind zone cu risc scăzut de contaminare, holurile, coridoarele, scările și vestiarele sunt zone în care circulația este intensă și, ca urmare, cu multă încărcătură microbiană potențial patogenă. De aceea, menținerea lor într-o stare igienică corespunzătoare necesită efectuarea curățeniei de cel puțin 2 ori pe zi și ori de câte ori se consideră a fi necesar.

8.6. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA SUPRAFEȚELOR VERTICALE, A PĂTURILOR ȘI CAZARMAMENTULUI, PRECUM ȘI A MIJLOACELOR DE TRANSPORT DIN SPITAL

A. Suprafețele verticale (pereți – din vopsea lavabilă, parchet sau faianță, uși, ferestre, paturi, mobilier etc.) se vor curăța și dezinfecta de către îngrijitoare, conform planului de curățenie și dezinfecție specific sectorului. Pentru fiecare suprafață se va utiliza o lavetă separată, conform celor descrise mai sus.

Tehnica:

- spălare cu detergent-dezinfectant și soluții pentru ferestre, folosind lavete separate și, la nevoie, perii sau ustensile abrazive; la ferestre se începe cu interiorul ramei ferestrei și se continuă cu exteriorul; se insistă asupra curățării părților superioare ale pervazurilor; se usucă prin ștergere cu prosoape de hârtie;
- se șterge cu o lavetă îmbibată în soluție de detergent-dezinfectant mobilierul (tăbliile patului, masa, noptierele, scaunele) și frigiderul, avându-se în vedere ca laveta să fie clătită cât mai des;
- pereții se curăță prin ștergere sau pulverizare cu dezinfectant;
- se șterg ușile, clanțele acestora, întrerupătorul electric.

B. Cazarmamentul - saltea, pernă, pătură/pilotă, cearceaf - se dezinfectează prin aerosolizare (nebulizare) de către îngrijitoare, conform indicațiilor producătorului. Încăperile vor fi închise etanș, iar aparatura electronică și cea de respirație vor fi protejate prin acoperire sau chiar scoase din încăpere. Paturile și cazarmamentul (salte, perne nelavabile) trebuie așezate astfel încât să permită pătrunderea particulelor de dezinfectant pe toate suprafețele. Saltelele vor fi puse pe verticală.

Păturile/pilotele, cearceafurile și pernele lavabile vor fi spălate și dezinfectate la spălătorie.

C. Mijloacele de transport din spital

Cărucioarele și tărgile, după fiecare utilizare, se decontaminează de către îngrijitoare/brancardier, cu dezinfectant de nivel mediu sau înalt. Dacă acestea sunt contaminate cu produse secreții biologice provenite de la pacienți, se va realiza obligatoriu o dezinfecție de nivel înalt, precedată de o dezinfecție de nivel mediu și curățare.

Cărucioarele și containerele mobile utilizate pentru colectarea deșeurilor, după fiecare utilizare, se curăță și se dezinfectează prin pulverizare și ștergere de către îngrijitoarea care transportă deșeurile, în spațiul de stocare temporară a deșeurilor periculoase, utilizând produse biocide (dezinfecție de nivel scăzut).

Ambulanțele și echipamentele din ambulanță se decontaminează cu dezinfectant de nivel mediu de către ambulanțier, după fiecare pacient, la schimbarea turei și ori de câte ori este nevoie.

8.7. IGIENIZAREA - DEZINFEȚIA, DEZINSECȚIA ȘI DERATIZAREA SPAȚIILOR GENERATE DE PLAFOANE FALSE CASETATE

În conformitate cu prevederile Ordinului MS nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare, precum și a Ordinului Nr. 1.096 privind modificarea și completarea Ordinului MS nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare (Anexa 4, art. 3, punctul 3), este interzisă amenajarea de tavane false în spațiile frecventate de bolnavi.

Conform Ordinului MS nr. 1500/2009 anexa 9 art 3/D, b, privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a secțiilor și compartimentelor de anestezie și terapie intensivă din unitățile sanitare “plafonul fals trebuie să fie neted și etanș” – salon ATI.

În spațiile generate de plafoane false casetate, dezinfecția și dezinsecția se vor efectua trimestrial, iar deratizarea semestrial. Aceste operațiuni se pot efectua și ori de câte ori situația o impune.

Pentru efectuarea acestor operațiuni va fi implicat personalul tehnic (pentru demontarea unor casete care să permită accesul în spațiile respective), personalul auxiliar de curățenie și îngrijire pentru operațiunile de dezinfecție, iar pentru operațiunile de dezinsecție și deratizare personalul autorizat. Se efectuează dezinfecția/decontaminarea acestor spații prin nebulizare, utilizându-se o soluție dezinfectantă adecvată. Totodată, operațiunea de dezinfecție/decontaminare prin nebulizare se va aplica, obligatoriu, întregii încăperi al cărei tavan fals casetat a fost supus procesului de igienizare și dezinfecție.

Întregul personal implicat în operațiunile mai sus menționate va fi dotat cu echipament de protecție corespunzător (halat, mască, capelină) și va respecta normele de securitate în muncă.

Se va avea în vedere că în încăperile/spațiile a căror tavane vor fi supuse acestor operațiuni, să nu existe alte persoane pe întregul parcurs a efectuării lor.

S/CPIAAM va efectua prelevări de probe – teste de sanitație și aeromicrofloră, care vor fi prelucrate în cadrul laboratorului de analize al spitalului.

Operațiunile vor fi consemnate - se va menționa data, personalul implicat, precum și substanțele utilizate.

8.8. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA GRUPULUI SANITAR

Întreținerea igienică a grupului sanitar trebuie efectuată de către îngrijitoare, zilnic și ori de câte ori este nevoie, întrucât spațiul acestuia precum și obiectele din interiorul său (chiuveta, cada de baie, duș, WC) prezintă un grad de umezeală ridicat, fiind un mediu propice dezvoltării multor microorganisme patogene.

a). Pereții, ușa și obiectele sanitare - se curăță cu soluție de detergent-dezinfectant utilizându-se pentru fiecare acțiune o lavetă separată.

Tehnica:

- se începe cu pereții și ușa, inclusiv clanța;
- se continuă cu suporturile pentru prosoape și hârtie igienică;
- se spală chiuveta, dușul, bateriile, dozatorul de săpun, oglinda. Se începe cu zona de dedesubt a chiuvetei, se continuă cu marginea, bateria și interiorul acesteia.

b). WC-ul

Tehnica:

- se golește vasul în care se găsește peria de spălat toaleta;
- se trage apa și se clătește peria;
- cu o lavetă înmuiată în detergent-dezinfectant se șterg în ordine: exteriorul rezervorului de apă și clapeta acestuia, exteriorul vasului de WC, colacul și capacul de WC;
- se curăță interiorul vasului de WC cu peria de spălat și soluție detergent-dezinfectant; dacă interiorul vasului WC prezintă piatră, înainte de curățare și dezinfecție se folosește un produs detartrant; se trage apa și se clătește peria de spălat WC-ul.
- se umple 3/4 din vasul în care se găsește peria de spălat WC-ul cu soluție dezinfectantă;

c). Sifonul de scurgere al chiuvetei (căzii) și sifonul de pardoseală - se dezinfectează zilnic, la finele operațiunilor de curățenie și dezinfecție a grupului sanitar, cu soluție clorigenă concentrată, urmată de o clătire abundentă cu apă.

8.9. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA ÎN SALOANE, SĂLI DE TRATAMENTE ȘI PANSAMENTE

a) Întreținerea zilnică – se face de către îngrijitoare.

Se începe cu saloanele mai puțin contaminate. În fiecare salon se începe cu suprafețele și obiectele mai puțin murdare și se termină cu cele murdare (coșuri de deșeuri, grupuri sanitare, etc).

Tehnica:

- se bate la ușa salonului, se salută și se învelesc bolnavii, se deschide fereastra pentru aerisirea încăperii;
- se aranjează obiectele personale ale bolnavilor (halate, ziare, cărți, reviste etc.);
- deșeurile din interiorul salonului se depun în recipientul de colectare a gunoiului menajer;
- se șterge cu o lavetă îmbibată în soluție de detergent-dezinfectant mobilierul (tăbliile patului, masa, noptierele, scaunele) și frigiderul, avându-se în vedere ca laveta să fie clătită cât mai des;
- se șterg ușile, clanțele acestora, întrerupătorul electric;
- se mătură umed pavimentul;
- cu o de soluție de detergent sau detergent-dezinfectant se spală pavimentul, începând din colțul opus ușii;
- se curăță și se dezinfectează grupul sanitar;
- se golește coșul de gunoi, se curăță, se dezinfectează și se pune în coș un nou sac de plastic (negru sau transparent);
- se închide fereastra și se salută bolnavii.

b). Întreținerea după externarea bolnavilor – se face de către îngrijitoare. În plus față de întreținerea zilnică, se strânge lenjeria murdară și se pune în funcție de gradul de risc în ambalaj dublu pentru lenjeria contaminată și ambalaj simplu pentru lenjeria necontaminată. Se pune lenjeria curată pe paturi, după ce în prealabil se spală pe mâini!

c). Curățenia și dezinfecția terminală – complementară

Se efectuează în cazul unui focar de IAAM, de boală infecto-contagioasă sau în cazul saloanelor în care au fost internați pacienți infectați/colonizați cu bacterii multirezistente, având drept scop distrugerea germenilor.

Pe întregul parcurs al operațiunii în salonul respectiv trebuie să nu existe pacienți. Tehnica de lucru este aceeași ca și la întreținerea după externarea bolnavilor, dar se va utiliza detergent-dezinfectant de nivel înalt. După efectuarea curățeniei și dezinfecției, se face decontaminarea aerului prin nebulizare, cu soluție dezinfectantă adecvată.

Curățenia și dezinfecția complementară (terminală) în saloane trebuie întotdeauna asociată cu aerisirea pe cale naturală.

Curățenia și dezinfecția sălilor de tratamente și pansamente se face zilnic de către îngrijitoare, utilizându-se detergent-dezinfectant de nivel înalt. Obligatoriu se face curățenie și dezinfecție între intervențiile aseptice și cele septice, conform programului stabilit pe secție și ori de câte ori este nevoie. Curățarea, dezinfecția și pregătirea meselor de tratament intră în responsabilitatea asistentelor!

8.10. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA LIFTULUI

Programul de curățenie trebuie să fie afișat în lift, alături de alte informații (apel de urgență la blocare, mod de utilizare, greutate maxim admisă, data ultimei verificări și data progamată pentru următoarea verificare).

Curățenia și dezinfecția se efectuează de către îngrijitoare, conform unui program orar stabilit, precum și după transportul pacienților suspecți/confirmați de boală contagioasă și ori de câte ori este necesar.

Tehnica - se curăță și se dezinfectează:

- pereții interiori;
- exteriorul și interiorul ușilor;
- pardoseala liftului.

Operațiunea se notează pe fișa de curățenie/dezinfecție.

În timpul operațiunilor de igienizare, personalul de curățenie trebuie să poarte echipamentul de protecție.

8.11. CURĂȚENIA ȘI DEZINFECȚIA BLOCULUI OPERATOR

În blocul operator, sector de “zonă curată” - zonă funcțională de risc foarte înalt, cu cerințe severe privind igiena și asepsia, activitatea de curățenie și dezinfecție se realizează de către infirmieră, după cum urmează:

a). Înaintea începerii programului operator: cu 30 de minute înainte de începerea programului infirmiera efectuează ștergerea umedă a prafului cu lavete înmuiate în soluție de detergent-dezinfectant a:

- chiuvetelor, lavoarelor și accesoriilor acestora;
- lămpii scialitice (fața interioară și exterioară, articulația);

- suprafețelor orizontale: masa de operație, mesele de instrumentar, alte mese, scaunele, dulapurile;
- spală pavimentul cu detergent-dezinfectant de nivel înalt;
- asigură recipientele adecvate pentru colectarea deșeurilor.

b). Între intervenții, după fiecare pacient infirmiera:

- colectează și evacuează deșeurile;
- asigură recipientele noi pentru colectarea deșeurilor;
- evacuează lenjeria murdară, borcanele de aspirație;
- curăță și se dezinfectează suprafețele orizontale și aparatele utilizate;
- curăță și se dezinfectează lămpile scialitice;
- spală pavimentul cu detergent-dezinfectant de nivel înalt.

c). la sfârșitul programului infirmiera:

- evacuează instrumentarul folosit, colectează și evacuează deșeurile, precum și lenjeria murdară; decontaminează recipientele pentru deșeuri menajere; înlocuiește recipientele și sacii pentru colectarea deșeurilor medicale (infecțioase și tăietoare-înțepătoare);
- curăță, dezinfectează cu detergent-dezinfectant de nivel înalt:
 - mesele pentru instrumentar, stativul de perfuzii;
 - lampa scialitică;
 - masa de operație și accesoriile ei, inclusiv scărița;
 - alt mobilier sau aparate utilizate, lămpile UV;
- evacuează borcanele de aspirație și tubulatura; le dezinfectează prin imersare și barbotare, le clătește și le usucă;
- barbotoarele se curăță și se decontaminează în soluție de detergent-dezinfectant, se clătesc și se pregătesc pentru sterilizare; sterilizarea se efectuează în funcție de material și de indicațiile producătorului; în cazul barbotoarelor de unică folosință este interzisă reesterilizarea acestora;

- șterg și dezinfectează suprafețele verticale, clanțele și mânerele ușilor;
- curăță și dezinfectează chiuvetele, lavoarele și accesoriile acestora;
- spală pavimentul cu detergent-dezinfectant de nivel înalt începând de la marginile sălii. Se spală plintele, pavimentul de sub mobilier, precum și roțile mobilierului;
- efectuează dezinfecția aerului prin nebulizare.

ATENȚIE: Spațiile de circulație în blocul operator – filtru, sala pentru spălare chirurgicală, coridoarele, spațiile de depozitare, grupul sanitar – se curăță și se dezinfectează ori de câte ori este nevoie și, obligatoriu, în fiecare zi după curățenia sălilor de operații.

d). săptămânal sau după o intervenție septică infirmiera:

- colectează și evacuează deșeurile și lenjeria murdară;
- spală și dezinfectează gurile de ventilație și filtrele de la instalațiile de climatizare;
- curăță și dezinfectează lămpile cu raze UV;
- șterge tavanul de praf cu o lavetă umedă;
- curăță și se dezinfectează ușile;
- curăță și dezinfectează dulapurile de medicamente, de instrumente și de materiale sanitare, măsuțele de instrumentar;
- curăță și se dezinfectează aparatura de anestezie, potrivit recomandărilor producătorului – sub responsabilitatea personalului de anestezie;
- spală și dezinfectează roțile mobilierului, ale târgilor și cărucioarelor;
- spală și dezinfectează plintele și pavimentul, inclusiv cel de sub mobilier;
- efectuează dezinfecția aerului prin nebulizare.

Ambientul sălilor de operație trebuie să asigure limitarea condițiilor de dezvoltare a florei microbiene prin: curățenie și dezinfecție riguroasă, cu dezinfectante de nivel înalt, prin utilizarea filtrelor HEPA și a lămpilor bactericide cu radiații UV, precum și prin nebulizarea aerului. De asemenea, pentru limitarea condițiilor de dezvoltare a florei microbiene, activitatea în BO se desfășoară în intervalul de temperatură de 18-20°C, asigurate de instalația de climatizare a acestuia. În fiecare sală de operație a BO trebuie să existe termometre, iar monitorizarea temperaturii se va face zilnic. Sălile de operații nu trebuie să fie prevăzute cu ferestre, contribuind la asigurarea unui microclimat corespunzător.

S/CPIAAM verifică încărcătura microbiologică din filtrele aparaturii de ventilație și aer condiționat din toate spațiile spitalului. S/CPIAAM verifică eficacitatea procedurilor de decontaminare prin prelevare de teste de sanitație – suprafețe, aeromicrofloră.

ATENȚIE: Înaintea începerii programului, între intervenții și la sfârșitul programului, personalul care participă la anestezia pacientului are obligația să șteargă și să dezinfecteze monitoare, masa de anestezie, defibrilatorului, aparatului de respirație asistată, etc.;

8.12. IGIENIZAREA ȘI DEZINFECȚIA SPAȚIILOR SERVICIULUI DE BUCĂTĂRIE

Curățenia zilnică se face de către muncitorul necalificat din cadrul Blocului alimentar, de două ori pe zi și ori de câte ori este nevoie, utilizându-se detergent-dezinfectant.

