

IMSP Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

Instruirea privind aplicarea procedurilor operaționale

CC Prevenirea și controlul infecțiilor

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ STANDARD

**PROCESUL DE STERILIZARE A
DISPOZITIVELOR MEDICALE**

- ***SCOPUL PREZENTEI PROCEDURI*** este de a garanta siguranța pacienților prin **standardizarea procesului** de procesare corectă a dispozitivelor medicale înainte sau după utilizare.

DOMENIUL DE APLICARE A POS

- Prevederile prezentei proceduri se aplică de către **toți angajații cu studii medicale medii**, care sunt implicați în acordarea asistenței medicale (Serviciul Consultativ, Secția de Internare, Secțiile clinice).

Documente de referință

- Ghidul de supraveghere și control în infecțiile nosocomiale, ediția I și II; aprobat prin Ordinul MS nr.51 din 16.02.2009
- Ghidul practic „Siguranța injectiilor”, aprobat prin Ordinul MS nr.765 din 30.09.2015

Decontaminarea dispozitivelor medicale reutilizabile

Decontaminarea reprezintă îndepărtarea murdăriei și a microorganismelor patogene de pe obiecte, astfel încât acestea să devină sigure în timpul manipulării, utilizării, prelucrării ulterioare sau eliminării. Decontaminarea este o combinație de procese care includ curățarea, dezinfecția și/ sau sterilizarea, cu scopul de a face sigură utilizarea dispozitivelor medicale reutilizabile la pacienți dar și manipularea în siguranță a acestor dispozitive de către personalul medical.

Dispozitivele medicale reutilizabile

- Reprezintă toate produsele, cu excepția medicamentelor, utilizate în domeniul îngrijirii sănătății pentru diagnosticarea, prevenirea, monitorizarea sau îngrijirea pacienților.
- Gama dispozitivelor medicale este foarte largă și include:
 - proteze vasculare;
 - paturi de spital;
 - tubulatură pentru aparatele de ventilație mecanică;
 - barbotoare/ umidificatoare;
 - instrumente chirurgicale, etc..

Clasificare în funcție de riscul de infecție a dispozitivelor reutilizabile

Nivel de risc	Aplicarea dispozitivului	Recomandări
Înalt sau critic	• În contact apropiat cu zone de întreruperi ale continuității tegumentelor sau mucoaselor • Penetrarea țesuturilor sau cavităților sterile	Sterilizare
Intermediar sau semi-critic	În contact cu membrana mucoaselor contaminate cu microorganisme extrem de virulente sau ușor transmisibile • Înainte de utilizarea la pacienții	Sterilizare sau dezinfecție de nivel înalt
Scăzut sau non-critic	În contact cu pielea sănătoasă	Curățare sau dezinfecție

Caracteristicile dispozitivelor medicale de unică folosință

- Nu pot fi decontaminate și reutilizate datorită faptului că acestea conțin părți care nu pot fi curățate corespunzător și de regulă nu sunt compatibile cu nici una dintre metodele de sterilizare din spital.
- Pe ambalajul acestora se regăsesc simboluri grafice, care trebuie să fie recunoscute de către personalul medical care va ține cont de metoda de decontaminare potrivită fiecărui dispozitiv medical.
- ***STERIL ; STERIL (EO) oxid de etilenă; STERIL (R) radiații gama***

Curățarea dispozitivelor medicale reutilizabile (1)

Poate fi efectuată *manual* sau *mecanic*.

1. Curățarea manuală se efectuează prin două metode: *metoda prin imersie* și *metoda non-imersie*.

- **Metoda prin imersie** – dispozitivele medicale se scufundă complet în apă cu dezinfectant, astfel încât apa din chiuvetă să acopere complet conținutul dispozitivului. Se pot folosi pentru spălarea instrumentelor următoarele tehnici: periere, ștergere, agitare dar și pistolul cu jet de apă sau aer, dar numai sub apă pentru a preveni autostropirea.

