



Autori

Dr. Adrian STREINU CERCEL

Medic primar Boli Infecțioase; Doctor în Științe Medicale
Director al Institutului de Boli Infecțioase „Prof. Dr. M. Balș”
Șef de Secție Clinica a II-a, Institutul de Boli Infecțioase „Prof. Dr. M. Balș”
Conferențiar Catedra de Boli Infecțioase UMF Carol Davila – București

Dr. Sorin PETREA

Medic primar Boli Infecțioase
Șeful Secției de Zi Pediatrie HIV, Institutul de Boli Infecțioase „Prof. Dr. M. Balș” – București



Prevenirea transmiterii HIV în practica medicală

Acest material reprezintă varianta tipărită a cursului oferit de Fundația Romanian Angel Appeal în cadrul proiectului Educație Medicală Continuă – module la distanță, accesibile la www.hivability.ro, www.raa.ro și disponibile pe CD-ROM.



Acest curs din suita **HIVability** a fost realizat de **Fundația Romanian Angel Appeal** cu sprijinul următorilor parteneri:

- Institutul de Boli Infecțioase „Profesor Dr. Matei Balș“ București acreditat de Universitatea de Medicină și Farmacie „Dr. Carol Davila“ București și Colegiul Medicilor din România
- Comisia Națională de Luptă Anti-SIDA a Ministerului Sănătății
- Ministerul Sănătății: Direcția Generală de Sănătate Publică și Inspecție Sanitară de Stat.

Finanțator:



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

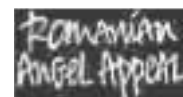
Unitatea de Management a
Proiectului Fondului Global și a
Băncii Mondiale

*Program Finanțat de Fondul Global de
Combatere a HIV/SIDA, TBC și Malariei*

Echipa de realizare a cursurilor

Fundația Romanian Angel Appeal

Eugenia Ghiță:	coordonator proiect, proiectare didactică
Dr. Tiberiu Simu:	editor medical
Dr. Emanoel Voicu:	editor medical
Dr. Silvia Asandi:	editor medical consultant
Daniel Tudose:	asistent tehnic, DTP
Stelian Crișan:	designer web
Andrei Ionescu:	developer web
Raluca Miha:	programator web



Romanian Angel Appeal
Str. Rodiei nr. 5, Sector 3 – București, 030956, România
Tel: 323 68 68, Fax: 323 24 90
E-mail: emc@hivability.ro, raa@raa.ro
www.hivability.ro; www.raa.ro



Cuprins

Introducere	4
Obiective	8
Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală	9
Riscul profesional de infecție cu HIV a personalului sanitar	13
Seroprevalența HIV	13
Riscul de infecție cu HIV după expunerea profesională	14
Epidemiologia contactului cu sângele	15
HIV în salivă	16
Epidemiologia infecției prin aerosoli	16
Strategii de reducere a riscului transmiterii HIV	17
Precauții universale	18
Precauții în procedurile invazive	19
Prevenirea infecției cu HIV în maternitate	21
Prevenirea infecției cu HIV în stomatologie	22
Prevenirea infecției cu HIV în cadrul transfuziilor	30
Prevenirea infecției cu HIV în transplantologie	30
Prevenirea infecției cu HIV în endoscopie	31
Prevenirea infecției cu HIV în serviciile de laborator	32
Prevenirea infecției cu HIV în serviciile de anatomie patologică și histologie	34
Prevenirea infecției cu HIV în serviciile medicale de urgență	34
Prevenirea infecției cu HIV în colectivitățile de copii	35
Implementarea precauțiilor universale	39
Atitudinea în caz de expunere	43
Definiția expunerii accidentale	43
Riscul de infecție cu HIV prin expunere profesională	44
Atitudinea post-expunere	45
Transmiterea infecției cu HIV pacienților	61
Referințe	63
Dicționar	65



Introducere

SIDA și efectele sale privite din punctul de vedere al personalului medical și paramedical reprezintă un mare motiv de îngrijorare. Datorită implicării directe în plăgi, traume, fracturi, care necesită manopere instrumentare, personalul medical de toate specialitățile și echipele de lucru trebuie să aplice măsuri de protecție proprie dar și a pacienților. În același timp, personalul medical trebuie să asigure o îngrijire de înaltă calitate pacienților, inclusiv celor cunoscuți a fi HIV pozitivi.

Este firesc și foarte important ca tot personalul sanitar să primească informații cât mai clare și concrete privind HIV, posibilitățile de transmitere și recomandări specifice pentru a reduce riscul transmiterii.

Este, de asemenea, firesc și indispensabil să se organizeze întâlniri profesionale științifice (atelieri, seminarii, simpozioane, mese rotunde, conferințe) pentru a grăbi răspândirea cunoștințelor actuale și pentru a conștientiza corpul medical de orice profil de existența HIV și de riscul transmiterii infecției în ambele sensuri.

Problema infecției cu HIV, din punctul de vedere al medicilor și al asistentelor medicale, indiferent de profil, dar în mod special al chirurgilor și celor care lucrează cu sânge și alte produse biologice conținând sânge, are două aspecte principale:

- mijloacele prin care să asigure îngrijirea pacienților în cele mai bune condiții
- căile prin care se pot proteja pe ei înșiși și pe colegii lor de echipă, concomitent cu acordarea îngrijirilor medicale de cea mai înaltă calitate tuturor pacienților, indiferent de statusul serologic HIV al acestora.

Epidemia SIDA pune corpul medical în situația de a lupta cu o boală tratabilă, dar incurabilă, cu o răspândire de proporții greu de imaginat sau de controlat.

De aceea, medicii continuă să se confrunte atât cu infecția și boala cât și cu teama privind riscul propriu, în special cei care lucrează în specialități chirurgicale, atât în contact direct cu pacienții, cât și în serviciile respective, în sălile de operație și în orice situație care presupune contactul cu sângele.

Problema SIDA a fost exacerbată și de stigmatizarea din punct de vedere social. Datorită prevalenței sale în rândul homosexualilor și al toxicomanilor, atitudinea față de stilul de viață al acestora este asociată cu atitudinea față de bolnavii de SIDA, atitudine care alterează relațiile interumane în general.

Din ce în ce mai des chirurgii sunt confrunțați cu îngrijirea pacienților infectați HIV cunoscuți. Aceasta pare să fie problema cea



Introducere

mai stresantă în domeniul îngrijirilor medicale. Tensiunea crește când apare suspiciunea de SIDA, dar nu se știe dacă pacientul este într-adevăr HIV pozitiv.

În prezent, testarea serologică pentru HIV nu se efectuează de rutină. Oricum, chirurgul sau stomatologul sau orice alt medic ce are de efectuat un act chirurgical ar trebui să explice pacientului clar și cu menajamente psihologice suspiciunea respectivă și necesitatea testării pentru HIV în beneficiul ambelor părți, atunci când este cazul. În cazul în care pacientul este seropozitiv pentru HIV se reevaluează atât diagnosticul, oportunitatea intervenției chirurgicale, ortopedice sau stomatologice etc. cât și perspectiva postoperatorie, respectiv riscul apariției unor complicații postoperatorii (vezi și capitolul „Testarea serologică pentru HIV a pacienților”).

O altă problemă, pe cât de delicată, pe atât de serioasă, este cea a restrângerii la maximum a epidemiei în populație, iar în cazul de față, a prevenirii transmiterii infecției cu HIV în sectorul sanitar de orice specialitate. Forurile medicale recunosc că măsurile de prevenire a transmiterii infecției cu HIV nu trebuie să interfereze cu interesele pacientului, fie el și infectat cu HIV.

Chirurgii sunt direct interesați de infecția cu HIV la pacienții lor, deoarece aceasta poate influența metodele terapeutice. Este acceptat în prezent faptul că un pacient infectat cu HIV va dezvolta în timp SIDA și, de asemenea, că poate transmite infecția altor persoane prin inoculare. Așa stând lucrurile, riscul transmiterii infecției cu HIV la personalul medical există și variază în funcție de categoria socială a pacienților, vechimea infecției, vârstă, zona geografică, terapia antiretrovirală, comportamentul sexual al acestora și, în general, orice eveniment anterior (accidente, operații, transfuzii, injecții etc.) din istoricul pacienților.

Datele epidemiologice privind căile de transmitere a HIV arată că acest virus se transmite sexual, parenteral și de la mamă la copil (perinatal).

HIV a fost izolat în numeroase organe și țesuturi. Sângele, sperma, secrețiile vaginale, osul, laptele matern și, discutabil, saliva, au fost implicate în transmiterea infecției cu HIV. În orice caz, este clar că orice produs biologic, țesut sau organ, care conține sânge (chiar și în cantități microscopice) este o potențială sursă de infecție (**Caseta 1**).



Introducere

Riscul de infecție cu HIV, VHB, VHC

Caseta 1

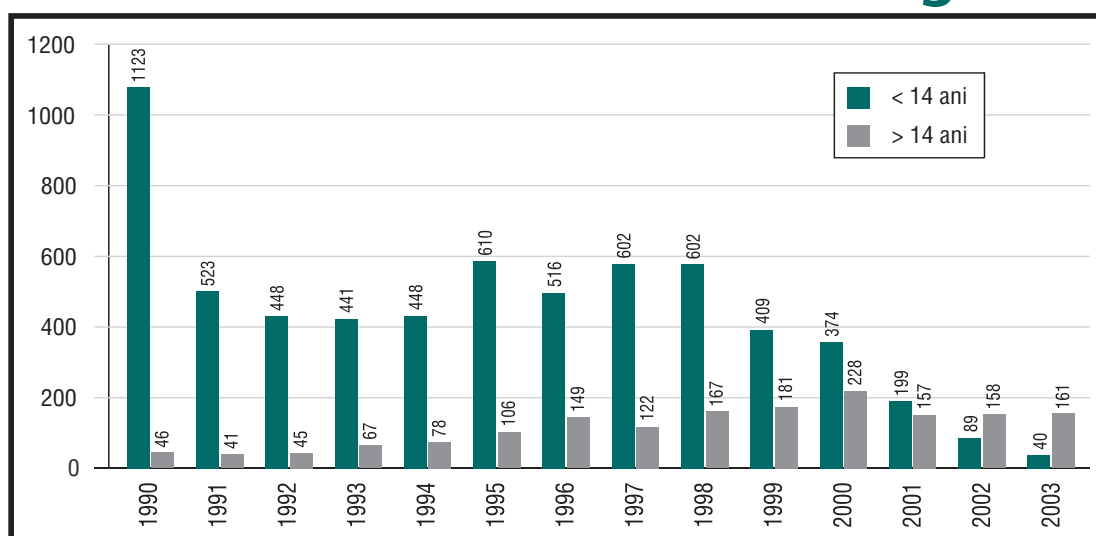
	HIV	VHB	VHC
Volumul minim de sânge necesar pentru transmiterea infecției	0,1 ml	0,00004 ml	?
Riscul de infecție după înțeparea cu ac folosit la pacient infectat	0,3 %	1 - 37 %	0 - 7 %
Supraviețuirea virusului în mediul ambiant	72 ore	1 - 24	?

O incidență crescută a infecției HIV/SIDA se întâlnește în orașele mari și în special în cele cu tranzit intens, cum ar fi porturile, zone în care se practică intens și necontrolat prostituția, homosexualitatea, bisexualitatea și utilizarea de droguri. Această situație este valabilă și în România, incidența cea mai mare a infecției cu HIV fiind deținută de porturile Constanța și Giurgiu și de orașe mari ca București, Iași, Craiova etc.

Deși cazurile de infecție HIV (**Figura 1**) și SIDA (**Figura 2**) în România predomină în prezent la copiii și adolescenții născuți în perioada 1987 - 1990, se estimează că infecția cu HIV este cel puțin egală și la adult, dar încă nemanifestată și/sau nerecunoscută clinic pentru a putea fi evaluată cât de cât corespunzător. Anii care urmează vor confirma aceste estimări.

Distribuția cazurilor de SIDA pe grupe de vârstă și după anul de diagnostic, la 31.12.2003

Figura 1

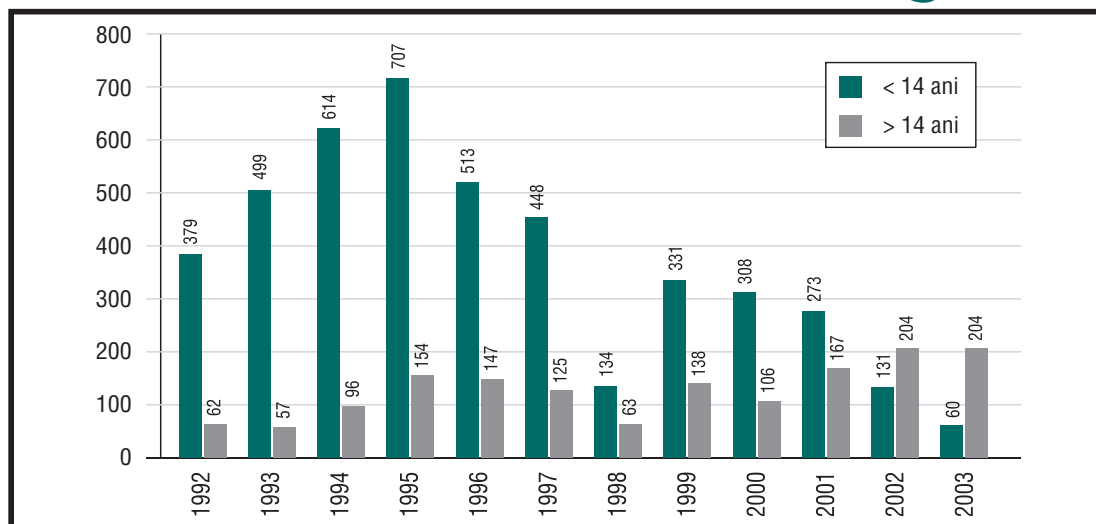




Introducere

Distribuția cazurilor de infecție HIV pe grupe de vârstă și an de diagnostic, la 31.12.2003

Figura 2



Importanța „precauțiilor universale”

Vom recurge la o comparație cu circulația rutieră și anume – trecerea pe culoarea roșie a semaforului se poate solda cu:

- nimic deosebit
- surprinderea de către agentul de circulație și sancționarea sau nu a „contravenției”
- accident – în care poate plăti cu viața cel care nu a respectat regula elementară de circulație, dar și persoane total nevinovate.

Întorcându-ne la **PRECAUȚIILE UNIVERSALE**, nerespectarea acestora se poate solda cu:

- nimic deosebit
- surprinderea de către șeful secției sau de către “poliția sanitară” și sancționarea sau nu a „contravenției”
- accident – în care poate plăti cu sănătatea și inclusiv cu viața cel ce nu a respectat niște reguli ce trebuie în acest moment să fie considerate elementare, respectiv „precauțiile universale”.

Dar în acest accident nu plătește cu viața sau cu sănătatea doar persoana care s-a expus voluntar sau datorită ignoranței sale sau a șefilor săi, ci și persoanele cele mai apropiate și cele mai dragi: soț, soție, partener sexual și chiar copiii. Considerăm că în actul de îngrijire a pacienților trebuie să existe o responsabilitate dublă:

- față de pacient
- față de noi înșine, cei care acordăm îngrijirile medicale precum și față de cei apropiați nouă.

Istoria celor 14 ani „post-revoluționari” ne arată că puțini dintre noi conștientizăm necesitatea aplicării „precauțiilor universale” și încă mai puțini le aplicăm.

Explicații sunt multe, dar scuze nu.



Obiective

Acest curs este destinat:

- medicilor de medicină generală, indiferent de faptul că știu sau nu că au în îngrijire persoane infectate cu HIV
- medicilor rezidenți din toate specialitățile, chirurgicale și nechirurgicale, inclusiv laboratoare
- medicilor specialiști din toate specialitățile
- personalului mediu de îngrijire medicală.

Obiectivul cursului este de a îmbunătăți calitatea îngrijirilor medicale, eliminând riscul de transmitere al infecției cu HIV sau cu alte virusuri ce se pot afla în sânge sau în alte produse biologice.

La sfârșitul acestui modul, orice cursant va putea:

- să descrie epidemiologia contactului cu sângele și alte produse biologice
- să pună în practică strategiile de reducere a riscului transmiterii infecției cu HIV
- să aplice precauțiile universale
- să adopte măsurile corespunzătoare în cazul în care se confruntă cu o expunere profesională cu risc de infecție cu HIV.



Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală

cap. III

HIVability

HIV este relativ sensibil la dezinfectantele obișnuite. Germicidele chimice inactivează rapid acest virus chiar dacă sunt folosite în concentrații mai mici decât în practica curentă.

Au fost efectuate studii foarte vaste pe concentrații de sute de ori mai mari decât cele posibile în sânge și ser. HIV a putut fi detectat prin metoda culturilor pe țesuturi, la 1–3 zile după uscarea produselor biologice respective, dar rata inactivării a fost foarte mare.

CDC a demonstrat că prin uscarea produselor biologice, HIV își reduce concentrația din acestea în câteva ore cu 90–99%. Cu toate acestea, utilizând culturile pe țesuturi, HIV a putut fi detectat totuși în produsele biologice păstrate și peste 15 zile, la temperatura camerei, iar la temperatura de 37°C și după 11 zile.

Ca efect practic direct rezultă că măsurile convenționale de dezinfecție și de sterilizare sunt suficiente în asigurarea unor condiții de lucru în afara pericolului transmiterii HIV. Nu este însă de neglijat faptul că suprafețele și instrumentarul murdărite cu sânge sau alte produse biologice trebuie să fie bine spălate înainte de dezinfecție și de sterilizare.

Aceasta înseamnă că și în cele mai dificile condiții de care ar dispune o unitate sanitară, dacă există conștiință profesională și voință și dacă se cunosc aceste norme elementare nu pot apărea probleme în practicarea unei activități medicale corespunzătoare din punctul de vedere al riscului transmiterii HIV (**Caseta 2**).