Pentru curățarea și dezinfecția pavimentelor și a chiuvetelor destinate igienei mâinilor personalului se folosesc detergenții și dezinfectanții aprobați de Ministerul Sănătății pentru unitățile sanitare de tip

produs 1 și 2. În afara produselor tip 1 și 2, se mai utilizează și produse biocide tip 4, 14 și 18 (menținerea igienei în zona de distribuție și preparare a alimentelor sau cele utilizate în activitățile de deratizare și pentru acțiunile de dezinsecție).

Se recomandă curățarea săptămânală a frigiderelor sau ori de câte ori este nevoie. Decongelarea se face lunar sau când se depune zăpada în congelator, deoarece aceasta scade eficiența de refrigerare, respectiv congelare. Alimentele se reintroduc când temperatura ajunge la cea necesară (cca 4° C sau -18° C în cazul congelațoarelor).

Mașinile de gătit și echipamentele necesare pentru prepararea hranei se spală zilnic și ori de câte ori este nevoie cu detergent-dezinfectant.

Materiale necesare: lavete, bureți, soluție detergent-dezinfectant pentru curățat.

Vesela din blocul alimentar și cea din oficii se spală cu mașinile automate de spălat vase, cu detergent adecvat. În cazul spălării manuale, se utilizează detergent de vase, iar pentru dezinsecție produse biocide tip 4 (produse clorigene).

8.13. TIPURILE ȘI DEPOZITAREA ȘI ÎNTREȚINEREA PRODUSELOR ȘI A USTENSILELOR FOLOSITE LA EFECTUAREA CURĂȚENIEI ȘI DEZINFECȚIEI ÎN MEDIUL DE SPITAL

Pentru depozitarea produselor și a ustensilelor necesare efectuării curățeniei aflate în stoc, se organizează un spațiu central, la nivelul spitalului care trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să asigure menținerea calității inițiale a produselor pe durata depozitării;

- pavimentul și pereții să fie impermeabili și ușor de curățat;
- să permită aranjarea în ordine a materialelor de curățare și accesul ușor la acestea;
- să existe aerisire naturală;
- să existe iluminat corespunzător;
- gradul de umiditate să fie optim păstrării calității produselor.

În fiecare secție / compartiment trebuie să existe:

a.) un spațiu pentru produse și ustensile aflate în rulaj și pregătirea activității de curățare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- pavimentul și pereții să fie impermeabili și ușor de curățat;
- să existe aerisire naturală;
- să existe iluminat corespunzător;
- să permită aranjarea în ordine a materialelor de curățare și accesul ușor la acestea;
- să dețină sursă de apă rece și caldă;
- să existe chiuvetă, dotată cu dispenser cu săpun lichid, pentru igiena personalului care efectuează curățarea.

b.) un spațiu de depozitare/dezinfecție a ustensilelor și materialelor utilizate - trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- pavimentul și pereții să fie impermeabili și ușor de curățat;
- să existe aerisire naturală;
- să existe iluminat corespunzător;
- să existe cuvă sau bazin cu apă pentru dezinfecția și spălarea ustensilelor folosite la efectuarea curățării sau mașini de spălat cu uscător;
- să existe suport uscător pentru mănușile de menaj, mopuri, perii și alte ustensile;
- să existe chiuvetă, dotată cu dispenser cu săpun lichid, pentru igiena personalului care efectuează curățarea;
- să existe pubelă și saci colectori de unică folosință pentru deșeuri, conform legislației în vigoare.

Întreținerea mopurilor folosite pentru efectuarea curățeniei se efectuează după fiecare operațiune de curățare și la sfârșitul zilei de lucru.

Curățarea și dezinfecția a mașinilor automate se efectuează conform recomandărilor producătorului.

Îngrijitoarele care execută operațiunile de curățare și dezinfecție a ustensilelor de curățenie trebuie să poarte echipament de protecție.

8.14. CURĂȚAREA ȘI/SAU DECONTAMINAREA ZONELOR CU RISC DE CONTAMINARE PROFESIONALĂ CHIMICĂ SAU BIOLOGICĂ

La nivelul spitalului este reglementată intervenția pentru situații deosebite privind gestionarea riscului de contaminare chimică și biologică, astfel:

a. Protocol de urgență în cazul împrăștierei deșeurilor în timpul transportului:

- se izolează zona afectată și nu se lasă zona nesupravegheată;
- se folosește echipament individual de protecție;
 - Deșeu solid:
 - dacă este împrăștiat în timpul transportului în incinta spitalului, deșeurile trebuie colectate în recipiente noi pentru deșeurile infecțioase;
 - Deșeu lichid:
 - dacă este împrăștiat în incinta spitalului în “zone umede” (toaile, băi) se spală zona cu apă din abundență;
 - dacă este împrăștiat în incinta spitalului în “zone uscate” (secții) se limitează împrăștierea și aerosolizarea folosind imediat șervete de hârtie sau lavete absorbante pentru a acoperi și colecta lichidul;
 - adăugarea unui dezinfectant concentrat dinspre margini spre centrul zonei afectate contribuie la minimizarea aerosolizării;
 - materialele contaminate se elimină pe circuitul deșeurilor infecțioase;
 - zona accidentului și zonele adiacente se curăță și se dezinfectează cu o soluție concentrată de dezinfectant, se lasă să acționeze cca 5-10 min., apoi se spală după procedurile obișnuite;

NOTĂ:

- când există un risc crescut de expunere la aerosoli, se părăsește imediat aria, se izolează și se interzice accesul în zonă;
- se revine la locul accidentului pentru intervenție după depunerea aerosolilor (minim 30 min.);

ATENȚIE:

- se folosește echipament de protecție – mănuși de unică utilizare, mască, ochelari de protecție, halat - pe toata durata procedurii;
- materialele folosite vor fi eliminate prin depozitarea în recipientul pentru deșeuri medicale periculoase și în recipientul pentru deșeuri medicale;
- este informat superiorul responsabil despre incident;

Materiale necesare: recipient pentru deșeuri infecțioase, recipient pentru deșeuri medicale înțepătoare-tăietoare, o cantitate suficientă de prosoape de hârtie/lavete, pensă pentru colectarea deșeurilor de sticlă spartă, soluție detergent-dezinfectant.

b. Protocol de urgență în cazul împrăștierei sângelui sau a secrețiilor:

- Împrăștieri mari:
 - se izolează zona afectată pentru a preveni tranzitul persoanelor neautorizate;
 - se acoperă suprafața contaminată cu lavete/prosoape de hârtie;
 - se toarnă deasupra acestora soluție dezinfectantă (timp de acțiune 5-10 minute);
 - se îndepărtează toate resturile, având grijă ca cioburile de sticlă să fie îndepărtate cu un clește sau pensă și plasate în recipientul special pentru deșeuri tăietoare-înțepătoare;
 - deșeurile moi, inclusiv materialele folosite pentru a curăța zona, se colectează în recipient pentru deșeuri infecțioase;

- zona contaminată și curățată se tratează cu dezinfectant concentrat și apoi se spală cu apă și detergent;
 - Împrăștieri mici:
- se curăță zona cu lavete absorbante sau cu prosoape de hârtie îmbibate în soluție dezinfectantă concentrată;
- se spală cu apă și detergent;

ATENȚIE:

- se folosește echipament de protecție – mănuși de unică utilizare, mască, ochelari de protecție, halat - pe toata durata procedurii;
- toate materialele folosite vor fi eliminate prin depozitarea în recipientul pentru deșeuri medicale periculoase;
- este informat superiorul responsabil despre incident.

Materiale necesare: recipient pentru deșeuri infecțioase, o cantitate suficientă de prosoape de hârtie/lavete, pensa pentru colectarea deșeurilor de sticlă spartă, soluție detergent-dezinfectant.

8.15. DEZINSECȚIA

Pentru înlăturarea condițiilor ce pot favoriza existența și înmulțirea insectelor și, implicit, a bolilor transmise prin intermediul acestora, se vor lua următoarele măsuri:

1. Măsuri de prevenire:

- menținerea permanentă a unei stări corespunzătoare de igienă în toate spațiile și încăperile, în special a celor cu condiții propice existenței și proliferării insectelor (depozit de alimente, bloc alimentar, oficii, spălătorie, spațiul pentru stocarea deșeurilor menajere, etc.);
- împiedicarea accesului insectelor zburătoare prin aplicarea de site la ferestre;

- asanarea și igienizarea tuturor încăperilor și spațiilor aflate la demisol;
- îndepărtarea ritmică a reziduurilor menajere și stocarea corectă a acestora până în momentul eliminării lor finale;
- aplicarea de către pacienți a măsurilor de igienă personală;
- efectuarea ciclică a dezinsecției, la interval de **cel mult 3 luni**, conform prevederilor *Ordinului M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediu de viață al populației*, prin intermediul serviciului administrativ, de către personal autorizat.
- după aplicarea substanței pentru dezinsecție, pavimentul nu se spală.

2. Măsuri de combatere:

a) Combaterea muștelor:

- îndepărtarea deșeurilor menajere solide și lichide, care pot constitui hrană pentru muște și substrat pentru depunerea ouălor și dezvoltarea larvelor acestora;
- menținerea permanentă a curățeniei, în special în sectoarele în care se manipulează alimente;
- montarea sitelor la ferestre;
- etanșarea corespunzătoare a ferestrelor;

b) Combaterea țânțarilor:

- montarea sitelor la ferestre;
- aplicarea de insectifuge și insecticide specifice;

c) Combaterea păduchilor și a puricilor:

- Prelucrarea bolnavilor:
 - *triajul epidemiologic la internare;
 - *respectarea cu strictețe a igienei personale;
 - *tunderea părului cât mai scurt;
 - *aplicarea de soluții insecticide specifice;

- Prelucrarea hainelor, a lenjeriei și a echipamentului:

*aplicarea de insecticide specifice pe toată suprafața acestora;

*spălarea la temperatură înaltă (fierbere);

*călcatul cu fierul de călcat încins;

d) Combaterea gândacilor de bucătărie:

- atât pentru combaterea gândacilor negri, cât și a celor roșii, se vor trata cu substanțe insecticide specifice în special pardoselile, gurile de canal, crăpăturile, dulapurile, noptierele, rafturile pentru depozitarea alimentelor;

- efectuarea imediată a dezinsecției, prin intermediul serviciului administrativ, de către personal autorizat, în toate zonele și arealele în care a fost observată prezența gândacilor de bucătărie, precum și în cele cu condiții propice existenței și proliferării lor.

8.16. DERATIZAREA

În vederea prevenirii și combaterii existenței și proliferării unor rozătoare (șoareci, șobolani) care pot prezenta riscul de transmitere la om a unor microorganisme patogene, vor fi luate următoarele măsuri de prevenire și combatere:

1. Măsuri de prevenire:

- depozitarea și manipularea corectă a alimentelor, atât în spațiile depozitului de alimente, a blocului alimentar și a oficiilor, cât și în saloanele bolnavilor.

- colectarea, evacuarea și stocarea deșeurilor menajere, conform prevederilor *Ordinului M.S. nr. 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale;*

- efectuarea hrănirii bolnavilor dinamici în sălile de mese, pentru evitarea resturilor alimentare în saloane;

- dotarea secțiilor și compartimentelor cu frigidere, pentru păstrarea alimentelor bolnavilor;
- respectarea de către pacienți a disciplinei privind păstrarea curățeniei, cât și de către aparținătorii acestora, pe durata orelor de vizită;
- curățenia zilnică a tuturor spațiilor și a încăperilor, în special a celor în care se vehiculează alimente;
- responsabilizarea întregului personal implicat, în vederea asigurării unei stări optime de igiena a tuturor zonelor de activitate din spital;
- asanarea și igienizarea tuturor încăperilor și spațiilor aflate la demisol;
- efectuarea deratizării periodice, la intervale de **maximum 6 luni** (conform prevederilor *Ordinului M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediu de viață al populației*), prin intermediul serviciului administrativ, de către personal autorizat.

2. Măsuri de combatere:

- efectuarea imediată a deratizării, prin intermediul serviciului administrativ, de către personal autorizat, în toate zonele și arealele în care au fost observate sau pot exista rozătoare.

NOTĂ:

- În cazul constatării prezenței în spital a unor vectori, în special a gândacilor de bucătărie sau a rozătoarelor (șoareci, șobolani) se va anunța imediat serviciul administrativ, acesta având obligația ținerii evidenței tuturor activităților de dezinfecție și de deratizare, pentru a fi pusă la dispoziție organelor de control. Totodată, despre prezența oricărui vectori în cadrul spitalului, precum și cu privire la efectuarea operațiunilor de dezinfecție și de deratizare efectuate, va fi informat prompt S/CPIAAM.
- S/CPIAAM va verifica permanent, conform atribuțiilor, menținerea unei igiene adecvate în toate sectoarele de activitate care dețin condiții favorizante pentru apariția vectorilor (blocul alimentar, oficii, depozitul de

alimente, spălătorie, spațiul pentru stocarea temporară a deșeurilor menajere, etc.).

ATENȚIE: Operațiunile de dezinfecție, dezinfecție și deratizare se efectuează conform unui plan de dezinfecție, dezinfecție și deratizare al spitalului. Acțiunile de dezinfecție și deratizare intră în atribuțiile serviciului administrativ și se consemnează în procese verbale de efectuare a operațiunii care se păstrează la serviciul administrativ.

9. STERILIZAREA ȘI DEZINFECȚIA DE NIVEL ÎNALT A MATERIALELOR, A DISPOZITIVELOR ȘI A ECHIPAMENTELOR MEDICO-CHIRURGICALE REUTILIZABILE

Organizarea activităților de sterilizare/dezinfectie de nivel înalt a materialelor, a dispozitivelor și a echipamentelor medico-chirurgicale reutilizabile asigură desfășurarea în siguranță a actului medical, fără a afecta, a agrava sau a pune în pericol starea de sănătate sau viața, atât a pacienților, a personalului medico-sanitar, cât și a vizitatorilor/apartenenților, în scopul prevenirii IAAM.

9.1. GENERALITĂȚI

Sterilizarea - operațiunea prin care se distruge toți germenii/microorganismele, de pe suprafața sau interiorul unui corp, material sau obiect contaminat, inclusiv sporii bacterieni, rezultatul fiind starea de sterilitate.

Dezinfectie de nivel înalt - realizează distrugerea bacteriilor în formă vegetativă, a fungilor, a virusurilor, a micobacteriilor și a majorității sporilor bacterieni; această formă de dezinfectie se poate aplica și dispozitivelor medicale reutilizabile, destinate manevrelor invazive, și care nu suportă autoclavarea.

Alegerea metodei de dezinfectie și/sau sterilizare pentru suprafețe, instrumentar și echipamente trebuie să țină cont de categoria din care acestea fac parte: noncritice, semicritice și critice.

NOTĂ: Conform legislației în vigoare, termenul de “sterilizare chimică” a fost înlocuit cu termenul “**dezinfectie de nivel înalt**”.

ATENȚIE: Dispozitivele și materialele de unică folosință nu vor fi niciodată reprocesate în vederea reutilizării.

Toate dispozitivele medicale și materialele care urmează a fi sterilizate sau supuse dezinfectiei de nivel înalt, trebuie curățate prin metode fizice și dezinfectate înainte de a intra în procesul de sterilizare/dezinfectie de nivel înalt.

Personalul implicat în procesele de spălare, dezinfectie, sterilizare va fi instruit - perioada dintre două instruirii nu trebuie să depășească 12 luni.

9.2. STERILIZAREA

Organizarea activităților propriu-zise de sterilizare, precum și a activităților conexe, respectiv curățarea, dezinfectia, împachetarea, stocarea și livrarea, va ține cont de necesitatea respectării circuitelor funcționale. Este interzisă realizarea acestor activități în alte spații decât cele desemnate.

Stația centrală de sterilizare este amenajată într-un spațiu special destinat, situată în apropierea, Blocul operator al spitalului, cu separarea completă între circuitul materialelor sterile și a celor nesterile, atât prin respectarea circuitelor funcționale, cât și prin delimitarea orară a manipulării lor.