Curățarea dispozitivelor medicale reutilizabile (2)

- *Metoda non-imersie* - anumite dispozitive medicale reutilizabile conțin componente ce nu se pot scufunda în soluții apoase, de exemplu componente electrice / echipamente electronice; acestea necesită metoda de curățare manuală non-imersie. Fiecare dintre aceste dispozitive se curăță în conformitate cu instrucțiunile producătorilor, de regulă prin ștergere sau periere, fiind de asemenea important și respectarea tipului de soluție de curățenie recomandat a fi compatibil cu aceste dispozitive.

Curățarea dispozitivelor medicale reutilizabile (3)

2. *Curățarea mecanică* se realizează cu ajutorul mașinilor automate de spălat și dezinfectat, dar și a mașinii cu ultrasunete.

- *Mașina cu ultrasunete* se folosește în cazul instrumentelor chirurgicale care prezintă zone dificile de curățat sau instrumente goale pe dinăuntru, cum ar fi: burghie, sonde etc. Mașina cu ultrasunete generează unde care dislocă depunerile din zonele greu accesibile.

Curățarea dispozitivelor medicale reutilizabile (4)

- Mașina automată de spălat și dezinfectat* efectuează procesul automat de curățare și dezinfecție termică, proces consecutiv, fiecare etapă a procesului de decontaminare permițând reducerea încărcăturii biologice de pe suprafața dispozitivelor medicale.
- consecutiv, fiecare etapă a procesului de decontaminare permițând reducerea încărcăturii biologice de pe suprafața dispozitivelor medicale.

Etapele procesului de curățare și dezinfecție:

- Prespălare rece – temperatura apei sub 35°C pentru evitarea coagulării proteinelor;
- Spălarea principală – apă caldă și detergent alcalin la o temperatură de 60°C;
- Clătire – îndepărtarea reziduurilor chimice;
- Dezinfecția termică – minim un minut la temperatura de peste 90°C;
- Uscare – prin circularea aerului fierbinte.

Reguli de bază în procesul de curățare

Ce faceți	Ce nu faceți
Asigurați-vă că dezinfectantul este utilizat la concentrația, temperatura și timpul de expunere recomandat de producător	NU utilizați un dezinfectant care nu este destinat dispozitivelor medicale
Curățați instrumentele în cel mai scurt timp de la folosire	NU imersați obiecte electrice sau care au componente electronice
Dezasamblați instrumentele înainte de curățare	NU supraîncărcați cu instrumente coșurile în mașina automată de spălat și dezinfectat
Verificați instrumentele după curățare	-
Respectați instrucțiunile producătorului privind modul de curățare pentru toate dispozitivele medicale	-

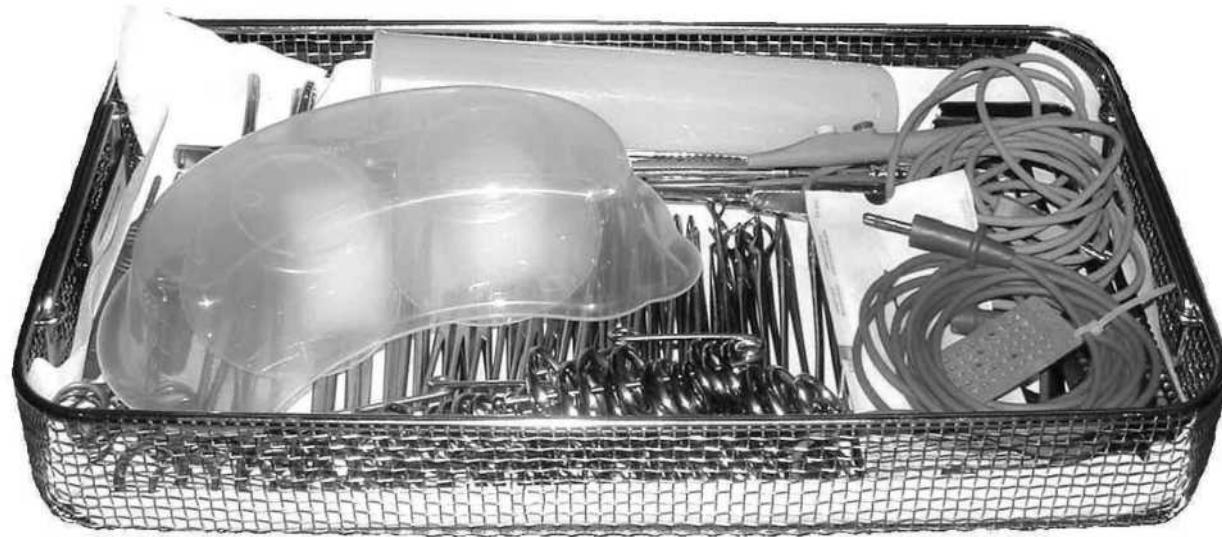
Împachetarea dispozitivelor medicale (1)