În Statele Unite ale Americii aprobarea metodelor de dezinfecție și sterilizare este dată de FDA (echivalentul Agenției Naționale a Medicamentului din cadrul Ministerului Sănătății din România), de către Agenția de Protecție a Mediului și de către CDC (Centrul pentru Controlul și Prevenirea Bolilor) în baza unei documentații bine pusă la punct.

Norme elementare

Caseta 2

- sterilizarea și dezinfecția standard, respectiv cele care se fac de rutină pentru echipamentul medical în diverse specialități sunt active și asupra HIV
- nu trebuie neglijate regulile elementare. Instrumentarul care se folosește în intervenții sterile trebuie sterilizat înainte de a fi utilizat
- instrumentarul care atinge mucoase intacte trebuie, de asemenea, sterilizat sau bine dezinfectat pentru fiecare pacient în parte
- instrumentarul care necesită dezinfecție și sterilizare va fi mai întâi bine curățat de sânge sau de alte produse biologice prin spălare
- respectarea cu profesionalism a recomandărilor date de Direcția de Sănătate Publică a Ministerului Sănătății duce la asigurarea condițiilor optime de lucru cu instrumentarul medical.



Sterilizarea

Un instrument este steril când este complet lipsit de prezența vreunui microorganism, inclusiv de spori. Pentru aceasta se pot utiliza diverse metode (**Casetă 3**) sau chiar combinații de metode cum sunt:

- căldura (uscată sau umedă)
- radiațiile (în industrie în special)
- soluții chimice, gaze
- sisteme cu temperaturi joase.

Proceduri de utilizare

Casetă 3

Proceduri	Doza minimă activă	Condiții de aplicare	Durață	Comentarii	Contraindicații și efecte adverse
AUTOCLAVARE	100°C	1-2 atm	10-30 min	De elecție	Arde materialele sensibile
PASTEURIZARE	56°C	Imersia în baie specială cu apă la 65°C	30min	Nu se adaugă alte materiale în timpul ciclului de elecție pentru endoscop și obiecte din plastic	Respectarea temperaturii și a timpului sunt esențiale
INCINERARE				Constă în distrugerea completă a materialelor. Este necesar echipament special (crematoriu). Poluează.	

Aplicabilitatea fiecărei variante depinde nu doar de natura instrumentarului, dar chiar și de cantitatea de sterilizat și ritmul de efectuare a sterilizării. De asemenea, trebuie să se aibă în vedere natura fiecărui instrument și scopul în care urmează să fie folosit.

Așadar, tipul de sterilizare implică în cele din urmă o strategie generală asociată cu aspecte particulare privind tipul de instrumentar, tipul de utilizare etc.

Autoclavarea – metodă recomandabilă în cazul instrumentarului reutilizabil (inclusiv acele reutilizabile) la presiunea de o atmosferă peste presiunea atmosferică, timp de 20-30 de minute.

Căldura electrică uscată – se aplică la instrumentarul rezistent la temperaturi de peste 170°C. Durata este de 2 ore.

Fierberea timp de 20 de minute. Este o metodă simplă și eficientă. Se inactivează și HIV. Utilizarea antisepticelor, a dezinfectantelor și a sterilizării în unitățile sanitare este esențială în prevenirea infecțiilor intraspitalicești. Mai mult decât atât, nu se poate concepe medicina fără aplicarea corectă a sterilizării și dezinfecției.



Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală

cap. III

HIVability

Agenții fizici, precum căldura umedă și uscată, continuă să joace un rol extrem de important în sterilizarea instrumentarului medical.

Nu sunt de neglijat nici posibilități ca sterilizarea în gaz de oxid de etilenă, care poate fi folosită larg pentru instrumentarul sensibil la temperaturi înalte. Pentru astfel de instrumentar mai pot fi folosite perhidrolul, acidul para-acetic, aburii cu temperatură mică plus formaldehidă.

În anul 1972 s-a propus împărțirea echipamentului medical în 3 categorii, în funcție de riscul de infecție pe care îl reprezintă pentru pacient. Aceasta înseamnă că:

- instrumentarul care intră în contact cu zonele sterile ale corpului omenesc (exemplu: vasele de sânge) trebuie să fie steril
- instrumentarul care intră în contact cu mucoasele trebuie să fie steril sau dezinfectat
- instrumentarul care intră în contact cu pielea poate fi dezinfectat sau spălat cu apă și cu săpun.

Dezinfecția (Casetă 4)

Decontaminarea constituie o măsură sigură de împiedicare a transmiterii infecțiilor. Uneori, procesul de decontaminare presupune sterilizarea prin autoclavare. Mai ieftină, dar eficace, decontaminarea se efectuează și prin spălarea cu apă și săpun sau detergent.

Clasificare pe nivelurile de activitate a substanțelor chimice germicide și a dezinfecției

Casetă 4

Dezinfecția poate fi clasificată gradat, astfel:

- dezinfecție superioară: distruge formele vegetative ale microorganismelor, dar nu și toate formele sporulate când durata de acțiune este scurtă (30 minute). Dacă timpul de contact se prelungește la 6–10 ore, activitatea se extinde și asupra sporilor
- dezinfecție intermediară: distruge formele vegetative ale microorganismelor inclusiv *Mycobacterium tuberculosis*, toți fungii și majoritatea virusurilor. Majoritatea produselor folosite în spitale face parte din această categorie
- dezinfecție inferioară: distruge mai toate formele vegetative ale bacteriilor exceptând *Mycobacterium tuberculosis*, unii fungi și virusuri. Aceste substanțe germicide sunt în general aprobate de către Consiliul de Administrație al fiecărui spital, la propunerea medicului epidemiolog de spital.

Antisepticele sunt substanțe cu activitate antibacteriană care se aplică pe țesuturi vii. În general, nu se face o distincție între antiseptice și dezinfectante. Dezinfectantele sunt substanțe chimice germicide de aplicat doar pe instrumentarul medical sau pe suprafețe,



Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală

cap. III

nu și pe țesuturi vii. Unele substanțe chimice germicide se găsesc atât în produsele dezinfectante cât și în cele antiseptice. Modul de preparare diferă însă. Este important să nu fie folosită o categorie în locul celeilalte.

Dezinfectarea prin soluții chimice poate fi compromisă de prezența substanțelor organice (ex: sânge, mușchi, grăsime etc.). Dezinfectanții chimici nu se folosesc pentru ace, seringi, instrumentar tăios decât ca metodă suplimentară, premergătoare spălării și autoclavării.

Dintre dezinfectanții chimici, s-au dovedit eficienți în dezactivarea HIV (Casetă 5):

- Hipocloritul de sodiu 0,1 – 0,5%
- Cloramina 2-5 – 10%
- Alcoolul izo-propilic 70%
- Iodura de poliridonă 2,5%
- Formaldehida 4 – 8%
- Glutaraldehida 2
- Apa oxigenată.

Substanțe eficiente în inactivarea HIV

Casetă 5

Substanțe dezinfectante	Doza minimă activă	Condiții de aplicare	Durăță	Comentarii	Contraindicații și efecte adverse
GLUTAR-ALDEHIDĂ	0,01%	Soluție apoasă de 2%	5-60 min	Util pt. instrumente metalice și de plastic. Produsele organice nu interferă	Vaporii sunt toxici și iritanți pentru piele și mucoase.
APA OXIGENATĂ	0,3%	0,3%	10min	Instabilă	Deteriorează unele materiale plastice.
NP40	1%	1%	1 min	Inactivate de produși organici. Neutralizate de săpunuri. Distrug țesuturile și materialele la concentrații mari	
SĂRURI DE AMONIU CUATERNAR	0,08%	0,1%	10min	Inactivate de produși organici. Neutralizate de săpunuri. Distrug țesuturile și materialele la concentrații mari	
FENOLI	0,5%	0,5%	1-10min	Activitate neinfluențată de proteine	Toxic pt. nou-născut. Iritant pt. piele și mucoase
HIPOCLORIT	0,1%	0,5%	5-10min	De elecție pentru suprafețele contaminate cu sânge	Corodează metalele. Inactivat de produși organici. Instabil
CLORAMINĂ	2%	2-5 – 10%	20-30 min	leftină și foarte activă. Utilizată în mai toate indicațiile	



Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală

cap. III

HIVability

Razele ultraviolete și ionizante nu inactivează HIV. Soluțiile de îmbălsămare inactivează HIV. Există numeroase lichide germicide – produse chimice de foarte bună calitate, dar care sunt folosite ca dezinfectante, nefiind universal valabile.

Aflându-ne în fața unor atât de multe posibilități, va trebui să ținem seama, în alegerea metodei, de scopul urmărit și, bineînțeles, de natura instrumentarului.

Definiție: personalul de îngrijire medicală cu risc de expunere profesională reprezintă persoanele angajate, medicii de diverse grade (primari, specialiști), stagiari, rezidenți, studenți, asistentele medicale, infirmierele, voluntarii, care prin activitatea lor sunt implicați în contactul cu pacienții, sângele pacienților sau produsele biologice provenite de la pacienți (conform CDC extinsă). * ■

Riscul profesional de infecție cu HIV a personalului sanitar

În rândul personalului medical

Supravegherea pasivă nu poate reflecta fenomenul HIV în rândul personalului medical prin expunere accidentală.

Supravegherea voluntară a seroprevalenței HIV între lucrătorii din domeniul sanitar dă rezultate cu o variabilitate inacceptabil de mare.

În departamentul de hemodializă, riscul este extrem de scăzut pentru HIV în comparație cu VHB. Studiile efectuate în serviciile de prosectură au arătat o seroprevalență de 0,8%, studiul fiind făcut pe un număr relativ redus de persoane, respectiv 263. * ■

În rândul pacienților

Un factor decisiv în influențarea riscului profesional de infecție cu HIV este prevalența infecției cu acest virus în rândul pacienților. În strânsă legătură cu aceasta se află și gradul de aplicare a „precauțiilor universale” față de toți pacienții. În studiile efectuate în Statele Unite ale Americii s-a constatat că majoritatea pacienților infectați cu HIV nu au fost cunoscuți în momentul în care au primit îngrijiri medicale.

Utilizând studiile santinelă, americanii au constatat o prevalență a infecției HIV de 4,7% în medie, cu variații între 0,2 și 14,25% pe un număr de 195.829 probe de sânge provenite de la pacienți.

Seroprevalența HIV la bolnavii chirurgicali a fost de 1,6% (între 0,4–17,2%) și de 15,3% pentru VHC. Seroprevalența în zona Spitalului Johns Hopkins din Baltimore – SUA a fost de 6% pentru HIV, 18% pentru VHC și 5% pentru VHB. În secțiile de hemodializă s-a raportat o seroprevalență a infecției cu HIV ce a variat între 0 și 39%.

Seroprevalența HIV

* Mai multe informații sunt disponibile pe CD și pe site-ul www.hivability.ro



Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală

cap. III

Riscul de infecție cu HIV după expunerea profesională

Nu există prea multe studii care să evalueze riscul de infecție cu HIV la personalul sanitar după o expunere accidentală la sânge infectat, dar cele existente relevă un risc de 0,3% după expunerea percutană. Într-un studiu larg, efectuat de CDC în peste 200 de spitale din Statele Unite, pe 1.373 persoane urmărite după o expunere transcutană (înțepătură de ac sau tăietură cu bisturiul) în 1995, riscul a fost 0,29%.

Dar riscul acesta variază în funcție de mai mulți factori:

- tipul de ac (chirurgical, cu lumen)
- dimensiunile acului
- profunzimea leziunii
- volumul de sânge implicat
- titrul încărcăturii virale sanguine
- stadiul de evoluție al pacientului de la care provine sângele
- terapia antiretrovirală a pacientului de la care a provenit sângele infectant
- durata contactului profesional cu persoanele infectate
- echipamentul de protecție utilizat
- educația sanitară privind protecția muncii
- frecvența expunerilor profesionale
- tratamentul profilactic aplicat.

Au fost efectuate studii *in vitro* pentru a stabili volumul de sânge transmis prin accidente profesionale prin ace. Astfel s-a constatat că volumul de sânge este mai mare în cazul înțepăturilor adânci. Acele cu lumen sunt mai periculoase decât cele fără. Trecerea acului prin mănușa de protecție scade riscul de infecție.

În orice caz, foarte importanți sunt 3 factori:

- încărcătura virală a sângelui infectant
- răspunsul imunitar al individului expus riscului de infecție cu HIV
- tratamentul profilactic antiretroviral instituit imediat după expunere.

Pentru a urmări apariția unei posibile infecții cu HIV după expunere s-a recurs la identificarea ARN și ADN viral prin utilizarea reacției lanțului polimerazic (PCR) în paralel cu testarea anticorpilor anti-HIV prin testele ELISA. Astfel, din 133 de cazuri de expunere la sânge infectat cu HIV pe cale parenterală, s-au înregistrat 3 cazuri pozitive prin PCR, care în 3-4 luni au devenit negative atât prin PCR cât și prin determinarea Ag p24 și culturi, iar clinic au rămas sănătoși. Nu se precizează reactivitatea testelor ELISA.



Epidemiologia contactului cu sângele

Deși în România nu există un sistem pus la punct de supraveghere organizată a celor care au intrat în contact cu sânge, putem discuta de studii prospective efectuate în alte state. În Statele Unite s-au realizat studii privind natura și frecvența contactului cu sânge al personalului sanitar precum și diversitatea locurilor în care acestea s-au produs, inclusiv secțiile de chirurgie, obstetrică, urgență, saloane obișnuite, stomatologie, servicii medicale de urgență anterioare spitalizării.

Adăugând la aceste studii și informațiile obținute din diverse chestionare de supraveghere, se pot obține date orientative în evaluarea factorilor de risc în contactul cu sângele. De exemplu:

- studiul prospectiv al frecvenței expunerii la contactul cu sânge:
 - per procedură medicală
 - per tură
 - per tură pe specialitate, pentru o persoană (un cadru medical).
- rata anuală a contactului cu sânge pe specialități etc.

Frecvența accidentelor în specialitățile chirurgicale variază în funcție de următorii factori:

- tipul și durata de intervenției chirurgicale
- tehnica personalului (ex: folosirea degetelor sau a penselor pentru a prinde unele țesuturi)
- viteza cu care trebuie efectuată intervenția
- starea de sănătate fizică și psihică a fiecărui membru dintr-o echipă operatorie
- gradul de specializare (rezidenții și proaspeții specialiști ajung la o rată de 2,5/10 persoane/procedură, ceea ce înseamnă mult)
- mâinile sunt partea corpului cel mai des incriminată în expunerile accidentale la sânge (de aceea, utilizarea a două rânduri de mănuși este recomandabilă)
- fața a fost expusă la contactele cu sânge în special în intervențiile ortopedice.

Riscul de expunere nu a fost influențat de cunoașterea de către chirurg a statusului HIV al pacientului. Studii americane estimează că

- într-un spital, o persoană se va infecta cu HIV la fiecare 8 ani
- 47 din 18.000 de membri ai Colegiului American al Chirurgilor se vor infecta cu HIV în cursul carierei lor.



HIV în salivă

În saliva persoanelor infectate cu HIV s-au izolat uneori inconstant cantități foarte mici de virus, mult mai mici decât în sânge. Nu există nici o probă epidemiologică care să indice saliva ca mijloc de transmitere a HIV. Ba mai mult, s-a constatat că saliva are acțiune inhibitorie asupra virusului prin mai multe mecanisme. Cu toate acestea, nu trebuie neglijat faptul că, prin manevre stomatologice, saliva poate fi îmbogățită cu sânge și respectiv cu HIV. De aceea, măsurile de prevenire trebuie să fie respectate în orice condiții.

Epidemiologia infecției prin aerosoli

Aerosolii, spre deosebire de stropi și picături, sunt particule cu un diametru de dimensiuni sub 100 μm și care pot rămâne suspendate în aer pe perioade îndelungate.

Deși, teoretic, inhalarea aerosolilor de sânge poate ridica problema riscului de transmitere a îmbolnăvirilor cu diverși agenți patogeni conținuți de aceștia, practic nu s-a putut confirma încă nici o infecție cu HIV.

Transmiterea agenților patogeni din sânge pe calea aerosolilor ar trebui să îndeplinească următoarele condiții pentru a putea realiza infecția:

- generarea de particule de sânge aerosolizate
- prezența de agenți patogeni în sângele aerosolizat
- durata expunerii
- depunerea unei cantități suficiente de aerosoli în tractul respirator sau pe alte mucoase la o persoană susceptibilă de a face infecția.

În studii efectuate în secții de dializă și de chirurgie stomatologică, AgHBs nu a fost detectat în aer în timp ce erau tratați pacienți cu hepatită B.

În studii efectuate în laboratoare, HIV a fost identificat în aerosoli, dar nu a realizat infectarea pe această cale. Un studiu extins de seroprevalență HIV între chirurghi a arătat că nu există nici un risc de transmitere a infecției HIV prin aerosoli. Până la obținerea altor date, posibilitatea transmiterii HIV prin aerosoli sanguini în timpul activităților profesionale rămâne doar o posibilitate teoretică.



Aspecte epidemiologice ale transmiterii infecției cu HIV în practica medicală

cap. IIII

HIVability

Strategii de reducere a riscului transmiterii HIV

În absența unor mijloace eficiente de profilaxie, inclusiv a vaccinării, singura posibilitate de apărare constă în reducerea transmiterii infecției cu HIV.

Centrul de Control al Bolilor din Statele Unite (CDC) a emis o serie de recomandări de prevenire a transmiterii infecției cu HIV în sectorul sanitar, cunoscute ca „precauții universale”. Acestea au la bază următorul principiu: „sângele sau alte produse biologice, care conțin sânge, indiferent de pacient, reprezintă un risc de infecție”. Precauțiile universale se referă mai precis și la spermă, secreții vaginale, LCR, lichid sinovial, pleural, peritoneal, pericardic, amniotic, țesuturi și organe. Nu intră în această categorie: fecalele, saliva, secrețiile nazale, lacrimile, sputa, sudoarea, urina, conținutul vărsăturilor – atâta vreme cât nu conțin sânge vizibil macroscopic.