Circuitele sunt stabilite astfel încât să asigure securitatea personalului, a mediului și integritatea dispozitivelor medicale, cu separarea fizică a zonelor de proces, în:

- **zona murdară** - cuprinde zona de activitate cu materiale nesterile – spațiile pentru primire, depozitare temporară, sortare, prelucrare primară;
- **zona curată** – cuprinde zona de sterilizare propriu-zisă;
- **zona sterilă** – cuprinde zona de activitate cu materiale sterile – spațiile pentru scoatere din zona fierbinte și răcire, sortare, inscripționare, depozitare, predare.

Pentru evitarea contaminării încrucișate, la intrarea în stația centrală de sterilizare este prevăzut un sistem de acces tip filtru, în care personalul își schimbă ținuta de stradă. De asemenea, la trecerea din zona curată în zona sterilă, se schimbă echipamentul de protecție.

Preluarea materialelor nesterile și predarea materialelor sterile se face pe baza semnăturilor de predare-primire. La predarea materialului nesteril se verifică vizual integritatea pachetelor ambalate în hârtie specială sau în pungi hârtie/plastic.

Materialele pentru sterilizare (casolete cu material moale, materialele ambalate în pungi hârtie-plastic sudate, truse instrumentar) din secții/compartimente/cabinete din Ambulatoriul de specialitate, se depozitează în spațiul pentru primire/depozitare temporară/sortare, pentru a fi introduse ulterior în aparatele de sterilizare.

După efectuarea ciclului de sterilizare și răcire a materialelor menționate anterior, acestea sunt depozitate în spațiul destinat materialelor sterile, până la predarea acestora către secții și compartimente, respectându-se termenul de valabilitate a sterilizării.

Pentru materialele care, conform producătorului suportă un anumit număr maxim de sterilizări (ex. filtrele pentru obținerea apei sterile din blocul

operator – capsulă microfiltrantă, barbotoarele reesterilizabile, etc.), se ține evidența numărului de reesterilizări admise.

Igienizarea/decontaminarea/dezinfecția spațiilor și echipamentelor de la nivelul Stației centrale de sterilizare este reglementată astfel: dezinfecția suprafețelor se realizează cu dezinfectant de nivel înalt, iar dezinfecția aerului se face prin nebulizare.

Metode de sterilizare

A. Metode fizice:

1. sterilizarea prin căldură umedă – la autoclav,
2. sterilizarea prin căldură uscată – la pupinel/etuvă.

B. Metode fizico-chimice:

1. sterilizarea cu oxid de etilenă
2. sterilizarea cu plasmă.

A. Metode fizice:

1. Sterilizarea prin căldură umedă – la autoclav, cu aburi sub presiune, la temperatură ridicată (121°C sau 134° C) reprezintă metoda de elecție, și este recomandată pentru toate materialele și dispozitivele medicale care rezistă la temperaturi crescute. Presiunea, temperatura și timpul de sterilizare reprezintă valori de siguranță pentru eficacitatea sterilizării în funcție de aparat. Trebuie respectate instrucțiunile de utilizare din cartea tehnică a aparatului cu privire la temperatura, presiunea și timpul de sterilizare recomandate de producător, în funcție de tipurile de materiale de sterilizat ambalate. Căldura umedă din autoclav distruge germenii prin denaturarea proteinelor. Căldura uscată din etuva distruge germenii prin procesul de oxidare.

2. Sterilizarea prin căldura uscată - la pupinel/etuvă este recomandată pentru materialele rezistente la temperaturi ridicate (ex. instrumente din oțel, ace, articole din sticlă). Căldura uscată din etuva distruge germenii prin procesul de oxidare.

Un ciclu complet de sterilizare realizat la pupinel/etuvă cuprinde următoarele etape succesive:

a) faza de încălzire a aparatului, care reprezintă intervalul de timp dintre momentul pornirii aparatului și cel al începerii creșterii temperaturii, durata fiind în funcție de aparat;

b) faza de latență (omogenizare), care reprezintă intervalul de timp în care are loc propagarea și creșterea temperaturii pentru atingerea temperaturii de sterilizare în cutiile metalice/pachetele din coșuri, durata fiind în funcție de aparat, de natura și de cantitatea materialului de sterilizat;

c) faza de sterilizare, durata fiind în funcție de temperatură:

- 180°C - o oră;

- 160°C - două ore;

d) faza de răcire, durata fiind în funcție de aparat, de natura și de cantitatea materialului de sterilizat.

Un ciclu complet de sterilizare durează aproximativ 4-5 ore. Timpul de sterilizare efectivă se măsoară din momentul atingerii temperaturii de sterilizare în interiorul încărcăturii.

B. Metode fizico-chimice:

1. Sterilizarea cu oxid de etilenă

Această metodă se utilizează pentru instrumente sensibile la temperaturi înalte (nu se pot steriliza la autoclav sau pupinel), deoarece sterilizarea se realizează la o temperatură scăzută (20-60°C).

Oxidul de etilenă este un gaz iritant, cancerigen, toxic, inflamabil, iar în amestec cu aerul, la o anumită temperatură și concentrație, poate fi

exploziv. Metoda este utilizată mai frecvent în industrie și mai puțin unități spitalicești – când nu există alte metode de sterilizare. Nu este o metodă uzuală de sterilizare datorită riscul toxic pentru personal și pacienții la care se utilizează obiectele sterilizate prin această metodă.

Este interzis / ă:

- sterilizarea cu oxid de etilenă a materialului medico-chirurgical a cărui compoziție nu este cunoscută;
- reesterilizarea cu oxid de etilenă a echipamentului medical constituit din părți de policlorură de vinil sterilizat inițial cu radiații ionizante sau raze gamma;
- utilizarea sterilizării cu oxid de etilenă pentru sterilizarea materialului medico-chirurgical în urgență;
- a se fuma în încăperile unde se utilizează oxidul de etilenă; aceste încăperi trebuie ventilate în permanență direct cu aer proaspăt (din exterior).

2. **Sterilizarea cu plasmă** – utilizează ca agent de sterilizare peroxidul de hidrogen. Se utilizează pentru sterilizarea instrumentarului care nu suportă autoclavarea.

Indiferent de metoda de sterilizare utilizată, se vor folosi numai cu aparate autorizate și avizate conform legislației în vigoare. Se vor afișa la loc vizibil, în dreptul fiecărui aparat instrucțiunile de utilizare.

Personalul medical responsabil cu respectarea calității procedurilor de sterilizare va fi instruit pentru fiecare tip de aparat de sterilizat, la instalare, de către firma care a furnizat aparatele, iar periodic, de către inginerul de service. Întreținerea (mentenanța) sterilizatoarelor se efectuează conform periodicității recomandate de către producătorul aparatului.

Pregătirea materialelor pentru sterilizare

Pregătirea materialelor, a dispozitivelor, a instrumentelor și a echipamentelor medico-chirurgicale pentru sterilizare cuprinde următoarele etape:

- a.) Decontaminarea și uscarea;
- b.) Asamblarea;
- c.) Lubrefierea;
- d.) Verificarea integrității instrumentelor, dispozitivelor, echipamentelor;
- e.) Împachetarea în vederea sterilizării.

a.) Decontaminarea

Asistenții medicali imersează materialele în soluție de *dezinfecțant de nivel mediu*, în concentrația și perioada de timp recomandată de producător, în cuvă cu capac – etichetată corespunzător. Pentru evitarea contaminării mediului și pentru prevenirea uscării resturilor proteice pe material, se recomandă decontaminarea imediată la locul de utilizare, imediat după folosirea lor. Cuvele cu capac se transportă la Stația centrală de sterilizare, conform circuitelor funcționale și a programului orar. Debarasarea din sălile de operații a instrumentarului, a dispozitivelor și a materialelor utilizate se efectuează după fiecare intervenție precum și la terminarea programului operator.

În Stația centrală de sterilizare, materialele se clătesc cu un jet de apă de la rețea, care are ca scop eliminarea materiei organice și a murdăriei și a urmelor de dezinfecțant. După clătire, materialele se pot:

- introduce în mașini de spălat automate, unde are loc decontaminarea/dezinfecția și uscarea lor,
- spăla manual cu un *detergent enzimatic* (în concentrația recomandată de producător), se clătesc cu apă și se lasă la uscat.

Decontaminarea materialelor din secții/compartimente/ cabinete din Ambulatoriul de specialitate se efectuează de către asistenții medicali prin:

- imersare în soluție de *dezinfecțant de nivel mediu* (în concentrația și perioada de timp recomandată de producător), în cuvă cu capac – etichetată corespunzător,
- clătire cu apă,
- spălare în *detergent enzimatic* (în concentrația recomandată de producător)
- clătire cu apă,
- uscare.

Transportul materialelor decontaminate de la nivelul secțiilor / compartimentelor / ambulatoriului spre Stația centrală de sterilizare se realizează în casonete închise, pentru prevenirea contaminării mediului, și pentru a nu expune riscului infecțios, pacienții, personalul medical și vizitatorii.

Instrumentele articulate vor fi deschise, iar cele cu mai multe componente vor fi dezasamblate, având grijă ca soluția dezinfectantă să le acopere. Se perie cu grijă, insistând asupra articulațiilor, canelurilor și rizurilor. Părțile scobite, jgheburile, cavitățile, canelurile, precum și tubulatura de cauciuc se curăță prin trecerea în jet a soluției de curățare, cu ajutorul unei seringi sau a unui pistol pentru spălat, sau cu ajutorul unor perii special destinate.

Se vor utiliza produse etichetate și avizate ca detergent-dezinfectant/detergent enzimatic pentru instrumentar. Este interzisă folosirea detergenților casnici în procesul decontaminării instrumentarului, materialelor, dispozitivelor și a echipamentelor medico-chirurgicale.

Soluția utilizată nu trebuie să aibă o temperatură mai mare de 55°C, deoarece, pentru a nu determina precipitarea proteinelor și formarea unui

biofilm care duc la fixarea acestora pe dispozitivul tratat. Soluția folosită în această etapă nu va mai fi reutilizată.

ATENȚIE: Doar un obiect bine curățat și decontaminat poate fi sterilizat corespunzător!

Întreținerea ustensilelor folosite la efectuarea pregătirii materialelor pentru sterilizare se face după fiecare operațiune de curățare, precum și la sfârșitul zilei de lucru. Acestea cunosc același tratament inițial ca și materialele și dispozitivele medicale, pentru curățirea cărora au fost utilizate: se spală, se curăță, se dezinfectează și se usucă. Curățarea și dezinfecția ustensilelor complexe se face în funcție de recomandările producătorului.

Persoanele care execută activitatea de curățare și dezinfecție trebuie să utilizeze echipament de protecție corespunzător, să respecte Precauțiunile standard și să fie cunoscă și să fie instruite cu privire la riscurile la care sunt expuse.

Personalul trebuie să cunoască în orice moment denumirea dezinfectantului utilizat, data preparării soluției de lucru, concentrația acesteia și timpul de acțiune. Soluția de lucru se prepară zilnic, sau ori de câte ori este nevoie în timpul zilei (conform instrucțiunilor producătorului).

b.) Asamblarea

În cazul articolelor și a dispozitivelor care au fost demontate pentru a fi curățate și dezinfectate corespunzător, se va avea în vedere asamblarea lor cu grijă pentru a nu rămâne piese neasamblate.

c.) Lubrefierea

Reprezintă procesul prin care se realizează vaselinizarea/ungerea părților mobile și a articulațiilor echipamentelor medicale sau a instrumentarului.

d.) Verificarea

În această etapă are loc observarea/verificarea integrității instrumentarului, a procesului de decontaminare, precum și verificare etanșeității și integrității pieselor care au fost demontate. Dacă este nevoie se înlocuiesc piesele sau materialele deteriorate.

Seturile de instrumente ce urmează a fi sterilizate, vor fi sortate și împachetate conform opisului.

Casoletele și cutiile metalice pentru instrumentar, care au fost și ele supuse procesului de decontaminare și uscare, vor fi verificate pentru a nu avea defecțiuni/deformări care nu ermit păstrarea sterilității. Se va verifica să etichete/urme ale etichetării anterioare, pentru a nu produce confuzii.

e.) Împachetarea

Instrumentarul și echipamentele medicale ce urmează a fi sterilizate, se vor ambala/împacheta pe o suprafață/masă special destinată acestui scop, curățată și decontaminată în prealabil.

Aranjarea instrumentarului în truse va respecta următoarele reguli:

- capacitatea trusei va fi proporțională cu volumul ocupat de instrumentele supuse sterilizării. Acestea li se va asigura o repartizare cât mai uniformă evitându-se aglomerarea, supraîncărcarea și aranjarea haotică;

- instrumentarul se așează în ordine, pe un strat de câmp absorbant;

- instrumentele cu articulații (pense, foarfeci) vor fi lăsate deschise;

- nu este recomandat ca instrumentarul fin și bisturiile să fie așezate împreună cu restul instrumentarului, pentru acestea utilizându-se truse special destinate, ori se pot confecționa huse speciale din bumbac sau material poros;

- instrumentele ascuțite (ace de toracenteza, bisturie reutilizabile, etc.) trebuie să aibă vârful protejate, astfel încât să nu perforzeze învelișul;

- nu se așează instrumentele mai grele deasupra celor mai ușoare și mai fragile, pentru a nu le avaria;

- dacă trusa este prea voluminoasă, peste instrumentarul introdus se poate așeza un câmp absorbant;

- trusa de instrumente nu trebuie să conțină cabluri, materiale cauciucate sau material textil.

Pentru ambalarea materialelor care urmează a fi supuse procesului de sterilizare se vor utiliza doar materiale avizate de către Ministerul Sănătății, ținându-se cont de recomandările producătorului.

Pentru împachetarea se pot utiliza:

- hârtie specială,
- pungii/role de hârtie-plastic,
- cutii și casolete metalice.

• **Hârtia specială** – este o hârtie care rezistă la temperaturi ridicate, abur și presiune; se utilizează pentru împachetarea materialelor textile și a instrumentarului medical. Pentru ambalare, materialul de sterilizat se împachetează în două straturi de hârtie, care să asigure etanșeitarea conținutului. Peste cel de al doilea strat acesta se aplică un bandă indicator fizico-chimic (o bandă adezivă la care va vira culoarea). Materialele ambalate se vor așeza în coșuri/navete metalice. Ordonarea lor se face ținând cont de mărimea pachetului. Pentru o sterilizare eficientă, pachetele nu au voie să se suprapună.

• **Pungile/rolele hârtie-plastic**, special destinate, sunt prevăzute cu indicatori fizico-chimici pentru controlul sterilității. Pungile/rolele hârtie-plastic pot fi de mărimi diferite, cu sau fără pliuri. După introducerea conținutului (truse/instrumentar sau materiale textile), care se utilizează pentru o singură procedură, se introduce și un indicator fizico-chimic "integrator" și se lipesc cu un aparat special destinat. Pe lângă acestea, mai există și pungii care au sistem autocolant, la capătul de acces,

pentru sudarea pachetului. Pungile/rolele hârtie-plastic cu truse/instrumentar sau materiale textile se pun în coșuri sau navete din material metalic, în poziție verticală, unele după altele și se introduc în aparatul de sterilizat.

ATENȚIE: Se interzice reutilizarea hârtiei speciale și a pungilor/rolelor de hârtie-plastic!

- **Cutiile și casoletele metalice** - pot fi **simple** (pentru sterilizarea cu aer cald), **perforate** (pentru sterilizarea cu abur sub presiune), **perforate - prevăzute cu colier** (pentru sterilizarea cu abur sub presiune). Înainte de închiderea cutiilor metalice, se introduce un indicator fizico-chimic "integrator" pentru controlul eficacității sterilizării. În vederea fixării capacului, se lipește o bandă adezivă, care are și rol de indicator fizico-chimic.

ATENȚIE:

- Indiferent de modul de ambalare, atât pentru instrumentar, cât și pentru materialul moale, pe lângă banda adezivă cu indicator fizico-chimic, se utilizează și un indicator fizico-chimic "integrator" introdus în interiorul ambalajului.
- Se interzice utilizarea cutiilor metalice sau a casolete deformatate, a celor la care capacul nu se închide etanș, sau a celor la care colierul nu se mulează perfect pe corpul casoletei.
- Cutiile metalice neperforate nu se utilizează pentru sterilizarea la autoclav.