Să presupunem că personalul medical ar lucra cu toți pacienții testați în prealabil pentru HIV. Nici în acest caz personalul sanitar nu este în siguranță, deoarece o parte din pacienții seronegativi se pot afla în așa-zisa perioadă de „fereastră imunologică”, când sunt contagioși, dar nedetectabili din punct de vedere serologic ELISA. Oricum, în practică – nu toate unitățile sanitare au posibilitatea de a testa HIV rapid, și în plus personalul care asigură îngrijirea urgențelor medicale, chirurgicale și ortopedice (traumatologie) nu-și poate permite să aștepte rezultatele unor asemenea teste pentru a se apropia de pacienți.

De aceea, instruirea și respectarea „precauțiilor universale” constituie în prezent singura măsură de a reduce riscul profesional de infectare cu HIV și nu numai.

Recomandările CDC, ale Asociației Americane a Spitalelor (AHA), ale Asociației Americane a Ortopezilor Chirurgi (AAOS) și cele ale Ministerului Sănătății, prin Direcția Generală de Sănătate Publică și Inspecție Sanitară de Stat, constituie minimumul de norme ce trebuie respectate pentru protejarea personalului sanitar, lăsând posibilitatea pentru fiecare specialitate medicală să-și completeze strategia proprie cu mijloace suplimentare, specifice.

Ordinul M.S. nr. 994/2004 reglementează normele privind organizarea supravegherii și controlul infecțiilor nozocomiale în România.



Precauții universale

De mai mulți ani CDC a recomandat controlul infecțiilor și precauții de izolare pentru pacienții spitalizați. Din cauza epidemiei SIDA, în 1985, CDC a elaborat o nouă strategie pentru precauțiile de izolare, care au devenit cunoscute ca Precauții Universale. Scopul său era de a proteja personalul medical față de expunerea la sânge și alte produse biologice provenite de la pacienți și care conțin agenți patogeni cu transmitere sanguină.

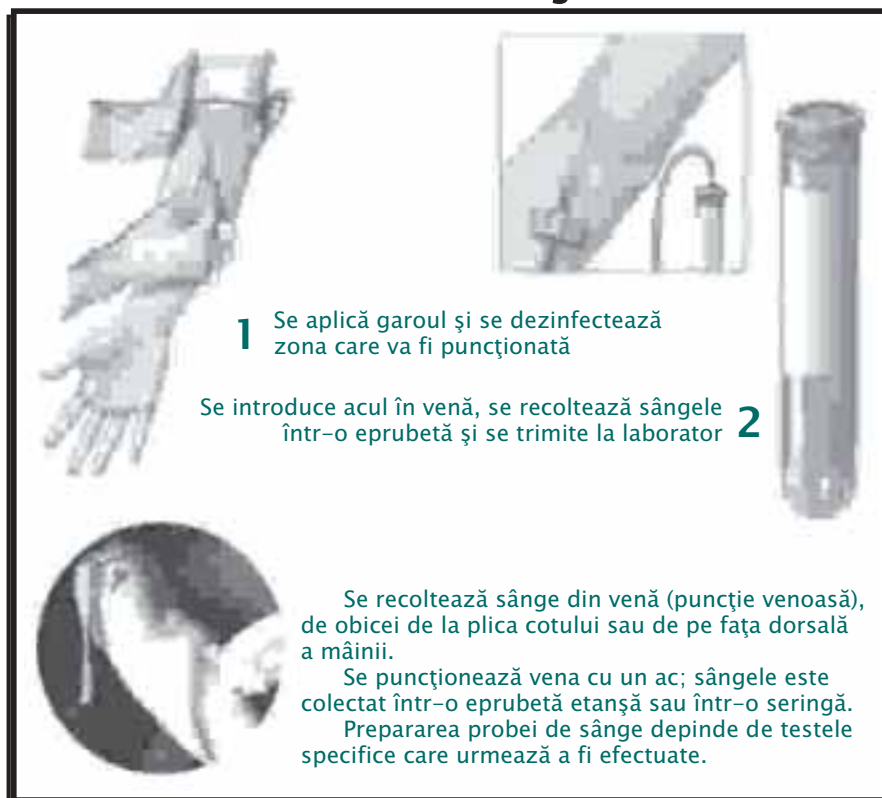
Conceptul de Precauții Universale admite că mulți pacienți infectați cu agenți patogeni cu transmitere sanguină nu sunt identificați, ceea ce necesită ca anumite măsuri de precauție să fie aplicate tuturor pacienților, indiferent de diagnostic.

Precauțiile Universale sunt o abordare agresivă care tratează tot sângele uman și secrețiile biologice ca potențial infectante cu HIV, virusul hepatitei B și alți agenți patogeni cu transmitere sanguină. O listă a agenților patogeni comuni cu transmitere sanguină includ: hepatita C; hepatita B și hepatita delta; sifilis; malaria; virusul imunodeficienței umane (HIV).

Precauțiile Universale includ, dar nu sunt limitate la următoarele principii:

Figura 3

Tehnica corectă de recoltare a sângelui



- Folosește bariere adecvate de precauție (mănuși, șorț, mască, și ochelari de protecție) pentru a preveni expunerea pielii și mucoasei atunci când este anticipat contactul cu sângele (**Figura 3**) sau lichidele biologice ale pacientului. Schimbă mănușile după contactul cu fiecare pacient și nu refolosi mănușile.

- Spală mâinile și alte suprafețe tegumentare imediat și insistent dacă au fost contaminate cu sânge sau produse biologice. Spală mâinile imediat după ce au fost îndepărtate mănușile.

- Deși saliva nu a fost implicată în transmiterea HIV, pentru a minimiza necesitatea



Precauții universale

resuscitării de urgență gură-la-gură, plasează piesele orofaringiene, baloanele de resuscitare și alte dispozitive de ventilație și de resuscitare în locurile unde nevoia de resuscitare este previzibilă.

- Personalul medical cu leziuni exudative sau dermatite supurate trebuie reținut de la orice contact direct cu pacientul și obligat să poarte echipament de protecție până când afecțiunea se rezolvă.

- Mânuieste obiectele ascuțite cu atenție pentru a preveni accidentele. Nu acoperi, nu îndoi și nu rupe acele folosite. Așează toate obiectele ascuțite în containere rezistente la puncționare (**Figura 4**). Așează aceste containere cât mai aproape de aria de folosire.

- Poartă mănuși și curăță picăturile de sânge imediat. Folosește o soluție dezinfectantă aprobată, cum ar fi cloramină 1/100.

- Toate probele biologice provenite de la pacient trebuie considerate cu risc biologic.

- Raportează imediat toate plăgile prin înțepare, împrôșcări ale mucoaselor sau contaminările rănilor deschise cu sânge sau anumite lichide biologice.

- Femeile din sistemul sanitar, nu prezintă un risc de infecție cu HIV mai mare dacă sunt gravide; totuși, dacă o femeie se infectează cu HIV în timpul sarcinii, copilul prezintă risc de infecție prin transmitere perinatală.



Figura 4
Containere rezistente
la puncționare

Precauții în procedurile invazive

Procedurile invazive sunt acele proceduri diagnostice sau terapeutice care implică o penetrare chirurgicală în țesuturi, cavități sau organe sau repararea unor traumatisme majore.

Pentru că este recunoscut că riscul de expunere accidentală la sânge sau lichide biologice în timpul acestor proceduri nu poate fi redus la zero, cu actuala tehnologie, depinzând de tipul de operație, durata operației, pierderea de sânge și necesitatea irigației, se impun măsuri speciale de precauție.

În general, când se anticipează o procedură care durează mai mult de 3 ore și care se poate solda cu pierderea a mai mult de 300 ml



Precauții universale

Fig. 5

sânge, în plus la măsurile adoptate de rutină pentru prevenirea infectării, trebuie folosite următoarele bariere de protecție:



- Echipa chirurgicală trebuie să poarte două perechi de mănuși.
- Ochelarii de protecție (**Figura 5**) trebuie purtați pentru a preveni contaminarea conjunctivală.
- Toți membrii echipei chirurgicale trebuie să poarte un șorț de plastic sub roba halatului în sala de operație precum
- În sala de operație, toți membrii echipei operatorii vor purta încălțăminte impermeabilă (**Figura 6**) acoperită de material impermeabil până la genunchi, care să împiedice prelingerea sângelui în interior.
- Se vor evita suturile simultane în aceeași plagă – principiul o plagă–un chirurg.

Fig. 6



- Capetele de sârmă, cucle etc trebuie acoperite cu bucăți de cateter (sau cu apărătoare speciale de plută sau plastic).
- Se evită instrumentarul cu capetele curbe.
- Se evită transmiterea instrumentarului tăios sau ascuțit din mână în mână. În acest scop se utilizează o tăviță (**Figura 7**).

Fig. 7



În caz de accident:

- dacă o regiune de piele intactă se contaminează cu sânge sau cu alte produse biologice care conțin sânge cu HIV, regiunea respectivă va fi imediat spălată cu apă și săpun. Dacă este posibil, medicul chirurg sau persoana afectată din echipa operatorie, părăsește sala de operație pentru spălare. Dacă nu este posibil, va fi spălat cu prosop îmbibat în apă și săpun de o persoană auxiliară.
 - dacă pielea este tăiată sau înțepată se scot imediat mănușile, se permite continuarea sângerării și se aplică direct alcool izopropil 70% sau se spală bine cu apă și săpun
 - imediat se aduce la cunoștință accidentul medicului șef al personalului
- în condițiile prevăzute de lege, atât persoana accidentată cât și pacientul se testează pentru HIV și pentru hepatită B. Se retestează la 3 și la 6 luni. Consilierea este obligatorie.
- dacă persoana accidentată (medic sau alt membru al echipei operatorii) s-a expus operând un pacient HIV pozitiv cunoscut, se poate încerca și tratament profilactic cu unul din medicamentele antiretrovirale avute la dispoziție, dar trebuie să se poată respecta integral protocolul.



Precauții universale

- dacă chirurgul sau alt membru al echipei este contaminat, prin tăietură sau înțepătură, cu sânge de la un pacient cunoscut că este infectat cu HIV și dorește să facă tratament profilactic, acesta se începe în prima oră de la accident, pentru a avea șanse maxime de eficacitate. Durata tratamentului este de 4 săptămâni în general, în funcție și de recomandarea medicului infecționist, pe baza algoritmului ce este prezentat la capitolul „Metode de profilaxie post-expunere profesională” și pe baza posibilităților locale. Trebuie știut că tratamentul este încă empiric, dar s-a dovedit a fi eficace profilactic împotriva infecției la animal cu virusul murin și felin.

Informații și recomandări pot fi obținute telefonic de la Institutul de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, București (tel: 021 210 50 70).

Precauții universale

Personalul sanitar va considera toate pacientele ca fiind potențial infectate cu HIV. Prevalența infecției cu HIV este în creștere la adulți, crescând astfel și riscul de expunere al personalului sanitar.

Precauțiile universale previn transmiterea infecției cu HIV, VHB și alte virusuri transmise prin sânge atât la personalul sanitar, cât și între pacienți.

Precauții de rutină se vor lua și față de secrețiile vaginale, care sunt implicate în transmiterea sexuală a HIV, deși nu au fost implicate în transmiterea profesională la personalul sanitar.

Recomandări specifice

- să se poarte mănuși când se atinge sângele, alte fluide, mucoase, tegumente lezate, instrumentar murdar de sânge sau de alte produse biologice (de exemplu: amniotomie, examen ginecologic, epiziotomie, asistarea expulzării fătului, examinarea placentei, etc.)
- să se poarte mănuși când se recoltează probe de sânge, când se pun perfuzii. Aceste mănuși sunt puse cu scopul de a proteja personalul sanitar; nu sunt necesare mănuși sterile, ci mănuși curate, care se schimbă la fiecare pacientă. După scoaterea mănușilor urmează de fiecare dată spălarea mâinilor
- să se poarte șorț de plastic în cursul manevrelor care presupun stropirea cu sânge sau cu alte produse biologice (ex: amniotomie, expulzie, operație cezariană, tăierea cordonului ombilical)
- să se poarte mănuși și șorț de plastic când se ia nou-născutul, care are pe tegumente lichid amniotic și sânge

Prevenirea infecției cu HIV în maternitate

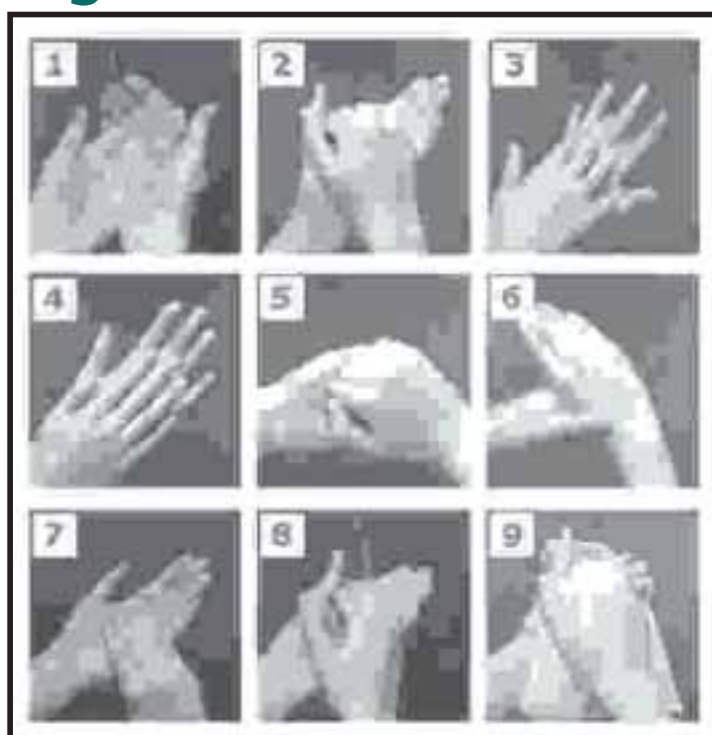


Precauții universale

- placentă se pune în container special, pentru a împiedica răspândirea sângelui
- trebuie asigurată protecția ochilor, gurii și nasului în situații în care se pot produce împrăscări sau stropiri cu sânge.

Alte recomandări

Figura 8 Spălarea corectă a mâinilor



Spălarea mâinilor: mâinile și/sau alte suprafețe de piele stropite cu sânge sau cu alte produse biologice care pot conține sânge, lichid amniotic sau secreții vaginale se spală imediat și intens cu apă și săpun (Figura 8).

Materialele și produsele solide ca: scutecele de unică folosință, tifoanele, vata, materialele de laborator, produsele patologice, piesele anatomice sunt considerate infectate, recomandându-se incinerarea lor.

Produsele lichide ca: sângele, lichidul amniotic, secrețiile și excrețiile se drează în containere sigure și apoi se drează în sistemul de deversare după inactivarea chimică.

Prevenirea infecției cu HIV în stomatologie

Precauțiile universale sunt recomandate în toate domeniile de activitate medicală, inclusiv în cabinetele stomatologice, deși datele statistice epidemiologice existente arată că transmiterea HIV este redusă în stomatologie. Riscul de expunere a stomatologului este însă mare în privința altor agenți patogeni virali sau bacterieni. Deoarece riscul există, au fost concepute numeroase strategii de reducere a transmiterii infecțiilor în serviciile de stomatologie.

Prevenirea expunerii profesionale la sânge

Sângele și saliva tuturor pacienților trebuie să fie considerate de stomatolog a fi infectate. Se va pune accent în mod special asupra următoarelor precauții:



Precauții universale

- purtarea mănușilor chirurgicale pentru a preveni contactul cu mucoasa bucală, masca și ochelarii de protecție pentru a preveni contactul cu picături de sânge, de salivă, de fragmente de dinte, de gingie etc. Se vor folosi aspiratoare rapide, pentru a se reduce posibilitatea stropirii. Așezarea pacientului într-o poziție cât mai comodă, atât pentru pacient, cât și pentru stomatolog, este de asemenea importantă;
 - instrumentarul manual va fi sterilizat după fiecare pacient pentru că saliva cu sângele pacientului pot fi aspirate în aceste piese, mâner etc. Piese care nu pot fi sterilizate vor fi flambate intens după ce au fost bine spălate și dezinfectate chimic și clătite. Acest instrumentar trebuie flambat la începutul fiecărei zile de lucru și după fiecare pacient. Instrucțiunile producătorului precizează modalitățile de sterilizare pentru fiecare instrument
 - sângele și saliva de pe instrumentarul folosit în gura pacientului, vor fi spălate temeinic și cu grijă. Mulajele se spală atât după scoaterea din gura pacientului, când sunt trimise la laboratorul dentar, cât și înainte de introducerea în gura pacientului. Deoarece s-a înmulțit numărul instrumentelor dentare, pentru fiecare trebuie cunoscută modalitatea de dezinfectare.
 - echipamentul stomatologic și suprafețele dificil de dezinfectat (echipament radiologic) care pot fi contaminate se înfășoară în material impermeabil și impenetrabil (ex: plic de plastic) pentru a fi protejat. Învelișul respectiv se înlocuiește cu unul nou la fiecare pacient
 - inspectarea mâinilor este foarte importantă pentru a descoperi cât mai prompt orice leziune cutanată, pentru a fi tratată și protejată și cu plasture, nu doar cu mănușa de cauciuc.

Pe lângă măsurile prezentate au fost create adevărate „strategii” de prevenire a expunerilor accidentale la sânge și la infecțiile pe care acesta le poate produce.

Siguranța manevrelor este dată de instrumentarul sigur, nou creat, cu un design modificat astfel încât să împiedice accidentele. Au apărut și mănuși speciale, care să reziste la înțepăturile acelor sau ale instrumentarului tăios.

Examinând modelele de transmitere a virusului hepatitei B (HBV) se poate ajunge la înțelegerea riscurilor de transmitere a infecției cu HIV în unitățile sanitare (**Caseta 6, Caseta 7, Caseta 8**).



Precauții universale

Prevalența hepatitei B în diverse categorii de populație (după CDC, 1996)

Caseta 6

Categoriile de populație	Prevalența markerilor serologici de infecție cu VHB	
	AgHBs (%)	Toți markerii (%)
I. Risc crescut		
Emigranți din zone cu endemicitate crescută la VHB	13	70-85
Pacienți din secții de handicapați	10-20	35-80
Utilizatori de droguri i.v.	7	60-80
Homosexuali	6	35-80
Contactți familiali cu purtători de HBV	3-6	30-60
Pacienți din secția de dializă	3-10	20-80
II. Risc moderat		
Deținuți	1-8	10-18
Lucrători sanitari care au intrat frecvent în contact cu sânge	1-2	15-30
Personal din instituții pentru retardați mintal	1	10-25
Heterosexuali cu parametri multipli	0,5	5-20
III. Risc scăzut		
Lucrători sanitari – cu contacte rare sau fără contacte cu sânge	0,3	3-10
Adulți sănătoși donatori de sânge pentru prima dată	0,3	3-5

Seroprevalența hepatitei B între dentiștii din SUA

Caseta 7

Raportat de Asociația Stomatologilor Americani	Infecțați cu VHB (%)	Vaccinați anti-VHB (%)
1972	14	0
1983	15	17
1985	12	37
1989	9	72
1992	9	85

Seroprevalența hepatitei B între dentiștii din SUA

Caseta 8

Raportat de Asociația Americană a Chirurgicalor BMF	Infecțați cu VHB (%)	Vaccinați anti-VHB (%)
1981	26	0
1992	20	81



Precauții universale

Principiile controlului infecției în stomatologie

PRINCIPIUL 1: Acționează pentru a-ți păstra sănătatea

Acest principiu subliniază importanța sănătății tuturor celor care lucrează în serviciile de sănătate. Stomatologii trebuie să se protejeze, iar în caz de accidente cu risc de expunere la îmbolnăvire, să știe cum să beneficieze de îngrijirile necesare (vezi „atitudinea în caz de expunere...”.)

Spălarea corectă a mâinilor scade încărcătura de germeni și riscul de infecție. Sunt indicate apa curată și săpunul neutru. În cazul intervențiilor chirurgicale se recomandă săpunuri antimicrobiene, apa distilată sterilă și mănuși sterile.

Mâinile se spală ori de câte ori este necesar, dar cel puțin înainte și după fiecare pacient, după scoaterea mănușilor, după atingerea unor obiecte sau piese contaminate și înainte de a părăsi blocul operator sau cabinetul stomatologic.

PRINCIPIUL 2: Prevenirea contactului cu sângele

Prevenind contactul direct cu sângele sau alte produse biologice se previne apariția unor posibile îmbolnăviri.

Mănușile trebuie să fie purtate ori de câte ori există posibilitatea de a intra în contact cu sânge sau cu produse biologice ce conțin sânge, inclusiv saliva. Pentru manevrele stomatologice curente sunt recomandate mănușile medicale de examinare. Pentru intervenții cu caracter chirurgical se recomandă mănuși chirurgicale, sterile.

Mănușile se schimbă pentru fiecare pacient.

Lipsa de fonduri, bugetul redus, dotarea insuficientă duc adesea la găsirea unor soluții de compromis ca de exemplu: spălarea, dezinfectarea sau/și sterilizarea mănușilor pentru reutilizare. Această soluție compromise eficacitatea „precauțiilor universale”.

Măștile chirurgicale, ochelarii sau ecranele de protecție a feței vor fi purtate ori de câte ori se întrevede expunerea la sânge prin stropire sau la alte produse biologice, și acestea trebuie să fie schimbate înainte de a începe lucrul cu pacientul următor. În general, aceste materiale pot fi reutilizate după dezinfectare.

Obiectele ascuțite, precum bisturiile, acele sau sârmele trebuie să fie manipulate cu prudență pentru a preveni accidentele.

Acele nu se vor repune în teci. Dacă există indicație de repunere în teacă a acului, aceasta nu se va face cu ambele mâini, ci doar cu una, se utilizează „scuturi” speciale sau pense.

Fiecare unitate stomatologică trebuie să aibă pus la punct un protocol funcțional în caz de accidente profesionale cu risc de expunere la infecția cu HIV.



Precauții universale

PRINCIPIUL 3: Limitează răspândirea sângelui

Împrăștierea sângelui sau a salivei contaminate cu sânge poate fi prevenită sau redusă prin anticiparea situațiilor ce pot apărea în cursul tratamentului fiecărui pacient.

La nevoie se vor folosi mijloace de protejare a suprafețelor, a aparaturii, a echipamentului radiologic, care sunt dificil de curățat și dezinfectat. Cel mai ușor este de utilizat folia de plastic.

PRINCIPIUL 4: Asigură-te că instrumentarul este utilizabil în condiții de siguranță

Spălarea, curățarea, dezinfectarea și sterilizarea sunt procedee care asigură decontaminarea instrumentarului. Procedeele aplicate diferă, în funcție de tipul de instrumentar, de modul de contaminare, de încărcătura bacteriană presupusă, de mijloacele de decontaminare și sterilizare. Indiferent de modul de contaminare sau de tipul de instrumentar, un lucru este clar: instrumentarul nu va fi reutilizat decât atunci când este corect decontaminat și sterilizat.

Decontaminarea

- Curățarea constituie primul timp în cadrul procesului de decontaminare. Astfel se reduce mult cantitatea de germeni patogeni.
- Sterilizarea realizează distrugerea tuturor germenilor, fiind cea mai eficientă.
- Dezinfecția este un proces care reușește să distrugă agenții patogeni, dar nu toate microorganismele.

Pentru clasificarea intensității dezinfectantelor chimice se folosesc teste bacteriologice.

- **Nivelul scăzut** de dezinfecție nu distruge sporii și nici varianta bovis de *Mycobacterium tuberculosis*.
- **Nivelul mediu** de dezinfecție este considerat acela care reușește să omoare varianta bovis de *Mycobacterium tuberculosis*, ceea ce indică indirect că dezinfecția a reușit să omoare și virusuri ca VHB și HIV.
- **Nivelul înalt** de dezinfecție reușește să omoare și sporii unor bacterii. Distruge și varianta bovis de *Mycobacterium tuberculosis*. Sunt distruse și alte bacterii, fungi și virusuri.

Instrumentarul stomatologic poate fi clasificat în trei categorii, în funcție de modul de utilizare și de riscul pe care îl prezintă în transmiterea infecțiilor. Este important pentru fiecare stomatolog să ia în considerație următoarea clasificare a instrumentarului:



Precauții universale

Figura 10

Instrumente semicritice: pensa pentru vată, oglindă, lustruitor, preparator distribuitor de amalgam



Figura 11

Instrumente necritice spatulă, ochelari, placă de sticlă



- **instrumentar critic (Figura 9)**, folosit pentru a penetra țesuturile moi sau pentru atingerea osului, inclusiv forcepsuri, bisturie, chiurete etc. Acestea se sterilizează după fiecare utilizare.

- **instrumentar semicritic (Figura 10)**, care nu penetrează țesuturile moi și nu atinge osul, dar intră în contact cu țesuturile bucale. Se sterilizează după fiecare utilizare. Dacă sterilizarea nu poate fi efectuată pentru că ar distruge instrumentul prin efectul căldurii se va aplica dezinfectia la „nivel înalt”.

- **instrumentar necritic (Figura 11)**, intră în contact doar cu pielea intactă. Aici sunt incluse și piesele aparatelor radiologice și dotarea de protecție a feței și ochilor. Deoarece acestea prezintă un risc relativ mic de transmitere a infecțiilor, pot fi în general reutilizate trecând la mai mulți pacienți după aplicarea sistemelor de dezinfecție de nivel mediu și chiar scăzut. Spălarea cu apă și detergent este ideală. Oricum trebuie evaluată orice situație de contaminare în parte și tipul de dezinfecție la care se pretează cel mai bine.

Metode de sterilizare și dezinfecție

Primul gest și totodată – esențial în re folosirea instrumentarului este curățirea. Personalul care efectuează decontaminarea instrumentarului trebuie să poarte mănuși de cauciuc groase – tip menaj. Cele de examinare sau chirurgicale nu asigură protecția. Pentru a preveni accidentele prin curățare manuală a instrumentarului se preferă utilizarea băilor de dezinfectare și curățare cu ultrasunete.

Instrumentarul care face parte din categoriile „critic” și „semicritic” sunt rezistente la căldură și se pretează la sterilizare prin autoclavare înainte de fiecare utilizare. Se poate utiliza și căldura uscată. Periodic, cel mult săptămânal, trebuie folosiți indicatorii biologici (testul sporilor) pentru controlul sterilizării.

Germicidele chimice sunt recomandabile în cabinetele stomatologice deoarece procesul de sterilizare durează mult, aproximativ 10 ore.

- **Curățarea și dezinfectarea suprafețelor**
După fiecare pacient și la sfârșitul fiecărei zi de lucru toate suprafețele ce pot fi contaminate cu diverse produse biologice

Figura 9

Instrumentar critic: forceps de extracții dentare, foarfeci, chiurete, elevatoare





Precauții universale

provenite de la pacienți trebuie să fie curățate folosind metodele cele mai potrivite: dezinfectante, detergenți și în mod obligatoriu – apa, soluțiile proaspete de hipoclorit de sodiu (bleach-ul casnic, de exemplu ACE – înălbitor).

- **Modul de utilizare a pieselor manuale**
Există piese și instrumentar stomatologic manual care se contaminează în timpul utilizării. De aceea, toate componentele, indiferent că sunt de valoare mică sau mare, fiind reutilizabile trebuie să fie sterilizate înainte de folosirea la pacientul următor (autoclavare, căldură uscată, vapori chimici). De obicei, instrumentarul stomatologic nou, modern, este însoțit de instrucțiuni de dezinfecție și sterilizare optime recomandate de producător.
- **Instrumentarul stomatologic de utilizare unică**
Acest tip de instrumentar (ex: pipele aspiratorului de salivă) se folosește doar la un pacient. De aceea nici nu trebuie încercată curățarea, spălarea sau dezinfectarea pentru că ar crește inutil riscul de accidentare.
- **Îndepărtarea materialelor utilizate și a produselor biologice**
Sângele, secrețiile aspirate sau alte lichide trebuie să fie drenate cu grijă într-un sistem sanitar sigur. Acele de unică utilizare, bisturiile și alte obiecte ascuțite vor fi puse după utilizare în containere ce nu pot fi ușor penetrate și care conțin dezinfectant pe bază de clor.
- **Aplicarea recomandărilor pentru controlul infecției în practica stomatologică**
Este bine ca în fiecare cabinet medical și respectiv în fiecare cabinet stomatologic să fie afișate recomandările pentru asigurarea mijloacelor de „control al infecției”.

Următoarele principii strategice pot oferi un ghid practic pentru orice stomatolog:

- În toate cabinetele stomatologice, stomatologul, asistenta șefă sau altcineva competent trebuie să-și asume oficial răspunderea „controlului infecției” sau mai pe românește – responsabilitatea prevenirii infecțiilor prin măsurile cunoscute, dar important fiind să supravegheze ca acestea să fie respectate cu „consecvență de robot”.
 - Este absolut necesară perfecționarea în repetate rânduri a personalului în sensul prevenirii și controlului infecției.
 - Fiecare cabinet medical, respectiv stomatologic, trebuie să-și stabilească propria politică de control asupra infecțiilor, incluzând VHC pe lângă HIV și VHB. Trebuie asigurate vaccinarea antihepatită B



Precauții universale

și bineînțeles condițiile de protecție în timpul activității de îngrijire medicală. Măsurile de precauție în cursul activității de îngrijire, spălarea mâinilor, mânuirea instrumentarului ascuțit, echipamentul de protecție, containerele pentru instrumentarul folosit, procedurile de decontaminare trebuie să fie bine puse la punct pentru a se ajunge la cât mai rare situații de îngrijire a celor expuși accidental infecțiilor produse prin contactul cu sânge sau alte produse biologice. Pe lângă consilierea ce trebuie asigurată ori de câte ori este necesar, trebuie oferită și profilaxia medicamentoasă, acolo unde este cazul.

- Un caiet al procedurilor standard care să asigure stabilirea procedurilor performante de prevenire a infecțiilor nozocomiale, în care sunt consemnate și procedurile de sterilizare este nu doar necesar, ci obligatoriu.
- Este important pentru fiecare practician să-și facă o înregistrare scriptică cât mai bună, în care să fie înregistrate și sterilizările, dar și expunerile accidentale. Periodic acestea pot fi comparate cu datele statistice la nivel național și astfel pot fi analizate după caz.

Scopul principal al măsurilor de precauție este de a reduce contactul cu sângele și mai puțin de a asigura profilaxia după expunerea față de sângele infectat cu HIV.

Ordinul M.S. nr. 984/1994 reglementează astfel atitudinea de prevenire a transmiterii infecției cu HIV în serviciile de stomatologie:

„echipament de protecție:

- mască
- ochelari, ecran
- mănuși
- șorț impermeabil când se anticipează producerea:
 - de epanșamente
 - de sângerări masive
 - împrôșcări cu salivă cu urme vizibile de sânge.

alte recomandări:

- sistem de aspirație rapidă
- poziția adecvată a scaunului
- instrumentar:
 - corect utilizat
 - corect colectat, spălat, decontaminat și/sau dezinfectat.”



Precauții universale

Prevenirea infecției cu HIV în cadrul transfuziilor

În țările dezvoltate este încurajată autotransfuzia. Donarea de sânge de către membrii familiei nu a dovedit o reducere a riscurilor legate de transfuzii.

În serviciile chirurgicale, ortopedie, ginecologie etc., transfuziile de sânge trebuie limitate pe cât posibil, potențialul de transmitere a HIV sau a virusului hepatitei B existând în cazul transfuziilor cu sânge heterolog (a nu se uita perioada de „fereastră imunologică”);

Pentru reducerea transmiterii infecției cu HIV, VHB, HTLV-I, HSV, EBV sau cu alte virusuri prin transfuzii se iau măsuri îndreptate asupra donatorilor de sânge, respectiv se efectuează anamneza medicală și socială.

Orice categorie cu risc de expunere la infecții cu HIV sau cu alte virusuri se exclude de la donarea de sânge, chiar dacă testele sunt negative. Aceasta se efectuează, în cazul donatorilor multipli, de fiecare dată, cu ocazia fiecărei donări.

Testele pentru diverși anticorpi (anti-HIV, anti-VHC), pentru antigene (AgHBs, VDRL) îndepărtează de la donare pe aceia care sunt identificați a fi infectați sau chiar numai suspectați de a fi infectați.

Din anul 1990 în România tot sângele de transfuzat este teoretic, conform legii, testat pentru HIV, VHB, VHC și sifilis. De câțiva ani se extinde și testarea pentru HTLV-I.

Prevenirea infecției cu HIV în transplantologie

Nu totdeauna transplantul de autogrefă dă rezultatele cele mai bune, fiind necesare deci și alogrefele obținute de la donatori sau de la cadavre. Transplantul de organe și/sau țesuturi, însămânțările artificiale cu spermă, transfuziile cu sânge sau produse de sânge, s-au dovedit a avea risc de transmitere a HIV, estimându-se în prezent un risc de 1/1.000.000.

Pentru reducerea transmiterii HIV prin transplant toți donatorii de organe și/sau țesuturi trebuie să fie evaluați în privința riscurilor de a fi infectați cu HIV și testați pentru anticorpi anti-HIV. Intervievarea trebuie făcută cu chestionare standardizate pentru a nu omite nici un factor de risc, indiferent de donator.

Persoanele cu comportament „la risc” nu vor dona sânge, spermă, lapte, organe sau țesuturi (ex: cornee, piele, cord, plămân, pancreas, ficat, rinichi, os etc.).

Donatorii de organe (de exemplu de oase) sunt re-testați după 90 de zile și abia după acest interval, dacă serologia pentru HIV se menține negativă, osul poate fi transplantat.

Pentru reducerea transmiterii HIV prin oase păstrate prin congelare se efectuează următoarele:



Precauții universale

- anamneza medicală și socială
- testul pentru anticorpi, antigene HIV (Polimerase-chain-reaction – PCR) nu este obligatoriu dacă s-au testat antigenele virale
- teste pentru hepatita B (antigene și anticorpi)
- teste pentru sifilis.

Necropsie completă pentru a determina atât cauza morții, cât și alte afecțiuni, inclusiv cercetarea ganglionilor, culturi microbiologice multiple din organul de transplatat.

Prevenirea infecției cu HIV în dializă

Persoanele infectate HIV care necesită dializă pot beneficia de aceasta în unitățile specializate care au obligația generală de a preveni transmiterea nosocomială a infecției. Se iau măsurile de precauție universală privind sângele și alte produse biologice la toți pacienții, indiferent de serologia pentru HIV.

Măsurile de dezinfectare a aparatelor de dializă și a tubulaturii sunt cele obișnuite. De exemplu: 500–750 părți la un milion de hipoclorit de sodiu, timp de 30–40 minute sau 1,5–2% de formaldehidă peste noapte. În plus au apărut soluții dezinfectante speciale pentru aparatele de dializă.

La pacienții infectați cu HIV se pot efectua hemodializa sau dializa peritoneală fără a se lua măsuri suplimentare și fără izolare față de ceilalți pacienți.

Dializorul se golește și se dezinfectează după fiecare dializă. Dializorul individual nu va fi folosit niciodată la un alt pacient. Practic, protecția anti-HIV este asigurată în secțiile de dializă prin respectarea tehnicii de protecție împotriva infecției cu HBV.