Aranjarea în sterilizator a casoletelor, truselor și a pachetelor pentru sterilizare

Casoletele, cutiile metalice, pungile și pachetele în care au fost depuse sau împachetate materialele pentru sterilizare trebuie să asigure:

- pătrunderea uniformă a agentului sterilizant în interiorul truselor și a pachetelor (evitarea presării materialelor moi în recipientele utilizate);
- evitarea degradării materialelor;
- evitarea riscului de contaminare a conținutului trusei, în momentul scoaterii din aparat.

Se vor respecta recomandările producătorului aparatului privind cantitatea de material de sterilizat cu care se poate încărca aparatul la un ciclu de sterilizare, pentru a funcționa la parametrii proiectați.

Stocarea și menținerea sterilității materialelor după efectuarea operațiunilor de sterilizare

La scoaterea materialelor din sterilizator, se verifică vizual integritatea acestora. Pungile/rolele de hârtie-plastic, precum și materialele ambalate în hârtie specială care conțin materialul sterilizat și care nu sunt integre (dezlipite, rupte, înțepate), vor fi considerate nesterile, fiind necesară reambalarea și reesterilizarea lor.

Dacă cutiile metalice nu sunt perfect etanșe, conținutul acestora poate fi contaminat în momentul scoaterii lor din sterilizator. Pentru diminuarea riscului de contaminare a materialului steril, acesta va fi manipulat cât mai puțin. În scopul prevenirii recontaminării, la scoaterea din autoclav, se închide imediat colierul casoletelor și obturatoarele cutiilor pentru instrumentar.

Stocarea materialelor sterile, în vederea protecției sterilității și pentru prevenirea contaminării, se va face într-un spațiu ferit de umezeală,

cu rafturi sau dulapuri special destinate. În utilizarea acestora, se ține cont de principiul primul intrat - primul ieșit /rotația materialelor.

Cutiile, caseletele, coșurile și navetele cu pachetele sterilizate se depozitează temporar pe rafturi special destinate materialului steril.

La nivelul secțiilor, pentru menținerea sterilității materialelor, depozitarea temporară se face în dulapuri închise și etichetate corespunzător. În dulapurile de materiale sterile nu se pot păstra alte materiale sanitare.

Dacă condițiile de păstrare sunt respectate, **termenul de valabilitate a materialelor sterile**, este de:

- **24 de ore** de la sterilizare - pentru *cutiile metalice*, cu condiția ca acestea să nu fie deschise. Atenție: Dacă producătorul ambalajelor dure menționează un alt termen de valabilitate, acesta va fi respectat.

- **2 luni** de la sterilizare - pentru *materialele ambalate în pungi/role de hârtie-plastic sudate*, cu condiția ca acestea să nu fie deschise.

Pe cutiile metalice perforate sau pe caselete cu colier se notează ora și data sterilizării, aparatul utilizat și persoana responsabilă cu efectuarea sterilizării. Pe pungile de hârtie-plastic sudate se notează și termenul limită de valabilitate a sterilizării.

Controlul sterilizării

a. Controlul sterilizării la autoclav se efectuează cu:

- indicatori fizico-chimici;
- indicatori biologici;
- testul Bowie & Dick – care verifică penetrarea aburului.

Pentru **fiecare ciclu/șarjă de sterilizare** evaluarea eficacității sterilizării se realizează astfel:

- temperatura și presiunea afișate pe panoul de comandă se urmăresc pe parcursul ciclului de sterilizare și se notează temperatura și presiunea sau se poate analiza diagrama aparatului;

- se verifică virarea culorii indicatorului fizico-chimic de temperatură de pe banda adezivă lipită pe capac;

- se verifică virarea culorii „integratorului“, care monitorizează temperatura, timpul și saturația vaporilor.

Evaluarea eficacității sterilizării cu periodicitate **zilnică** se realizează astfel:

- pentru sterilizarea materialului moale se utilizează testul Bowie & Dick, care verifică calitatea penetrării aburului;

- se utilizează minim un test/zi, cu indicator biologic (*Bacillus stearothermophilus*), recomandabil la fiecare șarjă (conform ANMCS).

b. Controlul sterilizării la etuvă/pupinel se efectuează:

- cu indicatori fizico-chimici și „integratori“ – prin virarea culorii, la fiecare șarjă;

- cu indicatori biologici impregnați cu o tulpină ATCC 9372 de *Bacillus atrophaeus* (denumit în trecut *Bacillus subtilis*). Minim o dată pe săptămână, se face controlul sterilizării cu cel puțin doi indicatori biologici pentru fiecare șarjă verificată.

Metode de evaluare a derulării și eficienței procesului de sterilizare

1. Testul Bowie & Dick de verificare a penetrării aburului

Acest test, împreună cu indicatorii fizico-chimici și indicatorii biologici, este obligatoriu în cazul în care se sterilizează la autoclav material moale/textil. Pachetul-test Bowie & Dick este o metodă foarte sensibilă utilizată pentru evidențierea penetrării aburului.

La scoaterea pachetului-test Bowie & Dick din autoclav, se verifică schimbarea culorii din albastru în verde închis/negru, care trebuie să fie completă și uniformă, dacă autoclavul a atins parametri optimi de sterilizare.

Pentru aprecierea corectitudinii evacuării aerului și pentru asigurarea unei cantități corespunzătoare de abur, se va proceda astfel:

- se începe cu un test de vacuum (test de vid), care este continuat cu un ciclu de încălzire;

- se introduce pachetul-test Bowie & Dick, în treimea inferioară a autoclavului și se începe ciclul Bowie & Dick la o temperatură de 134°C - 138° C, pentru un interval de timp cuprins între 3,0 - 3,5 min;

- pachetul-test se scoate din autoclav la sfârșitul ciclului și se interpretează rezultatul prin plasarea testului pe o suprafață lucioasă.

ATENȚIE: Hârtia de la testul Bowie & Dick nu se interpretează în fața unei surse de lumină. Interpretarea se face prin compararea zonei centrale cu zona exterioară. Virarea culorii hârtiei trebuie să fie uniformă (verde închis spre negru).

Testul se păstrează ferit de lumină, într-un loc întunecos timp de 6 luni.

2. Indicatorii fizico-chimici

Pentru controlul sterilizării se utilizează indicatori fizico-chimici sub formă de:

- bandelele „integratoare“;
- bandă adezivă indicatoare,
- pungi cu markeri de culoare și etichete indicatoare.

În fiecare pachet/casoletă se introduce câte un indicator „integrator“ care va fi verificat în momentul folosirii fiecărui pachet.

Pentru verificarea eficienței sterilizării se observă virarea culorii indicatorilor fizico-chimici. Dacă nu a avut loc virarea culorii, se consideră că procesul de sterilizare este incomplet/ineficient, iar materialele se resterilizează.

Pentru un control corect și eficient al procesului de sterilizare, nu este suficientă utilizarea doar a indicatorilor fizico-chimici.

3. Indicatorii biologici

Testele biologice utilizate pentru controlul eficienței sterilizării se bazează pe distrugerea unor spori. În practică se folosesc spori din familia *Bacillus stearothermophilus*, de exemplu *Geobacillus stearothermophilus* (ATCC® 7953™) și *Bacillus atrophaeus* (ATCC® 9372™).

Forme de prezentare a testelor biologice:

- ✓ pentru sterilizarea la autoclav - **fiole** de plastic termorezistent care au în interior un strip impregnat cu *Geobacillus stearothermophilus* (ATCC® 7953™);
- ✓ pentru sterilizarea etuvă/pupinel - **stripuri** impregnate cu *Bacillus atrophaeus* (ATCC® 9372™), denumit în trecut *Bacillus subtilis*.

Modul de verificare a sterilizării, a eficienței acesteia și a menținerii sterilității

La nivelul unităților sanitare trebuie reglementat modul de verificare a efectuării sterilizării de către serviciul de sterilizare și S/CPIAAM, a eficienței sterilizării și a menținerii sterilității (a materialului moale, a dispozitivelor medicale reutilizabile, a materialelor sanitare, a aparatelor, etc. care trebuie să fie sterile pentru utilizare).

S/CPIAAM verifică:

- starea igienică a spațiilor și a încăperilor în care se efectuează operațiunile de pregătire și de sterilizare a materialelor, a dispozitivelor și a echipamentelor medico-chirurgicale;
- respectarea circuitelor funcționale;
- respectarea termenelor de sterilitate / valabilitate;
- efectuarea testelor pentru controlul sterilității și înregistrările aferente;
- periodic, personalul S/CPIAAM prelevează teste pentru controlul sterilității.

Medicul șef S/CPIAAM poate propune conducerii spitalului sancțiuni pentru personalul care nu respectă legislația în vigoare și nu aplică procedurile, protocoalele stabilite la nivelul spitalului.

Asigurarea trasabilității instrumentelor / truselor și a materialului moale

Trasabilitatea este o caracteristică a sistemului de asigurare a calității și se bazează pe dovezi înregistrate. În stația centrală de sterilizare se notează toate etapele procesului de sterilizare și pregătire a sterilizării. Datorită înregistrărilor, fiecare dispozitiv medical dezinfectat/sterilizat poate fi localizat în orice moment, de la decontaminare și până la pacientul la care au fost utilizate.

La nivelul spitalului este asigurată trasabilitatea instrumentelor/truselor și a materialului moale sterilizat/dezinfectat prin registrele/înregistrările (manuale sau electronice) de la nivelul fiecărei secții/compartiment (registru de predare/primire, registrul de evidență a operațiunilor de predezinfecție, curățare/dezinfecție, Registrul de evidență a sterilizării etc.).

9.3. DEZINFECȚIA DE NIVEL ÎNALT PRIN METODE CHIMICE

Dezinfecția de nivel înalt prin metode chimice - se utilizează pentru echipamentele / instrumentarul care nu suportă autoclavarea. Se folosește pentru dispozitivele reutilizabile care nu suportă sterilizare la temperatură ridicată și care sunt destinate manevrelor invazive. Se realizează cu soluții/substanțe chimice destinate special acestui scop, care respectă Directiva 93/42/CEE și legislația referitoare la dispozitivele medicale.

Soluția chimică utilizată se va folosi timp de maximum 48 de ore sau 30 de cicluri de la preparare, cu condiția menținerii în cuve cu capac. În cazul soluțiilor pentru care producătorul indică mai mult de 30 de cicluri de dezinfecție sau un termen de valabilitate mai mare de 48 de ore, după expirarea acestor termene de valabilitate, este obligatorie testarea concentrației soluției cu benzi indicatoare speciale la începutul fiecărei proceduri. Fiecare recipient folosit la sterilizarea chimică are consemnată data constituirii substanței folosite la sterilizare și termenul de valabilitate al acesteia/data expirării.

Pentru a fi eficiente, soluțiile se folosesc normelor tehnice din instrucțiunile de utilizare.

Dezinfecția de nivel înalt a echipamentelor termosensibile, de ex. endoscoape – gastroscopie, colonoscoape, etc., sunt înregistrate într-un registru special, care va fi pus la dispoziția organelor de control. La nevoie, se poate constitui într-o probă medico-legală.

ATENȚIE:

- endoscoapele flexibile care vin în contact cu mucoasele - gastroscopie, colonoscoape, sunt clasificate drept echipamente semicritice și necesită dezinfecție de nivel înalt între utilizări.

- endoscoapele flexibile care pătrund în cavități sterile ale organismului – artroscoape, sunt clasificate drept echipamente critice și necesită sterilizare prin autoclavare între utilizări.

Procesarea materialului pentru endoscopie

Imediat după folosire, endoscopul și accesoriile acestuia se șterg cu o compresă pentru înlăturarea resturilor organice (fecale, resturi de mucozități, sânge, țesut, fluide ale organismului, etc.).

Etapele dezinfectiei de nivel înalt sunt:

- dezinfectie, cel puțin de nivel mediu;
- curățare cu detergent enzimatic;
- clătire;
- dezinfectie de nivel înalt prin imersie;
- clătire.

Dezinfectantele și detergentul enzimatic trebuie să fie capabile să distrugă biofilmul format pe canale. Se curăță părțile exterioare, proximale și distale (articulațiile, părțile optice, etc.).

Toate canalele accesibile sunt irigate prin pomparea secvențională a soluției cu detergent enzimatic pentru îndepărtarea resturilor de materie organică.

Părțile imersibile ale endoscopului se introduc în dezinfectant, cel puțin de nivel mediu, având grijă ca soluția să umple toate cavitățile, canalele aparatului. Toate canalele accesibile trebuie irigate prin pomparea secvențională a soluției și periate pentru îndepărtarea resturilor de materie organică. Inserția tubului trebuie spălată cu soluția de detergent și clătită. Se clătesc riguros canalele interne prin circulară de mai multe ori a soluției de dezinfectant prin fiecare canal. Soluția decontaminantă se elimină conform Ordinului MS nr. 1226/2012. Toate părțile imersibile ale endoscopului trebuie clătite cu apă potabilă (exterior și interior).

Periile folosite la curățarea canalelor endoscopului se dezinfectează cu dezinfectant de nivel înalt cel puțin zilnic. Pot fi folosite perii de unică folosință.

În timpul manipulării trebuie observate eventualele defecțiuni ale echipamentului și efectuat testul de etanșeitate.

Părțile neimersibile ale endoscopului (părțile exterioare, proximale și distale, articulațiile, părțile optice, etc.) se curăța cu o soluție dezinfectantă cel puțin de nivel mediu.

Endoscoapele dezinfectate cu dezinfectant de nivel înalt (ex. artroscoapele) pot fi folosite imediat sau vor fi stocate în locuri uscate, în cutii metalice sterilizate sau dezinfectate cu dezinfectant de nivel înalt, astfel încât să nu permită recontaminarea sau deteriorarea lor.

Pentru operațiunile de decontaminare/dezinfecție a endoscoapelor se pot utiliza și aparate automate, conform instrucțiunilor producătorului, afișate la loc vizibil.

Personalul trebuie să poarte echipament de protecție (mănuși, ochelari, mască de protecție sau protectoare faciale), pentru prevenirea expunerii la microorganismele patogene sau la produsele chimice toxice.

9.4. DECONTAMINAREA BARBOTOARELOR

La nivelul unităților sanitare se pot utiliza barbotoare sterile de unică folosință sau barbotoare care pot fi reutilizate.

Atenție: Este interzisă reesterilizarea barbotoarelor de unică folosință!

La barbotoarele reutilizabile, în funcție de materialul din care sunt fabricate, componentele vor fi curățate, dezinfectate cel puțin cu dezinfectant de nivel mediu și apoi sterilizate în funcție de recomandările producătorului și natura acestora.

Pe durata internării unui pacient, barbotorul este utilizat doar pentru acesta, iar după externarea pacientului, barbotorul va fi deconectat, dezinfectat, sterilizat pentru a putea fi reutilizat la alt pacient.

- **Reguli:**

- flaconul (barbotorul) trebuie să fie steril pentru fiecare pacient/utilizare;
- soluția pentru umidificare trebuie să fie sterilă și se schimbă zilnic;
- masca de oxigen trebuie să fie sterilă și de unică utilizare;
- înainte de administrarea de oxigen, tija metalică și suprafața tubulaturii se șterg cu soluție alcoolică sau cu dezinfectant cu acțiune rapidă pentru suprafețe;
- la manipularea sau montarea sistemului (flacon steril, tubulatură, soluție sterilă) se vor utiliza mănuși sterile.

- **Reprocesarea**

- După utilizare, recipientul de plastic sau de sticlă al barbotorului se imersează în soluție de detergent-dezinfectant, se clătește, se usucă și se sterilizează în funcție de tipul de material și de indicațiile producătorului.

- **Precauții**

- O atenție deosebită trebuie acordată soluției din interiorul barbotorului deoarece aceasta se poate contamina foarte ușor cu germeni patogeni nosocomiali (*Pseudomonas*, *Acinetobacter*, etc.) care se înmulțesc în mediul umed. S/CPIAAM prelevează periodic probe din lichidul de barbotare pentru controlul sterilității.

- Se utilizează numai barbotoarele care au fost supuse procesului de sterilizare fizică sau barbotoare de unică folosință;

- Depozitarea materialului steril (barbotoare, măști de oxigen) se face în dulapul destinat materialelor sterile, având în vedere că trebuie să existe o rezervă zilnică, pentru toate situațiile de urgență.

10. REGULI DE ASEPSIE ȘI ANTISEPSIE ÎN SPITAL

10.1. GENERALITĂȚI

ASEPSIA reprezintă un complex de măsuri care împiedică pătrunderea sau contactul germenilor cu plaga operatorie prin distrugerea lor de pe toate obiectele ce intră în contact cu plaga.