Prevenirea infecției cu HIV în endoscopie

Toți endoscopiștii trebuie să poarte mănuși, șorț, mască și ochelari de protecție. Toate procedurile trebuie să fie efectuate în camere cu ventilație adecvată. Pentru bronhoscopii, cât se poate, camerele trebuie să aibă presiune negativă și o schimbare a volumului de aer mai mare de 6 ori pe oră. Pe cât posibil, se folosesc endoscoape imersibile total. Endoscopul trebuie să fie curățat și dezinfectat înainte de prima procedură a zilei și după fiecare procedură.

În anumite cazuri, după curățare, care trebuie să includă irigarea și perierea canalelor, endoscopul și canalele interne trebuie să fie inundate în glutaraldehidă 2% cel puțin 5 minute (sau cel puțin 30 minute pentru bronhoscop). După scufundarea în glutaraldehidă,



Precauții universale

canalele trebuie spălate cu apă sterilă, apoi uscate prin inserția tubului în alcool 70%.

Se folosesc perii de citologie și de forceps de biopsie care se pot autoclava. Se folosește o pereche separată de perii de citologie și de forceps de biopsie pentru fiecare pacient. **Nu se folosește acul pentru scoaterea materialului biptic din forcepsul de biopsie!**

Prevenirea infecției cu HIV în serviciile de laborator

Sângele și alte produse biologice provenite de la toți pacienții vor fi considerate infectate. Pe lângă precauțiile recomandate până acum, pentru cei care lucrează în laboratoare, se recomandă următoarele:

- Toate eșantioanele de sânge sau de produse biologice vor fi puse în containere sigure care să prevină scurgerea sau răspândirea în timpul transportului. Se va acorda atenție deosebită la recoltarea și colectarea probelor biologice pentru a nu se contamina fața exterioară a containerelor, bonurile de analiză care însoțesc fiecare probă, precum și containerul în care se transportă probele colectate
- Toate persoanele care manipulează probe de sânge sau produse biologice (chiar și scoaterea dopului de la o eprubetă) vor purta mănuși. Măștile și ochelarii de protecție se vor purta dacă există posibilitatea contactului cu stropi de sânge sau cu alte produse biologice. Mănușile și mâinile se spală după terminarea lucrării probei respective
- Pentru activități de rutină (ex: examen histologic sau culturi microbiologice) nu este necesară o cameră securizată. Totuși, încăperi cu anumite destinații, sunt necesare pentru activități în cursul cărora se pot răspândi picături. Acestea includ: centrifugarea, amestecarea, agitarea, mixarea etc
- Pipetarea mecanică se aplică pentru toate lichidele din laborator. Pipetarea cu gura nu trebuie utilizată
- Folosirea acelor și seringilor trebuie limitată doar la situații fără alternative și atunci se vor respecta recomandările referitoare la prevenirea accidentării cu ace
- Suprafețele de lucru din laborator vor fi decontaminate cu dezinfectante chimice adecvate, după îndepărtarea urmelor de sânge sau de alte produse biologice și după terminarea lucrului
- Materialele contaminate folosite pentru analizele de laborator vor fi decontaminate înainte de re folosire sau vor fi puse în saci sau containere, în concordanță cu posibilitățile și politica unității sanitare referitoare la inactivarea materialului sanitar folosit
- Echipamentul de laborator contaminat cu sânge sau alte produse biologice va fi bine curățat înainte de a fi reparat sau transportat în vederea reparării



Precauții universale

- Toate persoanele își vor spăla mâinile după terminarea activității în laborator și își vor scoate echipamentul de protecție (halat, pantofi, calotă etc.) înainte de părăsirea laboratorului
- Nu se mănâncă, nu se bea și nu se fumează în laboratoare, indiferent de profilul acestora și indiferent de gradul ierarhic al personalului medico- sanitar.

Implementarea precauțiilor universale față de sânge și de produsele biologice de la **TOȚI** pacienții, elimină nevoia de a mai lua măsuri suplimentare doar în cazul probelor biologice infectate și crește protecția personalului. **Ordinul MS. nr. 984/1994** reglementează astfel atitudinea de prevenire în laboratoarele clinice și de cercetare:

„Regulile generale de aplicare a precauțiilor universale trebuie completate cu:

- colectarea flacoanelor care conțin produse biologice în containere marcate, care să împiedice răsturnarea, vărsarea, spargerea
- evitarea contaminării pereților exteriori ai flacoanelor colectate
- utilizarea echipamentului potrivit cu prestațiile laboratorului:
 - mănuși
 - mască, ochelari de protecție, ecran protector
 - halat, șorț impermeabil, bonetă.
 - spălarea atentă a mâinilor
- utilizarea de echipamente de pipetare automate, semiautomate, pentru înlăturarea tehnicilor de pipetare cu gura
- atenție la utilizarea de material ascuțit în activitatea de laborator
- curățenia, dezinfecția, sterilizarea în mod corect, standardizat
- instrumentarul contaminat, colectare, decontaminare:
 - chimică
 - fizică (ardere)
 - autoclavare.
- aparatura defectă – decontaminare înainte de reparare
- la terminarea activității, echipamentul utilizat rămâne în laborator până la colectare și îndepărtare în vederea prelucrării
- amplasarea de afișe avertizoare asupra riscului de contaminare.”



Precauții universale

Prevenirea infecției cu HIV în serviciile de anatomie patologică și histologie

Pe lângă precauțiile universale expuse se recomandă în plus:

- Toate persoanele care efectuează sau ajută la efectuarea necropsiilor sau a altor manevre, vor purta mănuși, măști, ochelari de protecție, halat și șorț impermeabil, precauții cunoscute în prezent și în scopul protecției față de virusul hepatitei B. Este preferabil ca materialele de protecție să fie de unică folosință.
- Instrumentarul și suprafețele contaminate în timpul activității respective, vor fi dezinfectate chimic de fiecare dată.
- Piese histologice vor fi fixate în formol.
- Îmbălsămarea cadavrelor prin tehnicile cunoscute este suficientă.
- Adoptarea unei tehnici de necropsie cât mai corecte, atente și preventive poate reduce riscul de alunecare sau de derapare a pieselor anatomice și de stropire cu sânge sau cu alte umori.

Nu trebuie folosite fierăstraiele electrice și trebuie eliminate tracțiunile pe calotă etc. Este bine să existe personal bine instruit care să fie desemnat ca la sfârșitul programului să ducă în condiții corecte instrumentarul și echipamentul de unică utilizare la incinerare.

Nu se folosește instrumentar de necropsie deteriorat, pentru a evita astfel accidentele.

Ordinul M.S. nr. 984/1994 reglementează atitudinea în serviciile de anatomie patologică:

- “mască, ochelari, ecran protector, mănuși și șorțuri impermeabile, cizme, bonete
- decontaminarea după efectuarea necropsiilor a:
 - instrumentarului
 - suprafețelor, mobilierului.”

Prevenirea infecției cu HIV în serviciile medicale de urgență

Medicina de urgență este o specialitate care implică adesea contacte directe ale personalului cu sânge, țesuturi și produse biologice aparținând pacientului, care de obicei nu este cunoscut în ceea ce privește statusul său HIV, VHB, VHC etc.

Până în anul 1997 nu s-a acordat o atenție deosebită acestui sector al asistenței medicale, când, CDC de la Atlanta a descris primele cazuri de expunere profesională urmată de infecție cu HIV-1 transmisă neparenteral. Unul din cazuri s-a înregistrat la un lucrător sanitar care a participat la resuscitarea unui pacient cu SIDA. În același an și serviciul de urgență de la Spitalul Johns Hopkins din Baltimore a prezentat situații asemănătoare, chiar și în cadrul acordării îngrijirilor până la spital.



Precauții universale

Cu această ocazie s-au inițiat studii speciale de supraveghere HIV a populației și a personalului, dar s-a ajuns la concluzia tristă că și așa 27% din cazurile de infecție cu HIV tot scapă neidentificate în timp util în relația pacient-personal sanitar din serviciile de urgență. Într-un spital american s-a constatat că doar la 44% din cazurile de urgență prezentate la camera de gardă s-au respectat „precauțiile universale”. Respectarea acestora scade la aproximativ 20% în cazul pacienților cu hemoragii profuze.

Deși este demonstrată transmiterea HIV doar prin sânge, produse de sânge, spermă, secreții vaginale, intrauterin, prin alăptare și prin transplant, date mai recente sugerează că ar fi posibilă și transmiterea prin salivă, dar în „condiții extraordinare”.

Cel mai des incriminat în transmiterea HIV este acul, urmat de obiectele tăioase.

Aplicarea precauțiilor universale scade riscul efectiv cu 30%.

Transmiterea infecției cu HIV în școli și grădinițe, case de copii, cămine, nu constituie o problemă, dar epidemia la care asistăm impune să acordăm atenția cuvenită normelor „elementare” de curățenie, igienă și supraveghere în colectivitățile de copii.

Cabinetul medical al fiecărei colectivități de copii trebuie să fie familiarizat cu „precauțiile universale” (**Figura 12**), cu modalitatea de aplicare a acestora în funcție de produsele biologice, cu modalitatea de utilizare a dezinfectanților, a dotării tehnice de sterilizare, cu efectuarea tuturor procedurilor zilnice.

Dacă sterilizarea obiectelor și materialelor sanitare se efectuează după normele tehnice cuprinse și în **Ordinul Ministerului Sănătății nr. 190/1982** și **Ordinul Ministerului Sănătății nr. 984/1994** se asigură și prevenirea transmiterii infecției cu HIV în colectivitățile de copii. Riscul de transmitere a infecției cu HIV prin expunere profesională în colectivitățile școlare

Riscul transmiterii infecției cu HIV în școală, grădinițe, creșe, case de copii, cămine, sanatorii, este extrem de mic. În mod particular, în aceste condiții se iau în discuție mușcăturile, zgârieturile și tăieturile accidentale, care nu trebuie să constituie o problemă pentru nimeni – profesori sau elevi.

Este de reținut însă și că este preferabil ca, atunci când este posibil, să-și asigure fiecare primul ajutor. Pentru aceasta, atât copiii cât și cadrele didactice de supraveghere trebuie să fie instruiți și încurajați să procedeze cum este corect în fiecare situație, care are, bineînțeles, particularitățile ei.

Prevenirea infecției cu HIV în colectivitățile de copii



Precauții universale

Figura 12

Precauții universale



SPĂLAREA MĂNILOR cu apă și săpun, timp de cel puțin 30 de secunde după contactul cu sânge sau cu alte produse biologice contaminate cu sânge constituie măsura cea mai simplă și mai sigură de protecție.



TĂIETURILE ȘI ZGĂRIETURILE SE ACOPERĂ cu bandaj provizoriu până la acordarea îngrijirilor de specialitate. Copilul poate face și singur acest lucru, pentru sine, dacă este învățat.



SE FOLOSESC MATERIALE ABSORBANTE DE UTILIZARE UNICĂ pentru oprirea sângerărilor (de exemplu: șervețele sau batiste de hârtie).



PUNEȚI-VĂ MĂNUȘILE DE CAUCIUC DE UNICĂ FOLOSINȚĂ ÎNAINTE DE A VĂ EXPUNE UNUI CONTACT CU SÂNGE, în special dacă mâinile dvs. prezintă leziuni sau dacă este o cantitate mare de sânge. Spălați-vă pe mâini imediat după scoaterea mănușilor.



SUPRAFETELE MURDĂRITE CU SÂNGE se spală imediat cu apă și detergent, și se dezinfectează cu un dezinfectant ce trebuie să se afle la îndemână. Cloramina 5% trebuie să persiste 20-30 minute pe suprafețe. Se folosesc mănuși de uz casnic.



ÎMBRĂCĂMINTEA ȘI CÂRPELE MURDĂRITE CU SÂNGE se manipulează cu grijă pentru a preveni stropirea în jur și se pun într-un sac din plastic până la spălare, separat de alte haine.



CÂRPELE DE CURĂȚENIE FOLOSITE LA ȘTERGEREA SÂNGELUI DE PE SUPRAFETE, MĂNUȘILE FOLOSITE PENTRU ACORDAREA ÎNGRIJIRILOR, TAMPOANELE DE VATĂ FOLOSITE ȘI ALTE MATERIALE SANITARE se introduc într-un sac (pungă) din plastic și se incinerează. Dacă nu este posibilă arderea într-un crematoriu, se recomandă ca în sacul de plastic să se toarne din abundență cloramină sau alt dezinfectant care să îmbibe materialele ce urmează a fi aruncate la gunoi, asigurându-vă că nu se încearcă recuperarea lor.



Precauții universale

Dacă este vorba de **răniri minore**, cel în cauză trebuie în primul rând să-și acopere leziunea respectivă cu o batistă curată sau cu un șervețel până la spălător. Urmează spălarea cu apă și săpun a leziunii și a zonei respective. Apoi se bandajează cu un alt șervețel de unică utilizare, batistă, compresă, plasture.

Odată ajuns la cabinetul medical, responsabilitatea măsurilor terapeutice și preventive este preluată de personalul calificat. În cazul în care cel rănit este ajutat de un coleg, un cadru didactic etc, cel care a ajutat va trebui să se spele pe mâini imediat după încheierea acestei activități.

Se știe că HIV nu pătrunde prin pielea intactă. Dacă însă cel care ajută prezintă și el leziuni cutanate pe mâini, atunci trebuie să se protejeze folosind mănuși de cauciuc de examinare curate, de unică utilizare. De aceea, în fiecare colectivitate trebuie să existe la îndemână câteva perechi de mănuși de examinare, inclusiv la orele de sport, când se pot prevedea accidente ușoare.

În cazul **epistaxisului**, profesorul sau persoana implicată va trebui să îndemne copilul (dacă acesta cooperează) să-și oprească singur hemoragia respectivă până i se va acorda primul ajutor și îngrijirile calificate. Copilul poate realiza aceasta foarte simplu, în general, prin apăsarea cu degetul propriu pe narina respectivă sau prin pensarea nasului între degete, timp de câteva minute, stând ușor aplecat în față. Fiecare trebuie să aibă batistă proprie sau șervețele, care sunt foarte practice pentru ștergerea sângelui propriu.

Figura 13



Mușcăturile constituie un motiv de îngrijorare pentru personalul de îngrijire, de supraveghere și chiar pentru profesori și învățători (Figura 13).

Studii largi și îndelungate pe persoane care îngrijesc copii infectați cu HIV și copii neinfecțați care trăiesc împreună cu cei infectați și care au fost mușcați în repetate rânduri, au arătat că mușcăturile nu constituie un risc de transmitere a infecției cu HIV (Casetă 9).

Nu se exclude necesitatea testării HIV și VHB a copiilor și aplicarea protocolului prezentat la capitolul respectiv, de expunere profesională, în cazul în care răniurile produse o impun. În principiu însă, copiii trebuie să fie supravegheați permanent, eficient și fără a determina reacții negative între aceștia. Astfel se poate preveni orice fel de accident cu tot ce decurge din asemenea situații.

În plus, copiii trebuie să fie educați în spiritul unor relații neagresive, al unui comportament lipsit de violență, indiferent că sunt infectați cu HIV, VHB, VHC sau alt virus și indiferent că sunt copii sănătoși sau cu probleme de sănătate mentală.



Precauții universale

Caseta 6

Atitudinea în cazul mușcăturilor

În cazul mușcăturilor se va proceda astfel:

- dacă se presupune că nu se cunoaște statusul HIV al copiilor nu vor exista discriminări de atitudine și se va proceda la fel în toate situațiile
- dacă prin mușcătură s-a produs o plagă sângerândă, copilul care a mușcat trebuie să-și clătească bine gura cu apă, dar copilul mușcat își va îngriji singur plaga la început. Apoi, cine-i va acorda îngrijirile va aplica precauțiile universale

În cazul în care se știe că un copil infectat cu HIV a mușcat un copil neinfectat:

- vă amintiți că saliva nu este infectantă
- presupunând că saliva ar conține o cantitate mare de sânge provenit din leziuni bucale sângerânde – plaga va fi repede spălată și din abundență cu apă și săpun. Se dezinfectează cu alcool, apă oxigenată, cloramină
- dacă plaga produsă prin mușcătură este profundă și sângerează, se procedează ca mai sus, ca în cazul oricărei plăgi; de obicei mușcăturile copiilor nu sunt profunde.



Implementarea precauțiilor universale

Modalitatea de implementare a precauțiilor universale

Conducerile unităților sanitare trebuie să asigure o politică de:

- Orientare inițială și de instruire continuă a lucrătorilor sanitari, inclusiv studenți și cadre didactice, în privința epidemiologiei, modului de transmitere, prevenirii infecției HIV și a altor infecții transmise prin sânge, și a precauțiilor universale față de toți pacienții
- Punere la dispoziție a tuturor celor necesare pentru reducerea riscului de infectare cu HIV și alți agenți patogeni din sânge
- Supravegherea respectării măsurilor de protecție (**Caseta 10**)
Când se constată nerespectarea acestora, se impune reinstruirea cadrelor medicale și dacă este necesar, și măsuri administrative
- Colaborare cu asociațiile profesionale în scopul de a asigura protecția personalului sanitar
- Unitățile sanitare nu trebuie să aștepte să li se stabilească o politică locală de urmat, ci trebuie să și-o stabilească singure și să asigure condițiile de aplicare

Colaborarea între unitățile sanitare în sensul instruirii și schimbului de experiență trebuie să aibă loc în funcție de nevoile fiecăruia și nu în baza unor hotărâri așteptate de la nivelurile superioare.



Implementarea precauțiilor universale

Măsuri de protecție a personalului sanitar

Caseta 10

Procedura	Spălarea mâinilor	Mănuși de protecție	Halat de protecție	Mască de protecție	Ochelari de protecție
Anamneza, discuții cu pacientul					
Ajustarea ritmului unei PEV deja montate					
Examinarea pacientului fără a atinge sânge, alte produse biologice, mucoase	■				
Examinarea pacientului cu atingerea sângelui, mucoaselor, altor produse biologice	■	■			
Recoltarea de sânge	■	■			
Montarea de catetere venoase, punții venoase	■	■			
Aspirare	■	■	■	Se folosesc: halate, mască, ochelari de protecție, dacă se prevede stropirea cu sânge sau alte produse biologice	
Montarea de catetere sau sonde pe diverse căi	■	■	■	Se folosesc: halate, mască, ochelari de protecție, dacă se prevede stropirea cu sânge sau alte produse biologice	
Manipularea de materiale de orice fel, murdare	■	■	■	Se folosesc: halate, mască, ochelari de protecție, dacă materialele par a fi intens contaminate	
Intubarea și/sau endoscopia	■	■	■	■	■
Montarea de accesorii arteriale	■	■	■	■	■
Operații sau orice intervenții de urgență care pot produce stropire cu sânge sau alte produse biologice	■	■	■	■	■



Implementarea precauțiilor universale

Folosirea mănușilor

Este indicată folosirea mănușilor:

- în cazul în care personalul sanitar prezintă leziuni pe mâini (tăieturi, zgârieturi, înțepături, eczeme)
- când se consideră posibilă contaminarea (pacient necooperant sau urgențe)
- în cazul puncțiilor venoase și în pulpa degetului la copii
- în stagiul de pregătire practică
- când se punționează persoane HIV pozitive cunoscute.

Totuși, în unitățile sanitare în care nu se consideră necesară utilizarea de rutină a mănușilor pentru puncții venoase, acestea trebuie să existe pentru personalul care dorește să le folosească.

Alegerea mănușilor se face în funcție de scopul utilizării:

- mănuși sterile, când se intră în contact cu zone ale corpului, considerate sterile în mod normal
- mănuși de examinare în cazul manevrelor de diagnostic sau terapeutice care presupun contactul cu mucoasele, dar nu impun mănuși sterile.

Se schimbă mănușile pentru fiecare pacient.

Nu se spală sau dezinfectează mănușile chirurgicale sau de examinare în scopul refolosirii. Aceasta crește permeabilitatea, putând chiar distruge mănușile.

În scopuri menajere de utilitate generală, se folosesc mănuși de cauciuc de menaj – atunci când se prevede intrarea în contact cu sânge sau instrumentar contaminat. Aceste mănuși pot fi decontaminate și refolosite, dar se aruncă dacă se observă înțepături, ciupituri, rosături.

Mănușile de protecție pot fi sterile, chirurgicale, sau nesterile, de examinare și menajere, de vinilin sau de cauciuc.

Indiferent de scopul în care sunt folosite, ele reprezintă o barieră eficientă doar atâta vreme cât sunt intacte.

Produsele biologice pentru care se aplică precauțiile universale:

- Sângele sau produse biologice care conțin sânge vizibil sau se presupune a conține sânge. Transmiterea HIV și a virusului hepatitei B (VHB) este dovedită la personalul sanitar. Sângele este o sursă importantă de HIV și VHB dar și de alți agenți patogeni. Prevenirea infectării este posibilă prin protejarea cu materiale de protecție, iar în cazul VHB și prin vaccinare.
- Sperma și secrețiile vaginale, care sunt implicate și în transmiterea sexuală a HIV și HBV.



Implementarea precauțiilor universale

- LCR, lichid sinovial, peritoneal, pericardic, amniotic. Riscul transmiterii HIV și VHB nu este sigur, dar e posibil în cazul existenței de leziuni cutanate expuse contactului cu lichidele respective.

Produsele biologice pentru care NU se aplică precauțiile universale:

- Fecalele, secrețiile nazale, lacrimile, sudoarea, sputa, urina, vărsăturile – dacă nu conțin sânge. Riscul de transmitere a HIV și VHB este extrem de redus sau poate chiar inexistent, deși virusurile au fost detectate în aceste produse biologice
- Precauțiile față de alte produse biologice în diferite situații
- Laptele matern – a fost implicat în transmiterea HIV și VHB, dar nu și la personalul sanitar. Mănușile sunt necesare doar în situații speciale (ex.: bănci de lapte uman).
- Saliva persoanelor infectate cu VHB poate conține ADN viral în concentrații de 1/1.000 – 1/10.000 față de ser.

Mănușile nu sunt necesare în timpul hrănirii sau ștergerii salivei de pe față, dar se impun în cazul controlului cavității bucale și în activitatea stomatologică.



Atitudinea în caz de expunere

Definiția expunerii accidentale

Accidentele de muncă expun personalul sanitar nu numai la riscul de infecție cu HIV ci și cu alți agenți patogeni (virusuri, bacterii etc.), dar în cadrul acestui capitol ne vom referi doar la HIV.

Expunerea la infecția cu HIV ca accident de muncă a fost definită de Serviciul de Sănătate Publică al SUA astfel: „o leziune transcutană (ex: înțepătură cu ac sau o tăietură cu un obiect tăios), contact al mucoaselor sau al pielii (în special atunci când pielea prezintă leziuni, excoriații, dermatite sau contactul este prelungit sau/și foarte extins) cu sânge, țesuturi sau alte produse biologice pentru care trebuie să se aplice precauțiile universale, inclusiv sperma, secrețiile vaginale sau alte produse care conțin sânge vizibil – pentru că toate acestea au fost incriminate în transmiterea HIV”.

În aceeași categorie sunt incluse:

- lichidul cefalorahidian, sinovial, pericardic, pleural, peritoneal și amniotic deși nu s-a stabilit încă gradul de risc în transmiterea HIV prin acestea
- probele de laborator care conțin HIV (de exemplu concentrate virale), în timpul manipulării acestora.

Această definiție se regăsește și în **Ordinul Ministerului Sănătății nr. 984/1994**:

„Expunere profesională:

- prin inoculări percutante:
- înțepare, tăiere
- contaminarea tegumentelor care prezintă soluții de continuitate
- contaminarea mucoaselor
- în timpul:
 - efectuării de manopere medicale invazive cu ace și instrumente ascuțite
 - manipulării de produse biologice potențial contaminate, manipulării instrumentarului și a altor materiale sanitare, după activități care au dus la contaminarea cu produse biologice potențial infectate.
- prin intermediul:
 - instrumentelor ascuțite
 - materialului moale
 - suprafețelor altor materiale utilizate în activitatea din unitățile sanitare
 - reziduurilor din activitatea medicală.”



Atitudinea în caz de expunere

În mai 1998, CDC emite un nou document „Ghid al Serviciului de Sănătate Publică pentru Managementul Expunerilor la HIV a Lucrătorilor în Serviciile de Sănătate și Recomandări de Profilaxie Post-expunere”. În acest raport se definesc din nou noțiunile de „lucrător sanitar” și „expunere”.

Ca lucrător sanitar (health-care worker) este definită orice persoană (angajat, student, voluntar), ale cărei activități implică contactul cu pacienți, sânge sau alte produse biologice provenite de la pacienți în secții sau laboratoare.

Expunere la riscul de infecție cu HIV care necesită profilaxie post-expunere este considerată accidentarea transcutană (ex: înțepătură cu ac sau tăiere cu un obiect tăios), contactul mucoaselor sau al pielii cu leziuni ce-i afectează integritatea (ex: expunerea cutanată pe o piele cu excoriații, flicte, tăieturi, delabrări, eczeme sau alte afecțiuni dermatologice) sau contactul cutanat cu o piele intactă, dar pe o durată prelungită (ex: câteva minute și mai mult) sau implică o suprafață întinsă în contact cu sânge, țesuturi sau alte produse biologice contaminate cu sânge vizibil.

Produsele biologice definesc:

- sperma, secrețiile vaginale sau alte fluide conținând sânge vizibil implicate în infectarea cu HIV;
- lichide: cefalorahidian, sinovial, pleural, peritoneal, pericardic și amniotic, care constituie un risc nedeterminat în transmiterea infecției cu HIV.

În plus, orice contact direct (de exemplu fără mijloace de protecție, cum ar fi mănușile) cu produse conținând concentrate de HIV (în laboratoare) constituie „expunere cu risc”, ce impune evaluarea clinică și atitudinea profilactică post-expunere. * ■

Acesta a mai fost discutat, dar pe scurt, studiile prospective efectuate în SUA, în rândul persoanelor care lucrează în sectorul sanitar au arătat că riscul de infecție cu HIV după expunere la:

- sânge prin leziuni transcutane este în medie de 0,3%
- sânge pe mucoase – 0,9%
- sânge sau alte produse biologice (prezentate anterior) pe tegumente – 0,04%

Factori ca:

- volumul de sânge
- încărcătura virală
- natura și întinderea suprafeței de contact
- profunzimea contactului

influențează riscul de infecție cu HIV.

"Prevenirea transmiterii HIV în practica medicală"
Educație Medicală Continuă la Distanță

* Mai multe informații despre supravegherea persoanelor cu risc profesional de infecție sunt disponibile pe CD și pe site-ul www.hivability.ro

**Riscul de
infecție cu HIV
prin expunere
profesională**



Atitudinea în caz de expunere

Titrul viral din sânge depinde de stadiul bolii sursei (pacientului), de faptul că pacientul primește medicație antiretrovirală precum și de eficacitatea acesteia. Riscul de transmitere a infecției cu HIV este mult mai mare dacă sângele provine de la un pacient în stadiu avansat de SIDA.

Nu trebuie neglijată însă puterea naturală de apărare a persoanei expuse accidental infecției. Un mic studiu a arătat un răspuns HIV-specific citotoxic la personal neinfectat, *in vitro*, când au fost stimulate celule mononucleare cu mitogene HIV. Același fenomen a fost observat la unele grupe de populație.

Nu au fost încă raportate cazuri de infectare accidentală cu HIV-2.

A fost raportat un singur caz de infectare accidentală cu HIV prin expunere transcutanată la sânge de macacus infectat cu HIV.

Aceasta cuprinde câteva puncte esențiale:

- a. îngrijirile primare
- b. evaluarea gravității situației
- c. raportarea evenimentului
- d. evaluarea clinică și serologică
- e. stabilirea unei scheme de chimioprofilaxie ARV
- f. supravegherea serologică și profilaxia hepatitelor B și C * ■

(**) ■

Personalul sanitar trebuie instruit pentru a înțelege importanța raportării tuturor cazurilor de expunere accidentală cât mai curând, pentru a asigura eficacitatea măsurilor profilactice. Instruirea personalului trebuie însă dublată și de o atmosferă de înțelegere, suportivă și nepunitivă a conducerii unităților sanitare.

Fiecare unitate sanitară are dreptul de a dezvolta și desfășura programe de instruire și educare a personalului, adecvate profilului de activitate, vizând modalitățile de prevenire a expunerilor accidentale și atitudinea adecvată în caz de expunere.

În prezent, toate spitalele de boli infecțioase din țară sunt capabile să asigure aplicarea protocolului de profilaxie post-expunere. În plus, în orice moment se poate apela la serviciile specializate ale Institutului de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș” din București, telefon 210 50 70, serviciul de gardă.

Atitudinea post-expunere

* Mai multe informații despre managementul expunerii profesionale la VHB, VHC sau HIV sunt disponibile pe CD și pe site-ul www.hivability.ro

** Mai multe informații despre supravegherea persoanelor cu risc profesional de infecție sunt disponibile pe CD și pe site-ul www.hivability.ro



Atitudinea în caz de expunere

Îngrijirile primare

Rănilor și suprafețele tegumentare care au venit în contact cu sânge sau lichide biologice trebuie spălate cu apă și săpun, iar mucoasa trebuie clătită cu apă. Nu există nici o dovadă că folosirea antisepticilor pentru îngrijirea plăgii sau exprimarea plăgii ar reduce riscul transmiterii agenților patogeni sanguini; totuși, folosirea antisepticilor nu este contraindicată. Aplicarea agenților caustici (de ex. înălbitor) sau injectarea antisepticilor sau dezinfectantelor în rană nu este recomandată.

Evaluarea expunerii

Expunerea trebuie evaluată pentru potențialul ei de a transmite VHB, VHC și HIV bazat pe tipul de produs biologic implicat, ruta și severitatea expunerii (Casetă 11).

Evaluarea nevoii de urmărire a expunerii profesionale

Casetă 11

Tipul expunerii	plagă percutanată
	expunerea mucoaselor
	expunerea tegumentului non-intact
	mușcături cu rezultat în expunere la sânge a ambelor persoane implicate
Tipul și cantitatea de produs biologic	sânge
	lichide conținând sânge
	lichid sau țesut potențial infectant (spermă, secreții vaginale, lichid cefalorahidian, sinovial, pleural, pericardic și amniotic)
	contact direct cu concentrat de virus
Statusul infecțios al sursei	prezența de AgHBs
	prezența de anticorpi anti VHC
	prezența de anticorpi anti HIV
Susceptibilitatea persoanei expuse	vaccinul anti hepatită B și statusul de răspuns la vaccinare
	statusul imun la VHB, VHC și HIV

Sângele, lichidul care conține sânge vizibil sau alte fluide cu potențial infectant (inclusiv spermă, secreții vaginale, lichid cefalorahidian, sinovial, pleural, pericardic și amniotic) sau țesuturile pot fi infectate cu agenți patogeni cu transmitere sanguină. Expunerea la aceste lichide sau țesuturi printr-o plagă percutanată (de ex. înțepătură de ac sau alte evenimente legate de penetrarea cu un obiect ascuțit) sau prin contact cu mucoasele sunt situații care pun



Atitudinea în caz de expunere

la risc de transmitere a unui agent patogen sanguin și necesită evaluare ulterioară.

Pentru VHC și HIV, expunerea la un ac cu lumen umplut cu sânge sau dispozitive cu sânge vizibil sugerează un risc mai mare de expunere decât expunerea la un ac care a fost cel mai probabil folosit pentru o injecție i.m.

În plus, un contact direct (de ex. echipamentul de protecție personal nu a fost prezent sau a fost inefficient în protejarea pielii sau mucoasei) cu concentrație de virus într-un laborator de cercetare este considerată o expunere care necesită o evaluare clinică ulterioară.

Pentru expunerea pielii, urmărirea este indicată doar dacă a implicat o expunere la produsele biologice anterior listate și există evidența unei integrități compromise a pielii (de ex. dermatită, abraziune sau rană deschisă).

În evaluarea clinică a mușcăturii umane, trebuie luată în considerare atât expunerea persoanei mușcate cât și a persoanei care mușcă. Dacă mușcătura se soldează cu o expunere la sânge a fiecărei persoane implicate, trebuie luată în considerare urmărirea post-expunere.

Evaluarea sursei de expunere

Persoana al cărui sânge sau produs biologic este sursa expunerii profesionale trebuie evaluată pentru infecția cu VHB, VHC sau HIV (Casetă 12).

Evaluarea sursei de expunere profesională

Casetă 12

Sursă cunoscută	
Testează sursa cunoscută pentru Ag HBs și anticorpi anti VHC și HIV.	
	Metodele de detectare directă a virusului pentru screening-ul de rutină a pacienților sursă nu sunt recomandate.
	Se ia în considerare folosirea unui test rapid pentru anticorpi anti HIV.
	Dacă persoana sursă nu este infectată cu un agent patogen cu transmitere sanguină, testarea la momentul 0 și urmărirea ulterioară a persoanei expuse nu sunt necesare.
Pentru sursele al căror status de infecție rămâne necunoscut (de ex. persoana sursă refuză testarea), ia în considerare diagnosticul medical, simptomele clinice și anamneza comportamentului de risc.	
Acele decapate nu se testează pentru agenții patogeni cu transmitere sanguină.	
Sursă necunoscută	
Pentru sursele necunoscute, evaluează posibilitatea expunerii la o sursă cu risc mare de infectare.	
	Se ia în considerare posibilitatea infecției cu patogeni cu transmitere sanguină printre pacienții instituției unde a avut loc expunerea.



Atitudinea în caz de expunere

Informațiile disponibile în înregistrările medicale la momentul expunerii (de ex. rezultatele testelor de laborator, diagnosticul de internare sau antecedente patologice documentate) sau de la persoana sursă, pot confirma sau exclude infecția cu un agent patogen cu transmitere sanguină.

Dacă statusul de infecție cu VHB, VHC și/sau HIV al sursei este necunoscut, persoana sursă trebuie informată despre accident și testată pentru evidența serologică a infecției cu un virus cu transmitere sanguină. Pentru testarea persoanei sursă trebuie urmat protocolul obișnuit, inclusiv consimțământul după informare. Orice persoană detectată a fi infectată cu VHB, VHC sau HIV trebuie îndrumată pentru consiliere adecvată și tratament. Confidențialitatea persoanei sursă trebuie menținută permanent.

Raportarea expunerii

Recomandări privind conținutul unui formular de raportare a expunerii profesionale

Caseta 13

- data și ora expunerii
- detalii referitoare la procedurile aplicate, inclusiv unde și cum a avut loc expunerea; dacă este incriminat un dispozitiv ascuțit, tipul și gama dispozitivului, cum și când în cursul mânării dispozitivului s-a petrecut expunerea
- detalii despre expunere, inclusiv tipul și cantitatea de lichid sau material și severitatea expunerii (de ex. pentru expunere percutanată, profunzimea plăgii și dacă a fost injectat lichid biologic; pentru expunere pe piele sau mucoasă, volumul estimat de produs biologic și starea pielii [de ex. fisurată, zgâriată, intactă])
- detalii despre sursa expunerii (de ex. dacă produsul biologic sursă conținea VHB, VHC sau HIV; dacă sursa este infectată HIV, stadiul bolii, istoricul terapiei antiretrovirale, încărcătura virală și informații despre rezistență, dacă se cunosc)
- detalii despre persoana expusă (de ex. vaccinare anti-hepatită B și titrul de anticorpi protectori);
- detalii despre consiliere, managementul post-expunerii și urmărire.