Asepsia este o metodă profilactică de tratament care împiedică contaminarea plăgii.

Cuvântul asepsie provine din greaca veche și se descifrează în modul următor: a = fără, sepsis = putrefacție.

Regula de bază a asepsiei: Tot ce intră în contact cu plaga trebuie să fie lipsit de microbi, adică steril.

ANTISEPSIA cuprinde un complex de măsuri care au ca scop distrugerea germenilor prezenți într-o plagă sau în organism.

Antisepsia este o metodă curativă și se traduce din greaca veche: anti= împotriva, sepsis= putrefacție.

STERILIZAREA ȘI DEZINFECȚIA sunt noțiuni indispensabil legate de asepsie și antisepsie.

STERILIZAREA este baza asepsiei și reprezintă operațiunile prin care sunt distruse și îndepărtate toate formele de microorganisme, inclusiv sporii (în funcție de metoda de sterilizare utilizată) de pe obiectele contaminate, rezultatul acestei operațiuni fiind starea de sterilitate.

Metodele și mijloacele de sterilizare folosite în practică trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

- să distrugă microorganismele și sporii lor.
- să nu fie agresive pentru pacienți și personalul medical.
- să fie inerte asupra materialelor supuse sterilizării.

DEZINFECȚIA – cuprinde metodele prin care se distrug majoritatea germenilor patogeni sau nepatogeni de pe tegumente și suprafețe, cu ajutorul unor agenți chimici/fizici;

Dezinfectia, așa cum am mai menționat, în raport cu acțiunea substanțelor dezinfectante, se clasifică în:

- *dezinfecție de nivel înalt;*
- *dezinfecție de nivel intermediar (mediu);*
- *dezinfecție de nivel scăzut.*

Germicidele sunt agenți capabili să distrugă unele microorganismele, să inhibe dezvoltarea altora, dar nu neapărat să acționeze asupra sporilor bacterieni. În funcție de efectul lor, germicidele pot fi:

- bacteriostatice;
- bactericidă;
- tuberculocide;
- virucide;
- fungicide;
- sporicide.

Germicidele se clasifică în: **antiseptice și dezinfectante.**

Antisepticele – produse biocide care fie inhibă dezvoltarea, fie distrug microorganismele la nivelul tegumentelor/mucoaselor intacte, pentru prevenirea sau limitarea infecțiilor; se utilizează pentru țesuturi vii (tegumente, mucoase, plăgi), ele fiind mai puțin toxice pentru organismul uman;

Dezinfectantele – se utilizează pentru suprafețe și obiecte inerte, având un efect puternic bactericid chiar la concentrații scăzute. Au un efect toxic sau iritant asupra țesuturilor vii.

Un compus, în funcție de concentrația utilizată, poate avea efect antiseptic sau dezinfectant, de exemplu, Cloramina B.

Biofilm – este un strat foarte rezistent la diverse substanțe cu efect biocid, fiind alcătuit dintr-un strat cu unul sau mai multe tipuri de microorganisme, care cresc și aderă pe o suprafață.

Procedurile chirurgicale și utilizarea echipamentelor, cum ar fi cateterele și dispozitivele respiratorii, contribuie major la apariția IAAM. Cea mai mică leziune poate constitui o poartă de intrare pentru agenții infecțioși. Infecțiile pot apărea dintr-un cateter contaminat, curățarea necorespunzătoare a locului de introducere a cateterului sau propagarea microorganismelor din aproape în aproape.

Procedurile chirurgicale expun părțile interne ale corpului la mediul extern, instrumente, personalul medico-sanitar din sala de operație, toate acestea putând fi contaminate. Aceste proceduri pot permite pătrunderea microflorei oportuniste a pacientului să pătrundă în situsuri unde pot produce infecții.

Dispozitivele respiratorii, inclusiv jeturile nebulizante, care administrează oxigenul sau aerul și medicamentele oferă un mijloc de diseminare a microorganismelor în plămâni. Prin urmare, toate echipamentele respiratorii trebuie dezinfectate sau sterilizate zilnic, iar dacă nu sunt de unică folosință, trebuie schimbate la fiecare pacient.

Alte dispozitive și proceduri au un risc mai mic de a produce IAAM.

10.2. PRINCIPII DE IGIENĂ ȘI REGULI DE ASEPSIE ÎN INTERVENȚIILE CHIRURGICALE

Factorii favorizanți implicați în producerea infecțiilor postoperatorii – se împart în:

- **Factorii favorizanți locali**

În funcție de tehnica chirurgicală utilizată, în plaga operatorie se pot crea condiții ce pot favoriza dezvoltarea procesului infecțios. Peacock spune că nu doar germenii trebuie acuzați infectarea unei plăgi chirurgicale, ci trebuie căutate greșelile proprii în modul din timpul actului operator.

În timpul operațiilor pot apărea zone de ischemie sau chiar necroze tisulare, hematoame, acumulări de limfă, pot fi lăsați corpi străini, toși acești factori contribuind la apariția infecțiilor postoperatorii.

Tehnicile chirurgicale corecte, care nu trebuie să fie delabrante și să lase zone decolabile sau/și funduri de sac, protejează organismul de dezvoltarea unei rețele de fibrină care favorizează, în perioada postoperatorie, multiplicarea germenilor, încărcarea fragmente de țesut necrozat/devitalizat sau a cheagurilor.

Riscul de contaminare al plăgii chirurgicale depinde și de durata actului chirurgical. Incidența infecției plăgii este mult mai mică în operațiile care se desfășoară într-un interval de până la 30 de minute, comparativ cu operațiile care depășesc 6 ore, riscul crescând pe măsură ce crește durata actului chirurgical.

- **Factorii favorizanți generali**

- durata prelungită de spitalizare - preoperatorie și postoperatorie;
- stări patologice congenitale: modificări leucocitare, agamaglobulinemia, boli congenitale cardiace, afecțiuni granulomatoasă cronică, boli congenitale ale vaselor sanguine mari;

- stări patologice dobândite – leucemia, anemii severe, diabet zaharat, insuficiență hepatică, insuficiență renală, insuficiență cardiacă, tulburări de coagulare, afecțiuni maligne, boala de iradiere, tuberculoza activă, valvulopatii reumatice, afecțiuni pulmonare cronice, neuropatii, operații pe țesuturi ischemic, alcoolismul, etc.

- alți factori favorizanți care scad mecanismele de apărare antiinfecțioasă:

- denutriția
- obezitatea
- vârsta
- existența unei infecții cronice.

Măsuri de profilaxie și combatere a infecțiilor postoperatorii

Măsurile de profilaxie și combatere au drept scop prevenirea infectării plăgii cu germeni din mediul extern sau cu germeni oportuniști. Ele se referă la: hemostază corectă, evitarea zdrobirii de țesuturi și a formării de spații moarte, affrontarea corectă a straturilor, suturi neischemiante și respectare a regulilor de asepsie și antisepsie.

Măsuri de profilaxie pre- și intraoperatorie

Încadrarea intervențiilor chirurgicale în cele 4 grupe, în funcție de riscul de infecție, are o valoare epidemiologică certă întrucât ea permite luarea unor măsuri care să ducă la reducerea frecvenței și gravității unei infecții apărute în urma unei intervenții chirurgicale.

Profilaxia infecțiilor în plăgile chirurgicale curate (grupele I și II) cere executarea unui act chirurgical aseptice întrucât astfel de plăgi se infectează din surse reprezentate de echipa operatorie, de atmosfera din sala de operație sau de germeni care se găsesc pe piele în momentul operației, spre deosebire de cele contaminate (grupele III și IV) a căror floră contaminantă este predominant oportunistă, ceea ce obligă la aplicarea și a altor măsuri. Pentru aceasta, ele trebuie aplicate diferențiat, în raport cu cele 4 grupe de plăgi și cu amploarea intervenției operatorii.

Principalele reguli de păstrare a asepsiei și antisepsiei în spital constau în:

- obținerea și păstrarea sterilității instrumentarului chirurgical
- spălarea riguroasă a mâinilor
- controlul aerobiocontaminării din sala de operație (limitarea vorbitului, a tușitului, reducerea traficului prin sala de operație, acceptarea doar a celor ce au costum special și mască, igienizarea și dezinfecția încăperilor)
- asepsia corectă preoperatorie
- izolarea marginilor plăgii cu câmpuri sterile
- separarea strictă între timpii septici și aseptici ai actului operator
- drenajul cavităților
- închiderea peretelui în cazul plăgilor contaminate, mai ales a celor cu puroi sau cu conținut intestinal septic, poate fi catastrofală. În aceste cazuri, lăsarea deschisă a plăgii în totalitate (abdomenul “deschis” sau “semideschis”) sau numai parțial (pielea și aponevroza) permite drenarea unor supurații profunde și previne acumularea fluidelor care scurgându-se din plagă antrenează și microbi.

La aceste măsuri trebuie ținut cont și de următorii factori:

- diminuarea zilelor de spitalizare preoperatorie
- administrarea profilactică de antibiotice, în funcție de riscul infecțios.

Măsuri de profilaxie postoperatorie

În principiu, o plagă nu mai poate fi infectată din afară odată ce a fost închisă. De aceea, se va acorda o atenție deosebită măsurilor pre- și intraoperatorii de prevenire a infectării plăgii.

Măsurile profilactice postoperatorii vizează:

- urmărirea evoluției plăgii operatorii,
- funcționarea drenajului.

Evitarea contaminării plăgii operatorii rămâne cel mai important factor de prevenire a infecției întrucât antibioticul diminuează patogenitatea germenilor, dar nu o poate anula complet.

10.3. PRINCIPII DE IGIENĂ ȘI REGULI DE ASEPSIE ÎN PREGĂTIREA ȘI ADMINISTRAREA TRATAMENTELOR PARENTERALE

Se va ține cont de următoarele reguli:

- tehnica de prelevare a produselor biologice și de administrare a tratamentelor parenterale trebuie să fie aseptică;
- seringile și acele utilizate trebuie să fie sterile și de unică folosință;
- pentru un pacient se utilizează o seringă și un ac sterile, iar dacă este necesară repetarea manoperei la același pacient, se va utiliza un alt ac și altă seringă;
- locul unde se pregătesc tratamentele parenterale trebuie să fie desemnat special acestei activități, total separat de alte suprafețe potențial contaminate cu sânge. Acest loc, cât și suprafețele potențial contaminate cu sânge sau alte probe biologice se decontaminează, curăță și dezinfectează după fiecare utilizare;
- materialele sterile de unică folosință sau materialele sterile care sunt reutilizabile se depozitează în dulapuri/spații special destinate;
- flacoanele sau fiolele cu soluții medicamentoase se depozitează în locuri diferite de cele unde se depozitează eșantioanele de sânge sau probele biologice recoltate de la pacienți;
- se evită flacoanele multidoză – dacă acest lucru nu este posibil, se va utiliza un ac steril de fiecare dată când se extrage soluția din flacon;
- înainte de administrarea parenterală a tratamentului se verifică: termenul de valabilitate al sterilității seringii și acului, termenul de valabilitate al soluțiilor ce urmează a fi administrate, aspectul acestora (clare, transparente, fără precipitate), precum și integritatea fiolei sau a flaconului;
- suspensiile se agită până la solubilizarea depozitelor;

- înainte de prelevarea probelor biologice sau/și administrarea tratamentelor, se spală mâinile sau se dezinfectează cu o soluție antiseptică;
- se pun mănuși;
- se dezinfectează dopul flaconului;
- se introduce acul în fiolă, fără a atinge marginile sau vârful acesteia;
- fiolele de sticlă deschise nu se pot păstra;
- dacă la deschidere cad cioburi de sticlă în soluție, conținutul ei nu va mai fi utilizat;
- fiolele/flacoanele neetichetate sau cu inscripții nelizibile se vor arunca;
- nu se lasă un ac în dopul de cauciuc între manevre deoarece poate facilita contaminarea conținutului;
- nu se efectuează inoculări în zone tegumentare infectate sau cu modificări dermatologice;
- locul de inoculare se dezinfectează cu antiseptic tegumentar;
- se verifică poziția acului prin aspirare în seringă;
- se respectă indicațiile și contraindicațiile pentru fiecare cale de administrare;
- se respectă locul de elecție pentru administrare;

Atenție:

- soluțiile hipertone nu se administrează subcutanat și intramuscular deoarece au efect caustic;
- soluțiile uleioase nu se administrează intravenos datorită riscului de embolie;
- flacoanele de perfuzie se înlocuiesc înainte ca acestea să se golească complet.

11. GESTIONAREA DEȘEURILOR ÎN UNITĂȚILE SANITARE

La nivelul fiecărei unități sanitare este obligatorie reglementarea gestionării deșeurilor prin supravegherea colectării diferențiate, a transportului, a locațiilor și a timpului de depozitare a acestora, în vederea prevenirii:

- apariției unor IAAM,
- accidentării sau/și îmbolnăvirii profesionale a personalului,
- afectării stării de sănătate a pacienților,
- afectării imaginii unității sanitare.

Aceasta se aplică la nivelul întregii unități sanitare, pentru personalul medico-sanitar/tehnic/administrativ, pacienți, studenți, elevi, voluntari, etc.

11.1. CLASIFICAREA DEȘEURILOR MEDICALE

Tipurile de deșeuri, inclusiv cele periculoase prevăzute în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare, întâlnite frecvent în activitățile medicale, sunt următoarele:

- 18 01 01 - obiecte ascuțite - deșeuri înțepătoare-tăietoare;
 - 18 01 02 - fragmente și organe umane, inclusiv recipiente de sânge și sânge;
 - 18 01 03* - deșeuri infecțioase - care conțin sau au venit în contact cu sânge ori cu alte fluide biologice;
 - 18 01 04 – deșeuri ale căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor;
 - 18 01 06* – deșeuri chimice periculoase;
 - 18 01 07 - deșeuri chimice organice și anorganice nepericuloase;
 - 18 01 08* - medicamente citotoxice și citostatice;
 - 18 01 09 - medicamente, altele decât cele specificate la 18 01 08;
 - 18 01 10* - deșeuri de amalgam provenite din cabinetele stomatologice.
- Deșeurile periculoase sunt marcate cu un asterisc (*).

11.2. DEȘEURILE PERICULOASE REZULTATE DIN ACTIVITĂȚILE MEDICALE

11.2.1. COLECTAREA DIFERENȚIATĂ A DEȘEURILOR MEDICALE LA LOCUL DE PRODUCERE

Colectarea separată/diferențiată a deșeurilor este prima etapă în gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale. Se urmărește:

a) colectarea separată/diferențiată a deșeurilor, în funcție de tipul și natura deșeurilor, în containere/recipiente separate, în funcție de codurile de culori, cu scopul de a facilita tratarea/eliminarea specifică fiecărui deșeu;

b) să nu se amestece diferite tipuri de deșeuri periculoase și nici deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase.

În situația în care, accidental, nu se realizează separarea deșeurilor, întreaga cantitate de deșeuri în care au fost amestecate deșeuri periculoase se tratează ca deșeuri periculoase.

Minimizarea cantității de deșeuri - are ca scop reducerea costurilor pentru eliminarea acestora.

Etape:

a) reducerea la sursă a deșeurilor:

- achiziționarea de materiale care generează cantități mici de deșeuri;

- gestionarea corectă a depozitelor de materiale și reactivi;

b) separarea la sursă prin asigurarea că deșeurile sunt colectate în ambalajele corespunzătoare fiecărei categorii.

11.2.2. AMBALAREA DEȘEURILOR MEDICALE

Recipientul în care se face colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale este de unică folosință și se elimină odată cu conținutul.

Colectarea deșeurilor se face în containere separate în funcție de **codurile de culori**, astfel:

a) **galben** - pentru deșeurile medicale periculoase;

b) **negru sau transparent** - pentru deșeurile nepericuloase.

Pictograma "Pericol biologic" se folosește pentru deșeurile infecțioase.

Pentru deșeurile infecțioase care nu sunt obiecte ascuțite, identificate prin codul 18 01 03*, se folosesc cutii din carton prevăzute în interior cu saci galbeni din polietilenă sau saci din polietilenă galbeni.