Atitudinea în caz de expunere

Fişa de înregistrare a expunerii accidentale cu risc de infecție HIV

1. Persoană expusă
 Nume: _____ Prenume: _____ vârstă: _____ ANI
 LOCUL DE MUNCĂ: _____
 PROFESIA: _____ VECHEMEA: _____

Data expunerii: ZZ LL AA

Localul expunerii:
 Tipul expunerii: Transfuzie Mucosaj Cutan
 Produsul biologic implicat: sânge sânge amestecat produse biologice conținând sânge stabilizat

Timpul post-expunere: ZZ LL AA

Testare post-expunere:
 - HIV _____
 - Ag/Ab _____
 - AcHCV _____

Testări ulterioare la:	Data	HIV	Ag/Ab	AcHCV
1 săptămână				
3 luni				
6 luni				

CONSILIERE POST-EXPUNERE ZZ LL AA

CONSILIERE POST-TESTARE ZZ LL AA

PROFILAXIE ANTIRETROVIRALĂ (ART-HIV):
 Data începerii: _____
 Schema și dozaj: _____
 Durata: _____
 Reacții adverse aparute și rezolvarea lor: _____

Profilaxie Antihepatită B:
 imunoglobulina specifică: DA/NU DATA: _____
 Vaccin Antihepatită B: DA/NU DATA: _____

Alte tratamente: _____

2. Pacient (SURSA POTENȚIALĂ DE INFECȚIE)

NUMELE _____ PRENUMELE _____

TEST HIV: DATA: ZZ LL AA

Încălcătura virală: Rezistența virală
 Tratamentul ARV anterioare: _____

CD4 _____ STADIUL CLINIC _____
 Ag/Ab _____ AcHCV _____

Data înscrierii în ARV actuală: ZZ LL AA



Atitudinea în caz de expunere

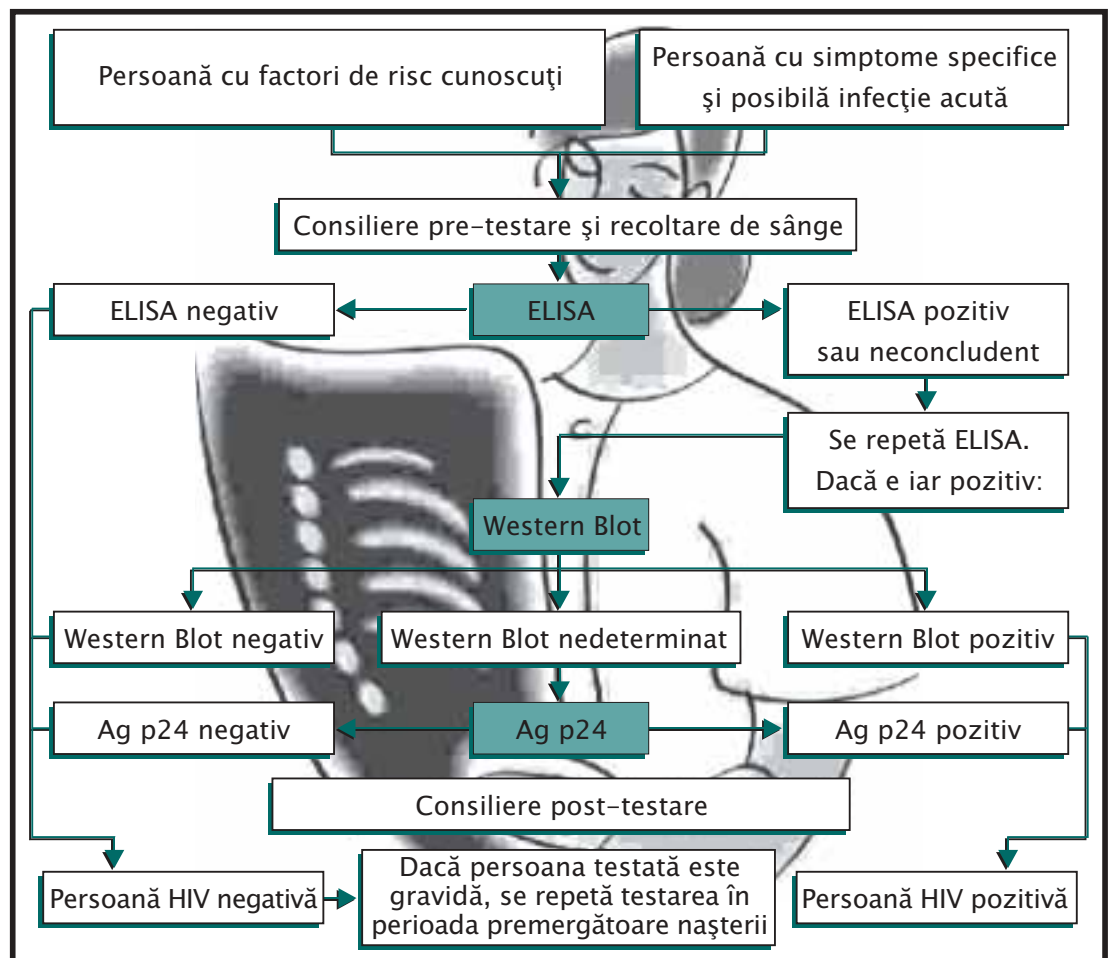
Supravegherea serologică

Supravegherea celor accidentați profesional trebuie să aibă în vedere următoarele:

- determinarea statusurilor VHB și VHC ale celui expus
- administrarea de imunoglobuline specifice anti-VHB (IGHB)
- vaccinarea anti-hepatită B și testarea răspunsului imun la vaccinare
- identificarea sursei de infecție și statusul imun al acesteia
- determinarea statusului imun al celui expus
- profilaxia anti-HIV (discutată anterior).

Testele de determinare a statusului de infecție cu VHB, VHC și HIV al sursei de expunere trebuie făcut cât mai repede posibil. Spitalele, clinicile și alte instituții care îngrijesc personal sanitar expus trebuie să-și consulte laboratoarele proprii privind cel mai adecvat test care poate fi folosit pentru a grăbi obținerea rezultatului.

Procedura de testare HIV și interpretarea rezultatelor **Figura 14**





Atitudinea în caz de expunere

Rezultatele repetat reactive cu testul ELISA sau cu alte teste rapide sunt considerate a fi înalt sugestive pentru infecție, în timp ce un rezultat negativ este un indicator excelent pentru absența anticorpilor anti HIV. Confirmarea unui rezultat reactiv cu Western Blot sau anticorpi imunofluorescenți nu este necesară pentru a lua decizia inițială de management al postexpunerii dar poate fi efectuată pentru a completa procesul de testare și înainte de a informa persoana sursă. Metodele de detectare directă a virusului (de ex. antigen p24 HIV sau ARN HIV) pentru screening-ul de rutină al persoanei sursă nu sunt recomandate.

Dacă sursa de expunere este necunoscută sau nu poate fi testată, informațiile legate de locul și circumstanțele în care s-a petrecut expunerea trebuie evaluate epidemiologic pentru posibilitatea transmiterii VHB, VHC sau HIV. Anumite situații precum și tipul de expunere pot sugera un risc crescut sau scăzut; o considerație specială merită prevalența VHB, VHC sau HIV în grupul populațional (de ex. instituție sau comunitate) din care provine materialul sursă contaminat. De exemplu, o expunere care apare într-un areal geografic unde utilizarea de droguri injectabile este prevalentă sau care implică un ac decațat folosit într-o clinică de dezintoxicare va fi considerat epidemiologic a avea un risc mai mare de transmitere decât dacă evenimentul ar avea loc într-un cămin de bătrâni.

Testarea acelor sau altor instrumente tăioase implicate în expunere, indiferent dacă sursa este cunoscută sau nu, nu este recomandată. Siguranța și interpretarea rezultatelor în aceste circumstanțe sunt necunoscute, iar testarea poate fi cu risc biologic pentru persoana care mănuieste instrumentul ascuțit.

Exemple de informații care trebuie luate în considerare atunci când se evaluează o sursă de expunere pentru o posibilă infecție cu VHB, VHC sau HIV includ informațiile de laborator (de ex. rezultate anterioare la testarea pentru VHB, VHC sau HIV sau rezultatele testelor imunologice [de ex. numărul de celule T CD4+] sau enzimele hepatice [de ex. ALT]), simptomele clinice (de ex. sindromul acut sugestiv de infecție HIV primară sau imunodeficiență nedagnosticată sau istoric recent [de ex. în ultimele 3 luni] de posibilă expunere la VHB, VHC sau HIV [de ex. folosire de drog injectabil sau contact sexual cu un partener cunoscut pozitiv]).

Furnizorii serviciilor de sănătate trebuie să fie conștienți de legile ce guvernează obținerea și eliberarea informațiilor legate de statusul HIV al persoanei sursă, după o expunere profesională.

Dacă persoana sursă este cunoscută a fi HIV pozitivă, informațiile disponibile legate de stadiul infecției (de ex. asimptomatic, simptomatic sau SIDA), numărul de celule T CD4+, rezultatele



Atitudinea în caz de expunere

ultimelor încărcături virale, terapia antiretrovirală anterioară și rezultatele testării rezistenței virale genotipice sau fenotipice trebuie adunate pentru a fi luate în considerare în alegerea unui regim de PPE adecvat. Dacă aceste informații nu sunt imediat disponibile, inițierea PPE, dacă se indică, nu trebuie întârziată; modificări în schema de PPE pot fi făcute după ce PPE a fost începută, dacă este necesar.

Reevaluarea personalului sanitar expus trebuie luată în considerare în 72 de ore de la expunere, în special dacă sunt disponibile informații suplimentare despre expunere sau persoana sursă. Dacă persoana sursă este seronegativă HIV și nu are nici o dovadă clinică de SIDA sau simptome de infecție HIV, nu sunt indicate testări ulterioare pentru infecția HIV ale persoanei. Posibilitatea ca persoana sursă să fie în perioada de fereastră a infecției HIV, în absența simptomelor sindromului acut retroviral este extrem de mică.

Testarea serologică pentru HIV

A pacienților

Recomandările Ministerului Sănătății și Familiei din România (MSFR)

Testarea HIV este recomandată cu predilecție unor anumite grupuri populaționale și situații (**Caseta 14**).

Categoriile de populație la care se recomandă testarea HIV

Caseta 14

- femeile gravide în primul trimestru de sarcină sau și mai înainte
- la angajare în servicii
- la căsătorie (prenupțial)
- la recrutare
- persoane aflate în detenție
- muncitorii care lucrează în străinătate
- personal străin care vine să lucreze mai mult de 3 luni pe teritoriul României
- personal navigant de cursă lungă (anual)
- șoferi de cursă lungă (anual)
- prostituate (bianual, plus înființarea caselor de toleranță) (Conform Ordinului M.S. nr. 889/5 noiembrie 1998).

Sugerăm să luați în considerație toate recomandările prezentate. Este sigur că Ministerul Sănătății din România va emite noi recomandări, în colaborare și cu alte ministere (de Interne, al Justiției etc.), care să corespundă cerințelor momentului actual, atât din punctul de vedere al evoluției infecției HIV, cât și al contextului social, economic, politic, educațional.

Pentru mai multe detalii, va rugăm să consultați modulul de "Consiliere pentru testarea HIV" disponibil la www.hivability.ro.



Atitudinea în caz de expunere

A personalului sanitar

Recomandările Centrului de Control al Bolilor (CDC)

Dacă o unitate sanitară consideră, în cadrul politicii proprii de prevenire a răspândirii infecției cu HIV, că testarea personalului este necesară, atunci trebuie să-și stabilească o politică de soluționare a problemelor ce decurg din rezultatele testării.

Se știe că există personal sanitar infectat cu HIV, dar riscul profesional este cu mult mai redus decât cel ce decurge din comportamentul fiecăruia ca persoană particulară (viață sexuală, droguri i.v.). * ■

Recomandările Ministerului Sănătății și Familiei din România (MSFR)

Direcția Generală a Medicinii Preventive și Promovarea Sănătății din cadrul Ministerului Sănătății a emis în 1995 o hotărâre în numele ministrului. Această hotărâre înregistrată cu numărul 11406/13.03.1995 stabilea că „se efectuează control serologic HIV bianual” la personalul medical din următoarele unități:

- chirurgicale
- transfuzii
- boli infecto-contagioase (inclusiv TBC și dermato-venerice)
- maternități și nou-născuți
- leagăne de copii și/sau unități de ocrotire.

În același document se stipulează gratuitatea testărilor. „Pentru toate aceste activități, precum și pentru cele implicate în screening, organizate de institute, IPSMP-uri (inspectorate de poliție sanitară și medicină preventivă), institut de hematologie și alte unități, nu se percepe taxă”.

Ministerul Sănătății a reglementat astfel, din anul 1995, testarea bianuală a personalului medical, cu unele excepții, deși testarea personalului sanitar ar trebui să se efectueze în cazurile de expunere profesională și, bineînțeles, la cerere, respectiv când „raportează evenimentul”.

Considerăm că este esențial și elementar ca toate unitățile sanitare să ofere toate condițiile materiale pentru asigurarea și respectarea „precauțiilor universale”. O testare HIV ritmică, bianuală, fără o pregătire teoretică, o conștientizare și fără asigurarea condițiilor necesare pentru a se respecta precauțiile universale este inutilă, neștiințifică, nerațională și neoperantă chiar și din punct de vedere managerial.

O recoltare periodică de eșantioane de sânge la intervale de 6 – 12 luni și păstrarea acestora pentru o eventuală testare voluntară pentru HIV s-ar putea să fie utilă în laboratoarele de virusologie în care se lucrează cu HIV.

* Mai multe informații despre supravegherea persoanelor cu risc profesional de infecție sunt disponibile pe CD și pe site-ul www.hivability.ro



Atitudinea în caz de expunere

Testarea HIV trebuie să fie posibilă și accesibilă pentru toate cadrele sanitare. Aceasta trebuie să fie precedată și urmată de consiliere efectuată de persoane calificate în acest tip de activitate și de care în prezent nu doar că ducem lipsă, dar nu există (decât cu foarte mici excepții).

Cum se procedează cu personalul sanitar infectat cu HIV

Personalul sanitar cu afectarea imunității prin infecție cu HIV se expune la riscul contactării de diverse boli infecțioase, la complicațiile acestora și în special la boli transmise aerogen.

De la caz la caz, se vor lua în discuție:

- posibile vaccinări
- alte măsuri de prevenire a îmbolnăvirilor prin contactul profesional cu pacienții
- reorientarea profesională, în special la cei care prin specificul activității au de efectuat manevre invazive
- măsuri de prevenire a infectării pacienților.

Deciziile se vor lua de către conducerile unităților sanitare sau la inițiativa personalului respectiv.

Ordinul MS nr. 984/1994 face următoarea referire la personalul sanitar infectat cu HIV:

- respectarea drepturilor omului
- schimbarea locului de muncă, având acordul celui infectat sau la cererea acestuia, când:
 - se dovedește că nu-și protejează pacienții
 - este necesară protecția sa medicală
 - conducerea unității va asigura un alt loc de muncă”.

Profilaxia post-expunere

Criteriile care stau la baza administrării PPE sunt:

1. Patogeneza infecției cu HIV, în mod special timpul scurs până la infecția primară.
2. Probabilitatea biologică ca infecția să fie prevenită sau ameliorată folosind medicamente antiretrovirale.
3. Dovezile directe și indirecte despre eficiența agenților specifici pentru profilaxie.
4. Riscul și beneficiul PPE pentru personalul sanitar expus.

Informațiile despre infecția HIV primară indică că infecția sistemică nu are loc imediat, lăsând o scurtă fereastră de oportunitate în timpul căreia intervenția poate modifica sau preveni replicarea virală.



Atitudinea în caz de expunere

Teoretic, inițierea PPE antiretrovirale imediat după expunere poate preveni sau inhiba infecția sistemică prin limitarea proliferării virusului în celulele țintă inițiale sau ganglionii limfatici.

Studiile făcute pe primate au demonstrat că un inocul mare de virus scade eficiența profilaxiei. În plus, întârzierea inițierii, scurtarea duratei sau scăderea dozei de antiretrovirale în PPE, separat sau combinație, scade eficiența profilaxiei.

PPE trebuie inițiată cât mai devreme posibil. Nu se cunoaște intervalul în care PPE trebuie inițiată pentru eficacitate optimă. Dacă sunt nelămuriri legate de alegerea medicamentelor antiretrovirale sau de schemă (de bază sau extins), mai degrabă se începe imediat cu cel de bază, decât să se întârzie administrarea PPE. Pentru recomandri specifice, consultați casetele ce urmează.