Atât cutiile prevăzute în interior cu saci din polietilenă, cât și sacii sunt marcați și etichetați cu următoarele informații: tipul deșeurii colectat - codul, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (litri sau kilograme), linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data începerii utilizării recipientului pe secție, denumirea spitalului și secția care a folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lor și data umplerii definitive (îngrijitoarea). Cutiile din carton prevăzute cu saci de plastic în interior trebuie stocate temporar pe suprafețe uscate.

Sacii trebuie să aibă o rezistență mecanică mare, să se poată închide ușor și sigur. La alegerea dimensiunii sacului se ține seama de cantitatea de deșeuri produse în intervalul dintre două îndepărtări succesive ale deșeurilor.

Atunci când nu este pus în cutie de carton care să asigure rezistența mecanică, sacul se introduce în pubele prevăzute cu capac și pedală sau în portsac, fiind obligatoriu ca și acesta din urmă să aibă capac. Înălțimea sacului trebuie să depășească înălțimea pubelei, astfel încât sacul să se răsfrângă peste marginea superioară a acesteia, iar surplusul trebuie să permită închiderea sacului în vederea transportului sigur. Gradul de umplere a sacului nu va depăși trei pătrimi din volumul său.

Pubelele cu pedală și capac trebuie să fie inscripționate cu pictograma "Pericol biologic".

Deșeurile înțepătoare-tăietoare, identificate prin codul 18 01 01, cât și prin codul 18 01 03* se colectează în recipiente standardizate, din material plastic (rigid și rezistent la acțiuni mecanice). Recipientele utilizate pentru deșeurile înțepătoare-tăietoare infecțioase au culoarea galbenă și sunt marcate cu pictograma "Pericol biologic". Recipientul trebuie prevăzut în partea superioară cu un capac special care să permită introducerea deșeurilor și să împiedice scoaterea acestora după umplerea recipientului -

sistem de închidere definitivă. Capacul recipientului are orificii pentru detașarea acelor de seringă și a lamelor de bisturiu.

Recipientul standardizat, destinat colectării deșeurilor înțepătoare-tăietoare trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- să fie impermeabil, să prezinte etanșeitate, un sistem de închidere temporară și definitivă. Prin sistemul de închidere temporară se asigură o măsură de prevenție suplimentară, iar prin sistemul de închidere definitivă se împiedică posibilitatea de contaminare a personalului care manipulează deșeurile înțepătoare-tăietoare și a mediului, precum și posibilitatea de refolosire a acestora de către persoane din exteriorul unității sanitare.¶
- să fie marcat și etichetat în limba română cu următoarele informații: tipul deșeurii colectate, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (litri sau kilograme), modul de utilizare, linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data începerii utilizării recipientului pe secție, secția care a folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lui și data umplerii definitive.¶
- să prezinte siguranță și stabilitate pe masa de tratament sau acolo unde este amplasat, astfel încât să se evite răsturnarea accidentală a acestuia și împrăștierea conținutului.¶

¶

Seringile fără ace se pot colecta împreună cu alte deșeuri infecțioase, cod 18 01 03*.

Pentru deșeurile infecțioase de laborator se folosesc cutii din carton rigid prevăzute în interior cu sac galben de polietilena, marcate cu galben, etichetate cu următoarele informații: tipul deșeurii colectate, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (litri sau kilograme), linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data începerii utilizării recipientului, persoana responsabilă cu manipularea lui și data umplerii definitive.

Deșeurile lichide (periculoase/chimice/toxice) rezultate din laboratoare, bloc operator, identificate prin codul 18 01 03*, 18 01 06* sau 18 01 07 se colectează în recipiente speciale, marcate adecvat pericolului ("Pericol biologic", "Inflamabil", "Coroziv", "Toxic"). Sunt colectate și ambalate în recipiente cu o capacitate care să nu depășească 5 litri.

Deșeurile periculoase chimice rezultate din spital – laborator, identificate prin codul 18 01 06* se colectează în recipiente speciale, cu marcaj adecvat pericolului ("Inflamabil", "Coroziv", "Toxic" etc.) și se tratează conform prevederilor legale privind deșeurile periculoase. Deșeurile chimice sunt colectate și ambalate în recipiente cu o capacitate care să nu depășească 5 l pentru substanțe lichide și 5 kg pentru substanțe solide.

Recipientele în care se colectează deșeurile chimice trebuie să împiedice orice pierdere de conținut, cu respectarea următoarelor condiții:

- materialele din care sunt executate recipientele și sistemele de închidere ale acestora nu trebuie să fie atacate de către conținut și nici să formeze cu acesta compuși periculoși;
- toate părțile recipientelor și ale sistemelor de închidere ale acestora trebuie să fie solide și rezistente, astfel încât să excludă orice defecțiune și să răspundă în deplină siguranță la presiunile și eforturile normale de manipulare;
- recipientele prevăzute cu sistem de închidere trebuie să fie proiectate în așa fel încât ambalajul să poată fi deschis și închis în mod repetat, fără pierdere de conținut.

Deșeurile chimice periculoase aflate în stare lichidă se colectează în recipiente speciale, impermeabile, iar evacuarea lor se realizează de către firma autorizată, pe bază de contract.

Deșeurile chimice nepericuloase, identificate prin codul 18 01 07 rezultate din unități sanitare se colectează separat în ambalajul original. În cazul deșeurilor de la aparatele din laborator, ce conțin substanțe chimice periculoase în concentrații neglijabile, sunt urmate instrucțiunile specifice echipamentului respectiv. Aceste deșeuri se elimină ca deșeuri nepericuloase. În această categorie/cod sunt incluse și recipientele goale de dezinfectanți.

Dimensiunea containerelor se alege astfel încât să se asigure preluarea întregii cantități de deșeuri produse în intervalul dintre două îndepărtări succesive. Este strict interzisă depunerea deșeurilor periculoase neambalate (vrac).

Deșeurile anatomo-patologice, constând în fragmente din organe și organe umane, părți anatomice, lichide organice, material biopsie rezultat din blocul operator, părți anatomice rezultate din laboratoarele de autopsie, recipiente pentru sânge și sânge etc., încadrate la codul 18 01 02 (18 01 03*), sunt colectate în mod obligatoriu în cutii din carton rigid, prevăzute în interior cu sac din polietilenă 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, și sunt eliminate prin incinerare.

Containerele mobile pentru deșeuri infecțioase, anatomo-patologice și părți anatomice și înțepătoare-tăietoare au marcaj galben, sunt etichetate "Deșeuri medicale" și poartă pictograma "Pericol biologic".

Recipientele vor fi etichetate/inscripționate cu următoarele informații: tipul deșeurii colectat, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (litri sau kilograme), modul de utilizare, linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data distribuirii recipientului pe secție, secția care a folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lui și data umplerii definitive.

Deșeurile rezultate în urma administrării tratamentelor cu citotoxice și citostatice reprezentate de corpuri de seringă cu sau fără ac folosite, sticle și sisteme de perfuzie, materiale moi contaminate, echipament individual de protecție contaminat etc. trebuie colectate separat, ambalate în containere de unică folosință sigure, cu capac, care se elimină separat.

Recipientele trebuie marcate și etichetate cu aceleași informații specificate mai sus, pentru alte tipuri de deșeuri.

Deșeurile nepericuloase se colectează în saci din polietilenă de culoare neagră sau transparentă.

ATENȚIE: Inscripționarea recipientelor se face obligatoriu de către persoana (îngrijitoare sau asistentă) care le pune în uz cu următoarele informații:

- tipul deșeurii colectate – CODUL
- spitalul – secția/compartimentul
- data deschiderii recipientului
- data închiderii recipientului - data umplerii definitive
- persoana responsabilă cu manipularea lui - îngrijitoare !!!

11.2.3. STOCAREA TEMPORARĂ A DEȘEURILOR MEDICALE

La nivelul spitalului sunt prevăzute spații de depozitare temporară a deșeurilor la nivelul secțiilor, precum și un spațiu central în curtea 3 a spitalului. Durata stocării temporare a deșeurilor medicale infecțioase pe secție nu poate să depășească un interval de **48 de ore**. Durata pentru transportul și eliminarea finală a deșeurilor medicale infecțioase de către firma autorizată cu care spitalul are contract nu trebuie să depășească **24 de ore**.

În cazul în care deșeurile medicale periculoase sunt depozitate într-un spațiu cu o temperatură constantă mai mică de 4°C, asigurată printr-un sistem de răcire, acestea se pot păstra maxim 7 zile. În acest caz, temperatura va fi verificată/monitorizată/înregistrată cu un sistem automat.

Stocarea temporară trebuie realizată în funcție de categoriile de deșeurii colectate la locul de producere. La nivelul fiecărei secții/compartiment, în funcție de cantitatea de deșeurii produsă și de spațiul disponibil, se amenajează un loc destinat depozitării temporare a

deșeurilor medicale, securizat și semnalizat corespunzător ("Spațiu depozitare deșeuri medicale", pictograma "Pericol biologic"). Acesta este dotat cu cărucioare speciale sau cu containere mobile necesare pentru transportul până la spațiul central de stocare a deșeurilor medicale periculoase.

Spațiul central de stocare a deșeurilor are două compartimente:

- **un compartiment pentru deșeurile periculoase**, prevăzut cu dispozitiv de închidere, care să permită numai accesul persoanelor autorizate, semnalizat corespunzător ("Spațiu depozitare deșeuri medicale", pictograma "Pericol biologic"); este afișat programul de preluare a deșeurilor medicale periculoase. Este interzis accesul persoanelor neautorizate în spații destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase;
- **un compartiment pentru deșeurile nepericuloase (menajere și reciclabile).**

Spațiul central destinat stocării temporare a deșeurilor periculoase permite 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 este separat funcțional de restul construcției și este securizat printr-un sistem de închidere. Pentru evacuarea în rețeaua de canalizare a apelor uzate rezultate în urma curățării și dezinfecției, se recomandă ca spațiul să fie prevăzut cu sifon de pardoseală. Spațiul trebuie ventilat corespunzător și dotat cu un cântar (pentru spitalele care generează zilnic peste 1000 kg deșeuri sau pentru cele cu mai mult de 500 de paturi).

Spațiul de stocare temporară a deșeurilor respectă normele de igienă în vigoare și este supus dezinsecției și deratizării.

ATENȚIE: Fiecare secție/compartiment/cabinet este obligată să cunoască cantitatea de deșeuri produsă. Cantitățile, diferențiate pe coduri, se notează în registre de evidență a predării deșeurilor medicale – de la nivelul fiecărei secții/compartiment/serviciu de către persoana responsabilă cu manipularea acestora. Aceste cantități se vor regăsi și în registrul de la nivelul spațiului de stocare temporară a deșeurilor periculoase.

11.2.4. TRANSPORTUL ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR

Transportul deșeurilor se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor, conform circuitelor funcționale ale spitalului, stabilite de către S/CPIAAM.

Se vor respecta Normele specifice de protecție a muncii în domeniul sănătății. Personalul care realizează trierea, colectarea și depozitarea deșeurilor și a substanțelor toxice va purta pe tot timpul activității echipamentul de protecție.

Eliminarea finală a deșeurilor medicale periculoase și nepericuloase se face pe bază de contract, de către operatori economici autorizați conform legislației specifice în vigoare. Evidența ridicării deșeurilor periculoase este ținută la zi, pe baza unor formulare tipizate de identificare pentru transport și eliminare finală (conform legislației în vigoare) – furnizate de firmă. Formularele pentru transportul și eliminarea deșeurilor medicale periculoase care părăsesc spitalul în scopul eliminării finale se întocmesc și se completează cu respectarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.061/2008.

11.3. DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN ACTIVITĂȚILE MEDICALE

Spitalul, în calitate de deținător de deșeuri rezultate din activitățile medicale, are obligația să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase și să separe deșeurile în vederea eliminării acestora.

Deșeurile nepericuloase (menajere și reciclabile) sunt colectate separat și predate pe bază de contract unor operatori economici specializați și autorizați în eliminarea deșeurilor.

Colectarea deșeurilor menajere, la locul de producere, se face prin amplasarea unui coș de gunoi menajer prevăzut cu sac negru sau transparent în fiecare spațiu.

Colectarea deșeurilor reciclabile, de tip hârtie/carton, sticlă și plastic/metal vor fi colectate în recipiente speciale etichetate corespunzător, amplasate în spații special destinate în fiecare secție/compartiment. Colectarea separată a deșeurilor reciclabile (plastic, hârtie, sticlă, metal etc.) duce la minimizarea cantității de deșeuri menajere și minimizarea costurilor pentru eliminarea finală a deșeurilor menajere.

Colectarea diferențiată a deșeurilor reciclabile se face în containere separate, pe categorii, în funcție de codurile de culori, astfel:

- **hârtie/carton - albastru**
- **sticlă - verde**
- **plastic/metal – galben.**

În spațiile de depozitare vor fi instalate containere de colectare selectivă a deșeurilor de mare capacitate. Numărul și capacitatea containerelor se calculează în funcție de cantitatea de deșeuri colectate și de numărul lunar de goliri.

Preluarea deșeurilor colectate selectiv se face la intervale de timp stabilite în contractul încheiat între societate și operatorul economic autorizat.

Sistemul de colectare selectivă a deșeurilor trebuie să respecte următoarele condiții:

- ❖ Containerele și recipientele folosite pentru colectarea selectivă se inscripționează cu denumirea materialului/materialelor pentru care sunt destinate, fiind separate pe categorii în funcție de codurile de culori.

- ❖ Pe fiecare secție/compartiment/sector de activitate vor fi amplasate recipiente de colectare selectivă, într-un loc ușor accesibil.

- ❖ La intrarea în spital există un punct de colectare selectivă a deșeurilor destinat.

- ❖ Recipientele din interiorul clădirilor sunt golite în funcție ritmul de umplere de către îngrijitoare.

- ❖ Preluarea deșeurilor colectate selectiv se face la intervale de timp stabilite în contractul încheiat între societate și operatorul economic autorizat.

11.4. EVIDENȚA CANTITĂȚII DE DEȘEURI GENERATE ÎN UNITĂȚILE SANITARE

Spitalul, ca unitate producătoare de deșeuri este obligat să țină o evidență separată, pentru fiecare categorie de deșeuri. În acest scop, coordonatorul activității de protecție a sănătății în relație cu mediul ține evidența deșeurilor pe tipuri și este responsabil cu completarea formularelor prevăzute în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare. Aceasta asigură furnizarea datelor privitoare la cantitățile de deșeuri colectate, pe tipuri, conform metodologiei prevăzute în anexa nr. 2 la ordinul 1226/2012.

Pentru îndeplinirea prevederilor de mai sus privind înregistrarea și raportarea cantităților de deșeuri generate în fiecare unitate, se aplică Metodologia de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale, calcularea cantităților lunare și raportarea, conform prevederilor legale în vigoare.

Spitalul prezintă anual un raport privind activitatea de gestiune a deșeurilor, în conformitate cu metodologia prevăzută în anexa nr. 2 la Ordinul nr. 1226/2012.

11.5. INSTRUIREA ȘI FORMAREA PERSONALULUI

Conștientizarea personalului asupra necesității unui sistem de management corect al deșeurilor presupune:

- colectarea corectă a deșeurilor infecțioase și menajere prin instruirea periodică a personalului duce la reducerea cantității de deșeuri infecțioase și minimizarea costurilor pentru incinerare;
- transportul corect al deșeurilor duce la prevenirea accidentelor prin expunere la sânge și minimizarea costurilor de diagnostic și tratament pentru personalul secției.

La nivelul spitalului, S/CPIAAM asigură instruirea și formarea profesională continuă pentru angajați cu privire la gestionarea deșeurilor medicale, în oricare dintre următoarele situații:

- la angajare;
- la preluarea unei noi sarcini de serviciu sau la trecerea pe un alt post;
- la introducerea de echipamente noi sau la modificarea echipamentelor existente;
- la introducerea de tehnologii noi;
- la recomandarea persoanei desemnate să coordoneze activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate din unitatea sanitară existentă care a constatat nereguli în aplicarea codului de procedură, precum și la recomandarea inspectorilor sanitari de stat;
- la recomandarea coordonatorului activității de protecție a sănătății în relație cu mediul;
- anual (perioada dintre instruirii să nu depășească 12 luni), indiferent dacă au survenit sau nu schimbări în sistemul de gestionare a deșeurilor medicale, conform planificării instruirilor.