Atitudinea în caz de expunere

Caseta 15

Profilaxia post-expunere recomandată în caz de leziune percutanată

Tipul de expunere	Statusul infecțios al sursei			
	HIV pozitiv clasa 1 ¹	HIV pozitiv clasa 2 ²	Sursă cu status HIV necunoscut ³	Sursă necunoscută ⁴
Puțin sever ⁵	Se recomandă PPE de bază cu 2 medicamente	Se recomandă PPE extins cu 3 medicamente	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente pentru sursele cu factori de risc ⁸ pentru HIV	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente în instituțiile unde este posibilă expunerea la persoane infectate HIV
Sever ⁶	Se recomandă PPE extins cu 3 medicamente	Se recomandă PPE extins cu 3 medicamente	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente pentru sursele cu factori de risc ⁸ pentru HIV	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente în instituțiile unde este posibilă expunerea la persoane infectate HIV

1. infecție HIV asimptomatică sau încărcătură virală mică (de ex., <1.500 copii ARN/ml)
 2. infecție HIV asimptomatică, SIDA, seroconversie acută sau încărcătură virală mare. Dacă există o îngrijorare legată de rezistența virală, trebuie consultat un specialist.
 3. Inițierea profilaxiei post-expunere (PPE) nu trebuie întârziată așteptând consultul interdisciplinar.
 4. persoana sursă decedată, fără probe disponibile pentru testarea HIV
 5. înțepătură cu un ac dintr-un container de evacuare
 6. ac necanalicular sau plagă superficială
 7. ac cu amou larg, puncție profundă, sânge vizibil pe dispozitiv sau ac folosit în artera sau vena pacientului
 8. expresia "a lua în considerare PPE" indică că PPE este opțională și trebuie să aibă la bază decizia individuală între persoana expusă și clinicianul care tratează dacă PPE este oferită și începută, iar sursa este determinată mai târziu a fi HIV negativ, PPE trebuie întreruptă



Atitudinea în caz de expunere

Profilaxia post-expunere recomandată în caz de expunere a mucoaselor sau a tegumentului non-integru **Caseta 16**

Tipul de expunere	Statusul infecțios al sursei				HIV negativ
	HIV pozitiv clasa 1 ¹	HIV pozitiv clasa 2 ²	Sursă cu status HIV necunoscut ³	Sursă necunoscută ⁴	
Volum mic ⁵	Se recomandă PPE de bază cu 2 medicamente	Se recomandă PPE de bază cu 2 medicamente	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente pentru sursele cu factori de risc ⁶ pentru HIV	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente în instituțiile unde este posibilă expunerea la persoane infectate HIV	Nu se justifică PPE
Volum mare ⁶	Se recomandă PPE de bază cu 2 medicamente	Se recomandă PPE extins cu 3 medicamente	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente pentru sursele cu factori de risc ⁶ pentru HIV	În general, nu se justifică PPE. Totuși, se ia în considerare PPE ⁷ cu 2 medicamente în instituțiile unde este posibilă expunerea la persoane infectate HIV	Nu se justifică PPE

1. infecție HIV asimptomatică sau încărcătură virală mică (de ex., <1.500 copii ARN/ml)
2. infecție HIV asimptomatică, SIDA, seroconversie acută sau încărcătură virală mare. Dacă există o îngrijorare legată de rezistența virală, trebuie consultat un specialist.
3. Inițierea profilaxiei post-expunere (PPE) nu trebuie întârziată așteptând consultul interdisciplinar.
4. persoana sursă decedată, fără probe disponibile pentru testarea HIV
5. înțepătură cu un ac dintr-un container de evacuare
6. câteva picături
7. stropire cu cantități mari de sânge
8. expresia "a lua în considerare PPE" indică că PPE este opțională și trebuie să aibă la bază decizia individuală între persoana expusă și clinicianul care tratează dacă PPE este oferită și începută, iar sursa este determinată mai târziu a fi HIV negativ, PPE trebuie întreruptă



Atitudinea în caz de expunere

Schemele de bază PPE

Zidovudina (Retrovir™, ZDV, AZT) + Lamivudina (Epivir™, 3TC), disponibil și ca Combivir™	
Administrare	ZDV – 600 mg/zi, în 2 sau 3 doze 3TC – 150 mg de două ori pe zi
Avantaje	ZDV este asociat cu scăderea riscului de transmitere HIV Toxicitatea severă este rară Reacțiile severe sunt previzibile și se pot rezolva cu antiemetizante și agenți de scădere a motilității tractului digestiv Regim de siguranță pentru personalul sanitar cu sarcină în evoluție Poate fi administrat sub forma unei singure tablete (Combivir™) de două ori pe zi
Dezavantaje	Reacțiile adverse sunt frecvente și pot determina scăderea aderenței Virusul de la pacientul sursă poate fi rezistent la această schemă Nu se cunoaște toxicitatea pe termen lung (oncogenic ¹⁹ /teratogenic)

II

Lamivudina (Epivir™, 3TC) + Stavudina (Zerit™, d4T)	
Administrare	3TC – 150 mg de două ori pe zi d4T – 40 mg (dacă greutatea este mai mică de 60 kg, 30 mg) de două ori pe zi
Avantaje	Foarte bine tolerat de pacienții cu infecție HIV, determinând o bună aderență Toxicitatea severă pare să fie rară Administrarea de două ori pe zi poate crește aderența
Dezavantaje	Virusul de la pacientul sursă poate fi rezistent la această schemă Nu se cunoaște toxicitatea pe termen lung (oncogenic/teratogenic)

III

Didanosina (Videx™, ddl) + Stavudina (Zerit™, d4T)	
Administrare	ddl – 400 mg o dată pe zi, pe stomacul gol; la o greutate <60 mg, 125 mg de două ori pe zi d4T – 40 mg (dacă greutatea este mai mică de 60 kg, 30 mg) de două ori pe zi
Avantaje	Posibil să fie eficient împotriva tulpinilor de HIV de la pacienți sursă care iau ZDV și 3TC
Dezavantaje	ddl este dificil de administrat și de dozat Toxicitatea severă (de ex. neuropatie, pancreatită sau hepatită) poate să apară. Pancreatita fatală și non-fatală apare la pacienții HIV pozitivi naivi la tratament. Pacienții care iau ddl și d4T trebuie să fie atent evaluați și monitorizați pentru pancreatită, acidoză lactică și hepatită. Reacțiile adverse sunt frecvente, se poate anticipa apariția diareei și scăderea aderenței Nu se cunoaște toxicitatea pe termen lung (oncogenic/teratogenic)



Atitudinea în caz de expunere

Schemele extinse PPE

Regim de bază plus unul din următoarele:

Avantaje	
Indinavir (Crixivan™, IDV)	Inhibitor potent anti-HIV
Nelfinavir (Viracept™, NFV)	Inhibitor potent anti-HIV
	Administrarea de două ori pe zi poate crește aderența
Efavirenz (Stocrin™, EFV)	Nu necesită fosforilare înainte de activare și poate fi activă mai devreme decât alți agenți antiretrovirali (aceasta poate fi doar teoretic un avantaj, fără nici un beneficiu clinic)
	Administrarea o dată pe zi poate crește aderența
Abacavir (Ziagen™, ABC)	Inhibitor potent anti-HIV
	Foarte bine tolerat la pacienții cu infecție HIV

Următoarele medicamente antiretrovirale vor fi folosite în PPE doar după consultație cu medic specialist:

Dezavantaje	
Ritonavir (Norvir™, RTV)	Dificil de dozat, la initiere necesită creșterea în etape a dozelor
	Tolerabilitate mică
	Multe interacțiuni medicamentoase
Saquinavir (Fortovase™, SQV)	Biodisponibilitatea este relativ mică, chiar cu noile formule
Amprenavir (Agenerase™, APV)	Administrarea constă în 8 capsule mari de două ori pe zi
	Multe interacțiuni medicamentoase
Lopinavir/Ritonavir (Kaletra™)	Inhibă metabolismul anumitor medicamente și poate determina reacții adverse serioase sau amenințătoare de viață (de ex., aritmii cardiace, sedare prelungită, depresie respiratorie)
	Poate accelera clearance-ul anumitor medicamente, inclusiv contraceptivele orale (necesitând măsuri contraceptive alternative sau suplimentare pentru femeile care iau aceste medicamente)
	Nu se cunoaște toxicitatea întârziată (oncogenic/teratogenic)



Atitudinea în caz de expunere

Medicamente antiretrovirale ce nu se recomandă a fi folosite în PPE:

- Nevirapina
 - este asociat cu toxicitate hepatică
 - este asociat cu rash (cu debut timpuriu), ce poate fi sever și progresa către sindrom Stevens Johnson
 - diagnosticul diferențial dintre rash și seroconversia acută poate fi dificil și poate determina implicații emoționale persoanei expuse.

**Recomandările cuprinse în ordinul
Ministerului Sănătății nr. 984/1994**

Caseta 17

Recomandările
Ministerului
Sănătății și Familiei
din România
în cazul
expunerilor
profesionale
față de produsele
biologice care
fac obiectul
precauțiilor
universale

Atitudinea în cazul expunerilor profesionale cu produsele biologice care fac obiectul precauțiilor universale

INOCULARE PERCUTANATĂ, înțepătură, tăietură:

- stimularea sângerării locale
- spălare sub jet de apă curentă timp de 5 minute
- aplicarea de antiseptice, dezinfectante, spălarea cu apă și săpun sau detergent.

EXPUNEREA MUCOASELOR:

- clătirea gurii cu apă curentă (gargarisme)
- clătirea mucoaselor oculare cu apă curentă sau ser fiziologic.

RAPORTAREA EVENIMENTULUI:

- medicului personalului
- imediat după expunere
- înregistrarea datelor de identificare a pacientului sursă (dacă este posibilă identificarea)
- momentul, felul expunerii
- primul ajutor.

MEDICUL PERSONALULUI decide:

- asupra personalului
- asupra pacientului
- consiliere și consimțământ pre-test
- testarea privind statutul imunitar și infecțios (VHB, HIV) în dinamică
- urmărire clinică, profilaxie (vaccin VHB), tratament, complicații ale expunerii.

Dacă pacientul refuză testarea, sau dacă sursa expunerii este imposibil de identificat:

- consiliere pre-testare – personală
- testare în dinamică, urmărire clinică.

Persoanele expuse în timpul activității în unități private se vor adresa Inspectoratului de Poliție Sanitară și Medicină Preventivă dacă nu au acces la medicul personalului sanitar din unitățile de stat.

N.B. Întreaga asistență acordată persoanelor implicate în expunerea profesională ("sursa", personalul afectat) se va desfășura numai pe bază de: **CONSIMȚĂMÂNT ȘI CONFIDENȚIALITATE**, cu asigurarea documentelor lor medicale".



Transmiterea infecției cu HIV pacienților

Transmiterea infecției cu HIV pacienților

Se pot incrimina:

- sterilizarea incorectă a instrumentarului
- nesterilizarea instrumentarului
- utilizarea aceluiași instrumentar, ac sau seringă, la mai mult de un singur pacient, fără sterilizare
- utilizarea de mai multe ori a instrumentarului de unică utilizare.

Se consideră că în țările în curs de dezvoltare, cu resurse limitate, pentru a putea asigura controlul infecției, dar și cu o mentalitate periculoasă, infecția cu HIV a apărut datorită reutilizării tubulaturii pentru perfuzii, sterilizării inadecvate a acelor și seringilor, iar în serviciile de dializă dezinfecției inadecvate, posibilei reutilizări a dializoarelor, a tubulaturii, acelor și seringilor.

În unele țări dezvoltate transmiterea între pacienți a fost posibilă prin reinjectarea cu materiale infectate la un alt pacient decât la cel la care s-au folosit acestea și, prima dată, în servicii de medicină nucleară.

Au fost semnalate cazuri de transmitere a infecției cu HIV de la un pacient la altul:

- într-un cabinet chirurgical din Australia
- într-o secție de pediatrie din New York
- se presupune că și în România s-ar fi putut transmite infecția cu HIV în serviciile medicale, dar nu s-au efectuat studii care să confirme această ipoteză, care a devenit în timp axiomă.

Referitor la această ultimă situație, recomandarea este ca, pe lângă aplicarea corectă a „precauțiilor universale”, să se aplice cu responsabilitate și profesionalism „normele elementare” de împiedicare a răspândirii infecției cu HIV de la un pacient la altul.

Acolo unde există riscul de transmitere de la pacient la pacient a infecției HIV există și riscul de transmitere a infecției cu virusul hepatitei B și C. Acolo unde măsurile aplicate exclud transmiterea infecției cu virusul hepatitei B, nu există nici un risc de transmitere a infecției cu HIV.

Infecția cu HIV evoluează endemic, estimându-se în prezent peste 40 milioane de cazuri în lume (OMS, 1998).

Recomandările emise de CDC și perceperea acestora la nivelul diferitelor formațiuni sanitare și în diverse zone geografice pot deveni două principii contradictorii. Tocmai de aceea considerăm că este necesar să conștientizăm situația și să evităm catastrofa din țările dezvoltate și mai ales din zonele subsahariene și din Asia de sud-est.



Transmiterea infecției cu HIV pacienților

Transmiterea infecției cu HIV pacienților

Personalul sanitar trebuie să fie primul înrolat în munca de prevenire a răspândirii infecției prin educarea populației și prin prestarea unei activități profesionale în deplină securitate proprie și a pacientului.

Respectarea „normelor de protecție a muncii în sectorul sanitar” emise de Ministerul Sănătății și Familiei și a „precauțiilor universale” prezentate asigură desfășurarea activității întregului personal implicat în îngrijirea tuturor pacienților într-o atmosferă de siguranță.

Pentru ca această informație să-și îndeplinească menirea va fi nevoie de programe de reciclare și perfecționare și de șefi de secție și departamente care să dorească să aplice precauțiile universale.



Referințe

1. **AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPEDIC SURGEONS** – Recommendations for the Prevention of Human Immunodeficiency Virus Transmission in the Practice of Orthopedic Surgery.
2. **WHO** – The IX-th International Conference on AIDS: „The HIV/AIDS Pandemic Global Spread and Global Response”. – by Dr. M. M. MERSON. *Berlin, June 7-11, 1993*
3. „**Universal Precautions for Care of All Patients**” – The Johns Hopkins Health System, 1987.
4. **MINISTERUL SĂNĂTĂȚII** – Infecția cu HIV, Ludovic Păun – *Editura Medicală, 1988.*
5. **Morgan D.R.** – HIV AND NEEDLESTICK INJURIES – *Lancet 1990.*
6. **Marcus R** – Surveillance of Health-Care Workers Exposed to Blood from Patients Infected with HIV, *New England Journal of Medicine, 1988.*
7. **WHO** – Transmission of HIV, Hepatitis B Virus and other Bloodborne Pathogenes in Health-Care Settings: „A review of Factors and Guidelines for Prevention” Bull, 1991, 69(5).
8. **Ministerul Sănătății** – Norme de protecția muncii în sectorul sanitar, *Editura Medicală, 1984.*
9. **Bogdan Marinescu** – Ordinul M.S. nr. 1201/1992.
10. **Mircea Maiorescu** – Ordinul M.S. nr. 921/1992.
11. **Iulian Mincu** – Ordinul M.S. nr. 984/1994.
12. **HIV Infection Branch** – Selected Reprints, 1987–1993, Hospital Infections Program, National Center for Infections Diseases.
13. **Fujikawa LS, Salahudin SZ, Palestine AG, Masur H, Nussenblatt RB, Gallo R.** – Isolation of HTLV III from the tears of a patient with AIDS, *Lancet, 2, 529, 1985.*
14. **Sterilization, disinfection and antisepsis in the Hospital** – Favero M.S., Bond WW, – Manual of Clinical Microbiology, Am.Soc. for Microbiology, 1991.



Referințe

15. **CDC Update:** Investigations of persons treated by HIV-infected healthcare workers in U.S., *MMWR*, 42, 329, 1993.
16. **Gooch BF, Cardo DM, Marcus R y** – Percutaneous exposures to HIV-infected blood among dental workers enrolled in the CD needlestick stud, *J. Am. Dent. Assoc*, 126, 1237, 1995.
17. **US. Dept. of Health and Humman Services, CDC, MMWR** – Guidelines, for the Management of Health-Care Worker Exposures to HIV and Recommendations for Post-exposure Prophylaxis, *May 15, 1998, Vol. 47, Nr. RR7, Public Health Service*.
18. **The Hopkins HIV Report, Rewiew of Clinical Guidelines for Treatment of HIV-infected Patients**, *Supplement, Vol. 10, No.4, 1998*.
19. **MMWR** – „Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV”, *June 29, 2001, vol. 50, No. RR-11*.
20. **Sorin Petrea** – Ghid de prevenire a transmiterii HIV în practica medicală, *Editura ALL, 2002*.
21. **CDC** – Surveillance of Health Care Workers with HIV / AIDS, Atlanta, *oct. 2001*.
22. **CDC** – Surveillance of Health Care Workers with HIV / AIDS, Atlanta, *aug.2004*.
23. **CDC** – Worker Health Chartbook, *NIOSH, Atlanta, 2004*.



Dictionar

HIV	Human Immunodeficiency Virus
SIDA	Sindrom de Imunodeficiență Dobândită
ADN	acid dezoxiribonucleic
ARN	acid ribonucleic
ARV	antiretrovirale
INRT	inhibitori nucleozidici de reverstranscriptază
INNRT	inhibitori non-nucleozidici de reverstranscriptază
IP	inhibitori de protează
PPE	profilaxie post-expunere
ZDV	zidovudină
ddl	didanozină
d4T	stavudină
3TC	laminovudină
PCR	Polymerase Chain Reaction
ONG	organizație non-guvernamentală
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
CDC	Centre for Disease Control
FDA	Food and Drug Administration
AHA	American Hospitals Association
AAOS	American Association of Orthopaedic Surgeons
ADA	American Dental Association
BMF	buco-maxilo-facială
HSV	virusul herpes simplex
EBV	virusul Epstein Barr
VHB	virusul hepatitei B
VHC	virusul hepatitei C
LCR	lichid cefalo-rahidian
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay



Dictionar

- prevalență** numărul sau procentajul persoanelor dintr-o anumită populație cu o boală sau o condiție, la o anumită dată
- contaminare** prezența unui agent infecțios pe o suprafață a corpului; de asemenea, prezența unui agent infecțios pe sau în îmbrăcăminte, instrumente chirurgicale, jucării sau articole neanimate sau în substanțe incluzând apa, lapte sau mâncare
- seroconversie** procesul prin care, după expunerea la un agent etiologic pentru o boală, sângele își schimbă markerii serici de la negativ la pozitiv pentru boala respectivă
- hemodializă** dializa substanțelor solubile și a apei din sânge prin difuziune printr-o membrană semipermeabilă; separarea elementelor celulare și a coloizilor de substanțele solubile este datorată mărimii porilor membranei și ratei de difuzie
- bronhoscopie** inspecția interiorului arborelui traheobronșic cu ajutorul unui bronhoscop
- forceps** instrument folosit pentru fixarea unei structuri, pentru o ulterioară compresie sau tracțiune
- necropsie** examinarea organelor unui decedat pentru a determina cauza morții sau pentru a studia modificările patologice prezente
- p24** componentă principală a nucleocapsidei virale a HIV; este marker precoce al infecției HIV