ATENȚIE !!! Personalul implicat în sistemul de gestionare a deșeurilor medicale periculoase trebuie să cunoască:

- tipurile de deșeuri produse în unitatea sanitară;
- riscurile pentru mediu și sănătatea umană în fiecare etapă a ciclului de eliminare a deșeurilor medicale;
- planul de gestionare a deșeurilor rezultate din activități medicale, cu regulamentele interne și codurile de procedură pentru colectarea separată pe categorii, stocarea temporară, transportul și eliminarea deșeurilor medicale periculoase, precum și procedurile/protocoalele aplicabile în caz de accidente sau incidente survenite în activitatea de gestionare a deșeurilor.

12. CIRCUITELE FUNCȚIONALE ALE SPITALULUI

Circuitele funcționale ale spitalului facilitează desfășurarea corespunzătoare și în siguranță a tuturor activităților, prin evitarea posibilității de contaminare a pacienților, a personalului, precum și a mediului de spital, în vederea reducerii la minimum a riscului de apariție a IAAM.

S/CPIAAM organizează, supraveghează și controlează respectarea circuitelor funcționale ale unității, circulația pacienților și vizitatorilor, a personalului, a studenților și a elevilor.

Circuitul funcțional al unei unități sanitare cuprinde:

- **circuitul septic** - mediul infectat,
- **circuitul aseptice** - mediul neinfecat.

Circuitul funcțional include următoarele **principii**:

- separarea oricărei activități aseptice de cele septice;
- separarea obiectelor necontaminate de cele contaminate;
- excluderea oricăror încrucișări care pot duce la contaminare.

Circuitul funcțional **se realizează** prin:

- separarea spațiilor pe profile și destinații;
- delimitarea orară;
- măsuri organizatorice;
- respectarea strictă a regulilor de igienă.

ATENȚIE !!! Se interzice intersectarea și nerespectarea circuitelor funcționale.

PRINCIPALELE CIRCUITE FUNCȚIONALE ÎN SPITAL

1. Circuitul pacienților;
2. Circuitul personalului medico-sanitar, voluntari, rezidenți, studenți și elevi practicanți;
3. Circuitul vizitatorilor/ aparținătorilor;
4. Circuitul medicamentelor;
5. Circuitul lenjeriei și a efectelor;
6. Circuitul alimentelor;
7. Circuitul materialelor și a instrumentarului;
8. Circuitul deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

1. Circuitul pacienților

Circuitul pacienților include spațiile destinate serviciului ambulator, serviciului de internare, de spitalizare și de externare.

Internarea pacienților se poate face prin biroul de internare-externare, precum și prin intermediul UPU/UPU/CPU. În zona de internare trebuie să existe rampă/scaun rulant sau alte facilități pentru pacienții cu dizabilități sau nevoi speciale.

Se asigură spații și circuite pentru preluarea/predarea, depozitarea valorilor și efectelor personale ale acestora.

La internare-externare se asigură spații necesare prelucrării sanitare a pacientului (spațiul de dezechipare, baie, garderobă). Serviciul de prelucrare sanitară este dotat cu materiale dezinfectante și de curățenie.

Spațiul de spitalizare propriu-zis cuprinde saloanele cu paturi, accesul pacientului de la serviciul de internări făcându-se cu evitarea încrucișării cu alte circuite contaminate (deșeuri medicale, lenjerie și efecte murdare etc.).

Vor fi asigurate spații pentru activitățile aferente îngrijirii bolnavului (sala de tratamente și pansamente, oficiu alimentar, grup sanitar, depozit de lenjerie curată etc.).

Pacientul se va deplasa pentru consultațiile interclinice sau pentru efectuarea investigațiilor, doar însoțit de către o persoană desemnată (infirmiere, elevi, voluntari) și pe traseele și la orele stabilite. La nivelul secțiilor, pentru pacienții nedeplasabili există mijloace de transport (cărucioare, tărgi), aceștia fiind însoțiți de către o persoană desemnată.

Pacientul va respecta ordinea și disciplina interioară a spitalului.

Ținuta de spital pentru bolnavi (pijama, halat, papuci) este obligatorie și va fi în permanență curată și decentă și poate fi asigurată la nevoie și de către spital.

2. Circuitul personalului medico-sanitar, voluntari, rezidenți, studenți și elevi practicanți

Circuitul personalului este deosebit de important în prevenirea IAAM, motiv pentru care este necesară respectarea de către tot personalul spitalului a regulilor stabilite și a circuitelor.

Personalul sanitar în ținuta de stradă, se deplasează către vestiarele organizate la nivelul secțiilor, compartimentelor, serviciilor medicale și ambulatoriului conform programului de lucru. Purtarea echipamentului de protecție este obligatorie pe toată durata programului de lucru

Este interzis accesul în blocurile operatorii a personalului care nu face parte din echipa operatorie.

Este interzis accesul altui personal în sectoarele de risc (stația centrală de sterilizare, depozitul de alimente, blocul alimentar etc.), accesul în aceste sectoare fiind restricționat, existând afișe în acest sens pe ușile de acces.

Întregul personal va respecta circuitele funcționale ale spitalului, elementele fundamentale de igiena individuală și colectivă, precum și utilizarea corectă a echipamentului de protecție.

La intrarea în serviciu se va efectua triajul epidemiologic zilnic.

3. Circuitul vizitatorilor/apartinătorilor

Vizitatorii ajung în secții sau compartimente conform programului stabilit conform legislației în vigoare:

- luni – vineri: 15.00 – 20.00
- sâmbătă – duminică: 10.00 – 20.00.

Circuitul vizitatorilor și însoțitorilor este foarte important deoarece aceștia pot să reprezinte un potențial pericol epidemiologic datorită posibilului portaj de germeni patogeni.

Sunt interzise vizitele în secția de terapie intensivă fără acordul medicului curant sau a medicului de gardă, cu consemnarea triajului efectuat.

Circuitul aparținătorilor este asemănător cu cel al bolnavilor. Circulația acestora în spital trebuie limitată numai la necesitate.

Vizitatorii vor purta obligatoriu echipamentul de protecție aflat la intrarea în secție (halat și botoșei, la nevoie capelină și mască - de unică folosință) și vor proceda la dezinfectia mâinilor la venire și plecare.

În situațiile cu risc epidemiologic sau în cazul izbucnirii unor situații epidemice, accesul vizitatorilor/apartinătorilor va fi restricționat și se vor impune măsurile necesare.

4. Circuitul medicamentelor

Medicamentele prescrise la vizita sunt notate în foaia de observație a pacientului (FOCG). Pe baza prescripțiilor din foile bolnavilor se vor scrie condicile de medicamente către farmacie.

Pentru satisfacerea necesităților de medicamente neprevăzute, a urgențelor, a medicației bolnavilor internați după ora vizitei, precum și a materialelor necesare tratamentelor curente, în fiecare secție cu paturi va exista un stoc de medicamente și materiale, denumit în continuare APARAT. APARATUL este dotat pe baza unor baremuri, în funcție de profilul secției sau serviciului respectiv.

Pe secții/compartimente va exista câte o trusă de urgență, ce conține medicamente în funcție de specificul bolnavilor îngrijiți.

Medicamentele consumate în cursul zilei din APARAT sau din trusa de urgență cu ocazia urgențelor de noapte se vor deconta în condica de medicamente în ziua următoare, pe numele bolnavului căruia i-au fost administrate.

Este obligatorie existența unor condici diferite pentru prescripția medicamentelor zilnice și pentru prescripțiile la APARAT.

După ce au fost completate de către medicul curant, condicile sunt transmise la farmacie.

Medicamentele destinate secțiilor vor fi ambalate și etichetate corespunzător. Medicamentele sosesc în secție pe numele bolnavilor, fiecare într-o pungă separată, cu inscripțiile corespunzătoare.

Toate pungile cu medicația pacienților se ridică din farmacie în cutiile inscripționate cu numele secției care le solicită, cu excepția unor medicamente lichide – soluții perfuzabile care se pot prescrie și în cantități mai mari.

Până la administrare, este obligatoriu ca medicamentele să stea în cabinetul asistentelor, în dulapuri special destinate. Stupefiantele, registrul de stupefiante și soluțiile concentrate de electroliți se păstrează în dulap securizat și inscripționat corespunzător.

Administrarea medicamentelor se face numai de către asistentă tuturor pacienților. Asistenta este obligată să asiste bolnavul în timpul administrării medicamentelor.

Medicamentele aduse de bolnavi de acasă trebuie prezentate medicului care va decide dacă bolnavul trebuie să continue tratamentul cu medicamentele de acasă sau nu.

5. Circuitul lenjeriei și al efectelor

La nivelul spitalului este asigurat circuitul lenjeriei și al efectelor, 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 - se face respectând Precauțiunile standard.

Lenjeria și efectele de unică folosință, utilizate în cabinetele de consultații, sălile de tratamente sau în situații cu risc epidemiologic, care după utilizare devin deșeu, se îndepărtează în cutii de culoare galbenă și se neutralizează conform reglementărilor în vigoare privind deșeurile rezultate din activitățile medicale.

Lenjeria și efectele care nu sunt de unică folosință se vor decontamina în spălătoria spitalului.

Înainte de efectuarea manevrelor de schimbare a lenjeriei, persoanele implicate se vor spăla pe mâini și vor folosi mănuși.

Lenjeria murdară, care nu este de unică folosință, se colectează și se ambalează de către infirmiere, în sacul de rufe murdare, la locul de

producere, în așa fel încât să fie cât mai puțin manipulată și scuturată, în scopul prevenirii contaminării aerului, a personalului și a pacienților. Înainte de ambalare se îndepărtează eventualele obiecte tăietoare-înțepătoare.

Lenjeria murdară a personalului (din camerele de gardă) se colectează separat, fără a se amesteca cu lenjeria pacienților.

Se interzice sortarea la locul de producere a lenjeriei pe tipuri de articole.

Nu se permite scoaterea lenjeriei din ambalajul de transport până la momentul predării la spălătorie.

Ambalarea lenjeriei murdare și a efectelor de spital se face, în funcție de gradul de risc și de probabilitatea de infestare microbiologică (septic/aseptic) în:

- ambalaj simplu pentru lenjeria necontaminată;
- ambalaj dublu pentru lenjeria contaminată.

Se utilizează echipamentul de protecție corespunzător (halat, mănuși). După îndepărtarea echipamentului de protecție personalul se va spăla pe mâini.

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.

După îndepărtarea sacilor cu lenjerie, spațiile de depozitare temporară sunt supuse curățeniei de rutină. Transportul lenjeriei la spălătoria spitalului, dacă acest serviciu nu este externalizat, se face de către îngrijitoare cu ajutorul unor cărucioare speciale (cărucior cu cadru port-sac), menținute în stare de igienă, cu respectarea circuitelor funcționale stabilite la nivelul spitalului.

După predarea lenjeriei murdare, personalul își va scoate mănușile și se va spăla pe mâini.

În serviciul de spălătorie sunt asigurate și respectate circuite separate pentru lenjerie și efecte curate și murdare. 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.

Depozitarea lenjeriei curate în spălătorie – se face într-un spațiu special amenajat, în zona curată, pe rafturi etichetate și numerotate. Lenjerie 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 unității sanitare.

Depozitarea lenjeriei curate pe secții - lenjerie 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. Lenjerie personalului din camerele de gardă se depozitează în alte dulapuri față de cele ale pacienților. Aceste spații se supun curățeniei de rutină.

La manipularea lenjeriei curate, personalul va respecta codurile de procedură privind igiena personală și va purta echipamentul de protecție adecvat.

6. Circuitul alimentelor

La nivelul spitalului este asigurat un circuit al alimentelor separat, prin program orar, cu respectarea regulilor de igienă.

Circuitul alimentelor destinate bolnavilor include modul de transport și distribuție a hranei începând cu depozitul de alimente și continuând cu blocul alimentar, oficiile de pe secții și saloane. Transportul și distribuția hranei de la depozitul de alimente la blocul alimentar se efectuează de

către muncitorul necalificat din blocul alimentar, iar de la blocul alimentar la oficiile de pe secții și saloane de către infirmierele secțiilor.

Blocul alimentar cuprinde propriul său circuit interior: spațiu pentru prepararea alimentelor, camera cu frigidere, depozitul de alimente zilnice, camera de zarzavat, spălător, bucătăria, spațiu de depozitare materiale de curățenie, vestiar etc. În blocul alimentar este separat circuitul alimentelor neprelucrate de circuitul alimentelor preparate.

Transportul alimentelor preparate de la blocul alimentar la oficiile de pe secții se face pe circuitele și la orele stabilite, respectându-se normele de igienă și utilizându-se recipiente speciale izoterme de inox dotate cu capac, cu ajutorul unui cărucior de inox special destinat. Transportul și distribuirea alimentelor către pacienți se face de către infirmiere. Servirea mesei se poate face în sala de mese sau la patul bolnavului.

Accesul în oficiile de distribuire a hranei este restricționat, existând afișe în acest sens pe ușile de acces. Programul de servire a mesei și meniul zilnic este afișat pe secții.

7. Circuitul materialelor și a instrumentarului

Se va urmări separarea strictă între circuitul materialelor sterile și a celor nesterile, atât prin respectarea circuitelor funcționale, cât și prin delimitarea orară a manipulării lor.

Materialele pentru sterilizare (truse, casolete) sunt transportate de către asistenta medicală din secții/compartimente/cabinete din Ambulatoriul de specialitate către Stația centrală de sterilizare în intervalul orar stabilit.

Trusele și casoletele care au fost supuse procesului de sterilizare vor fi preluate în intervalul orar stabilit și transportate pe circuitul stabilit la nivelul fiecărei secții sau compartiment.

8. Circuitul deșeurilor rezultate din activitatea medicală

Circuitul deșeurilor include măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării pacienților, a personalului, precum și a mediului extern, prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora, fiind reglementat la nivelul fiecărui spital.

Deșeurile medicale periculoase se pot păstra la nivelul secției/compartimentului **maxim 48 ore**, în spații special destinate, securizate, prevăzute cu pictograma “Pericol biologic” astfel încât până la transportul și eliminarea finală să nu treacă mai mult de 72 ore. După eliminarea acestora, spațiile sunt supuse curățeniei de rutină.

În cazul în care deșeurile medicale periculoase sunt depozitate într-un spațiu cu o temperatură constantă mai mică de 4°C, asigurată printr-un sistem de răcire, acestea se pot păstra maxim 7 zile. În acest caz, temperatura va fi verificată/monitorizată/înregistrată cu un sistem automat.

Transportul deșeurilor rezultate din activitățile medicale din diversele sectoare de activitate ale spitalului, până la spațiul central de depozitare (spațiul pentru deșeuri menajere, spațiul pentru deșeuri medicale periculoase), se face de către îngrijitoare, prin încadrare în orarul stabilit și conform circuitelor funcționale ale spitalului.

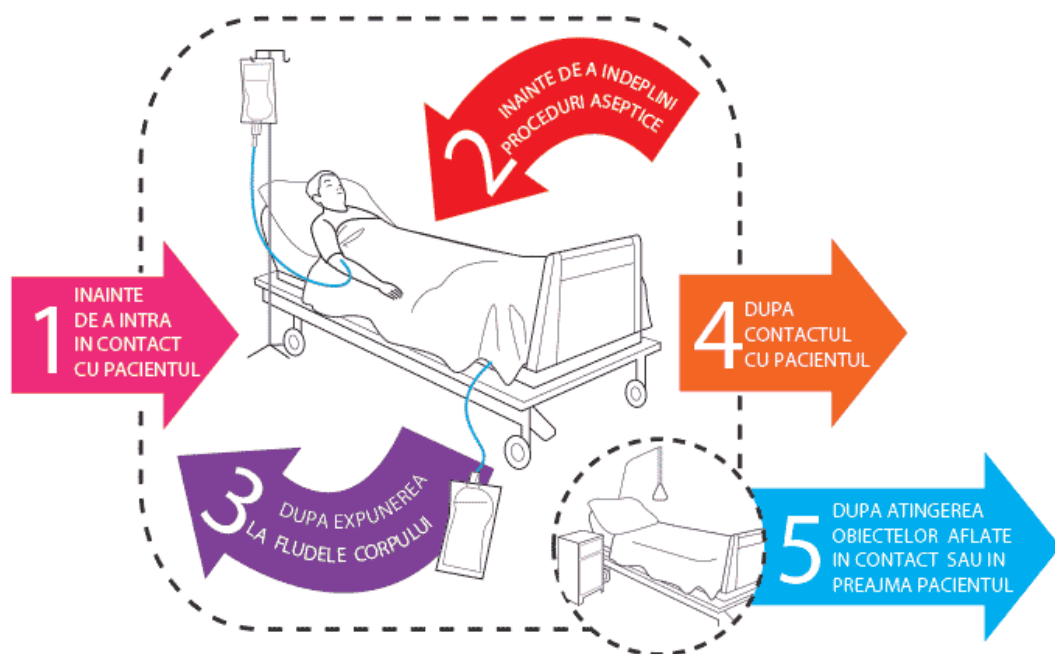
Spațiul central de depozitare a deșeurilor este amenajat în curtea spitalului și are două compartimente:

- un compartiment pentru deșeurile periculoase, prevăzut cu dispozitiv de închidere – lacăt, care să permită numai accesul persoanelor autorizate, semnalizat corespunzător (“Spațiu depozitare deșeuri medicale”, pictograma "Pericol biologic"); este afișat programul de preluare a deșeurilor medicale periculoase. Este interzis accesul persoanelor neautorizate în spații destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase.

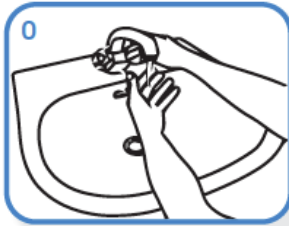
- un compartiment pentru deșeurile nepericuloase (menajere și reciclabile).

Eliminarea deșeurilor medicale periculoase și nepericuloase se face, pe bază de contract, de către operatori economici autorizați conform legislației specifice în vigoare.

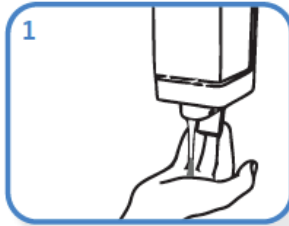
5 MOMENTE PENTRU IGIENA MÂINILOR



Anexa 2 - SPĂLAREA MĂINILOR



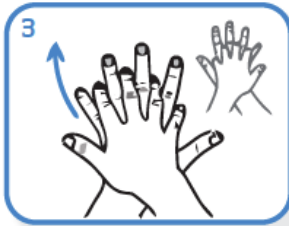
0
Umeziți mâinile
cu apă



1
Aplicați suficient săpun
pentru a acoperi suprafața
ambelor mâini



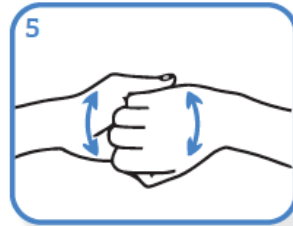
2
Frecați palmele una de
alta



3
Cu palma dreaptă peste
mâna stângă curățați spa-
țiile interdigitale (și invers)



4
Frecați interiorul
palmelor cu degetele în-
crucișate



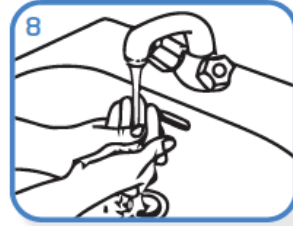
5
Îmbinați mâinile în poziție
opusă



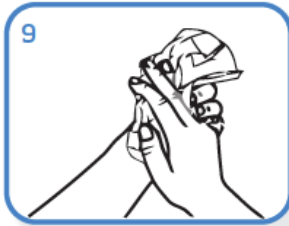
6
Cu degetul stâng prins în
mâna dreaptă efectuați
mișcări rotatorii (și invers)



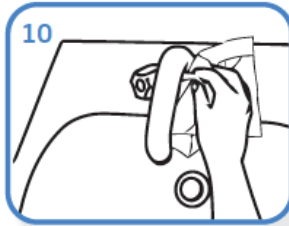
7
Efectuați mișcări rotatorii
cu vârful degetelor în
palma opusă



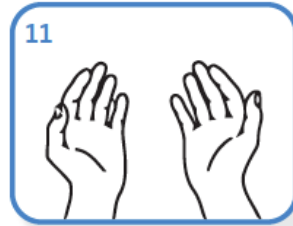
8
Clățiți mâinile cu apă



9
Ștergeți mâinile cu un
prosop de unică folosință
sau cu un șervețel



10
Folosiți șervețelul sau
prosopul pentru a închide
robinetul



11
Mâinile sunt acum curate

FOTO: Organizația Mondială a Sănătății

Cum dezinfectam mainile?

O BUNA IGIENA IMPLICA DEZINFECTIA! IN PREALABIL, SPALATI MAINILE DACA SUNT VIZIBIL MURDARE

🕒 Durata intregii proceduri: 20-30 secunde



Aplicati produsul dezinfectant in palma acoperind toata suprafata.



Frecati mainile palma peste palma.



Palma dreapta peste cea stanga cu impletirea degetelor si vice versa.



Palma peste palma cu degetele impletite.



Dosul degetelor pe palma opusa cu degetele impreunate.



Frecari rotative cu degetul mare stang prins in palma dreapta si vice versa.



Frecari rotative intr-un sens si celalalt cu degetele impreunate ale mainii dreapte, pe palma stanga si vice versa.



Odata uscate, mainile sunt dezinfectate.



World Health Organization



Ministerul Sanatatii

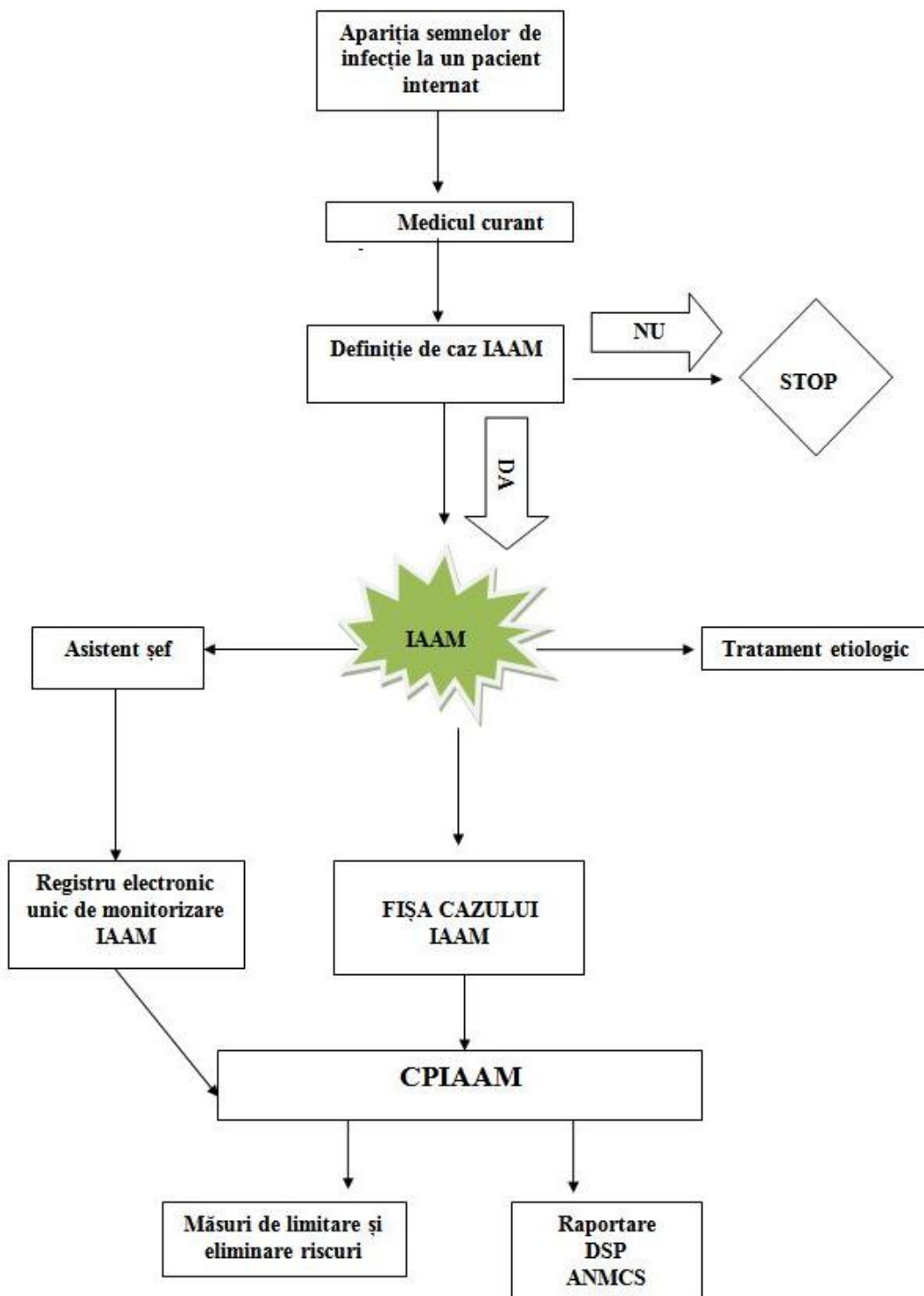


Institutul National de Sanatate Publica

CNEPSS

Centrul National de Evaluare si Promovare a Starii de Sanatate

Anexa 4 - Diagrama de proces – raportare IAAM



13.BIBLIOGRAFIE

1. Aldridge K.E., Pankey G.A., Rodloff A.C. - Complicated Skin and Skin Structure Infections, Ed. Current Medicine Group Ltd, Londra, 2006.
2. Benedetta Allegranzi, Claire Kilpatrick, Didier Pittet - Hand Hygiene in IFIC Basic Concepts of Infection Control, International Federation of Infection Control, 2 Edition, Portadown, 2011.
3. Berceanu Văduva D., Anghelescu E., Lazăr D., Iacobiciu I. - Infecțiile nosocomiale, Editura Mirton Timișoara, 1999.
4. Berceanu Văduva D. M. - Curs de microbiologie clinică Vol. I, Infecții cutaneo-mucoase, postoperatorii de plagă chirurgicală și osteoarticulare, eBook - UMFT, Timișoara, 2019,
5. Berceanu Văduva D. M. - Curs de microbiologie clinică Vol. II, Infecțiile genito-urinare, eBook - UMFT, Timișoara, 2019.
6. Berceanu Văduva D. M. - *Curs de Bacteriologie specială – noțiuni de bază*, Ediția a 2-a, revizuită, Editura “Victor Babeș”, Timișoara, 2018.
7. Buiuc D., Neaguț M. - Tratat de microbiologie clinică – ediția a III-a, Ed. Medicală, București, 2009.
8. Buiuc D. – Microbiologie medicală: ghid pentru studiul și practica medicinei, Ed. “Gr. T. Popa” Iași, 2003.
9. Cepoi V., Azoică D. – Ghid de management al infecțiilor nosocomiale. Ed. Arte, București, 2012.
10. Crișan A., Nicoara E. - Curs de Boli Infecțioase, Ed. de Vest, Timișoara, 2015.
11. Dugăeșescu D. - Microbiologie clinică, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2013.
12. Epps H.C. Jr., et al – Complications In Orthopaedic Surgery – J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1986.
13. Eron L.J., Lipsky B.A., Low D.E. et al. - Managing skin and soft tissue infections: expert panel recommendations on key decision points, J. Antimicrob. Chemother., 2003, 52(Suppl 1):i3-i17.

14. Fung H.B., Chang J.Y., Kuczynski S. - A practical guide to the treatment of complicated skin and soft tissue infections, *Drugs* 2003; 63:1459-1480.
15. Heymann David L. - Manual de management al bolilor transmisibile, Ed. Amaltea, București, 2012.
16. Inglis T.J.J. – *Microbiology and Infection*. Churchill Livingstone, 2007.
17. Jehl F., Chomarar Monique, Weber Michele, Gerard A. – De la antibiogramă la prescripție, Ed. Științelor Medicale, București, 2004.
18. Liker M. și colab. - *Microbiologie generală - îndreptar de lucrări practice*, eBook- UMFT, 2019.
19. Mandell G. L., Douglas R. G., Bennett J. E – *Principles and practice of infectious disease – Antimicrobial therapy*, Churchill Livingstone, New York, 2015.
20. Moldovan R., Licker M. și colab. - *Lucrări practice de microbiologie*, Ed. "Victor Babeș", Timișoara, 2013.
21. Moldovan R., Licker M., Hogeia E., Bădițoiu L. – *Microbiologie generală*, Ed. "Victor Babeș" Timișoara, 2015.
22. Murray R.P., Kobayashi S.G., Pfaller A.M.I., Rosenthal S.K. – *Medical Microbiology*, Ed. Wolfe Imprint., 1994.
23. Murray R.P., Pfaller A.M.I., Rosenthal S.K. – *Medical Microbiology*, Elsevier Ltd., 2016.
24. Nkuchia M. M'ikanatha - *Concepts and methods in infectious disease surveillance*, John Wiley & Sons, 2015.
25. Popovici E.D., Bădițoiu L.M., Anghel M., Laitin S.M.D., Pavel R. - *Practical epidemiology for students and residents*, Editura „Victor Babeș”, Timișoara, 2019.
26. Popovici E.D., Bădițoiu L.M., Anghel M., Laitin S.M.D. - *Epidemiologie practică pentru studenți și rezidenți*, Ediția a IV-a, revizuită și adăugită, Editura „Victor Babeș”, Timișoara, 2019.
27. Talaro K.P., Chess B. - *Foundations in microbiology*, McGraw-Hill Education, 2018.
28. Walker J. - *Decontamination in Hospitals and Healthcare*, Elsevier Ltd., 2020.
29. Ordinul M.S. nr. 1101/2016 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale în unitățile sanitare.

- 30.** Ordinul M.S. nr. 961/2016 pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare publice și private, tehnicii de lucru și interpretare pentru testele de evaluare a eficienței procedurii de curățenie și dezinfectie, procedurilor recomandate pentru dezinfectia mâinilor, în funcție de nivelul de risc, metodelor de aplicare a dezinfectantelor chimice în funcție de suportul care urmează să fie tratat și a metodelor de evaluare a derulării și eficienței procesului de sterilizare.
- 31.** Ordinul M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
- 32.** Ordinul M.S. nr. 914/2006 privind aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.
- 33.** Ordinul M.S.P. nr. 1144/2006 privind modificarea și completarea Ordinului nr. 914/2006.
- 34.** Ordinul M.S. nr. 1096/2016 privind modificarea și completarea Ordinului M.S. nr. 914/2006 pentru aprobarea Normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.
- 35.** Ordinul M.S. nr. 972/2010 privind aprobarea standardelor de acreditare ale spitalului.
- 36.** Decizia 2012/506/UE: Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 8 august 2012 de modificare a Deciziei 2002/253/CE de stabilire a definițiilor de caz pentru raportarea bolilor transmisibile rețelei comunitare în conformitate cu Decizia nr. 2119/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.
- 37.** Ordinul M.S. nr. 320/2007 privind aprobarea conținutului Contractului de administrare a Secției / laboratorului sau serviciului medical din cadrul spitalului public.
- 38.** Ordinul M.S. nr. 863/2004 pentru aprobarea atribuțiilor și competențelor consiliului medical al spitalelor.
- 39.** Ordinul Președintelui A.N.MC.S. nr. 8/18.01.2018 privind aprobarea instrumentelor de lucru utilizate de către Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate în cadrul celui de al II-lea Ciclu de acreditare a spitalelor, cu modificările și completările ulterioare.
- 40.** Hotărâre de Guvern nr. 589/2007 privind stabilirea metodologiei de raportare și de colectare a datelor pentru supravegherea bolilor transmisibile.

- 41.** Ordinul M.S.P. nr. 1466/2008 pentru aprobarea circuitului informațional al fișei unice de raportare a bolilor transmisibile.
- 42.** Ordinul M.S. nr. 883/2005 privind aprobarea metodologiei de alertă precoce și răspuns rapid în domeniul bolilor transmisibile.
- 43.** Institutul Național de Sănătate Publică. Analiză de situație: Campania mondială multi-anuală „SALVEAZĂ VIETȚI: IGIENA MÂINILOR!”, 5 MAI 2017, „COMBATE REZISTENȚA MICROBIANĂ- ESTE IN MÂINILE TALE”. http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2017/10/ANALIZA_Igiena_Mainilor_2017.pdf.
- 44.** <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/5moments/en/>.