Materialul și tehnicile de ambalare sunt proiectate să dețină și să protejeze dispozitivele pentru a facilita sterilizarea, menținerea sterilității și să permită îndepărtarea aseptică a conținutului trusei la punctul de utilizare.

- *Tipuri de materiale de ambalaj pentru sterilizare:*
 - *Punga cu o față transparentă* – cu o față din film transparent și una de hârtie. Punga se sigilează la căldură cu aparatul automat la 180°C. Punga are imprimat indicatori pentru sterilizarea cu abur, Oxid de etilenă și Formaldehidă, a căror culoare virează la parametrii sterilizării.

Împachetarea dispozitivelor medicale (2)

- *Container reutilizabil rigid cu filtre permanente* - sunt utilizate în cazul sterilizării truselor mari de instrumente chirurgicale prin metoda abur sub presiune, sunt realizate din diverse metale: aluminiu, polimeri, etc. Capacul containerului e căptușit cu un filtru din material HEPA permeabil la abur (filtru permanent sau de unică folosință).



Sterilizarea dispozitivelor medicale

Sterilizarea reprezintă operațiunea prin care sunt distruse toate microorganismele, inclusiv **sporii bacterieni**, de pe obiectele contaminate, rezultatul acestei operațiuni fiind starea de sterilitate.

Sterilizarea se realizează prin:

- metode fizice (abur sub presiune);
- metode combinate fizico-chimice (palsmă).

Principii de bază ale sterilizării cu abur saturat sub presiune

- *Parametrii care ajută aburul să distrugă microorganismele în cadrul procesului de sterilizare:*

1. **Temperatura** – valori foarte mari (121°C sau 134°C).
2. **Timpul** – dispozitivele medicale trebuie expuse la abur cu temperatură mare un anumit interval de timp. Dacă nu sunt expuse suficient este afectat procesul de sterilizare.
3. **Presiunea** – un mediu cu presiune scăzută permite aburului să penetreze în pachetele cu dispozitive medicale, iar aburul la presiune ridicată permite atingerea unor temperaturi mari pentru distrugerea microorganismelor.

Sterilizare prin metode combinate fizico-chimice (plasmă)

Se folosește pentru instrumente sensibile la căldură și se realizează la temperatură joasă cu vapori de peroxid de hidrogen concentrat 50%.

Parametri care ajută agentul de sterilizare să distrugă microorganismele în cadrul procesului de sterilizare:

1. ***Peroxidul de hidrogen*** concentrat 50% (fiole de 10 ml).
2. ***Timpul*** – dispozitivele medicale trebuie expuse la agentul de sterilizare un anumit interval de timp. Dacă nu sunt expuse suficient este afectat procesul de sterilizare.
3. ***Presiunea*** – un mediu cu presiune scăzută permite agentului de sterilizare să penetreze în pachetele cu dispozitive medicale.

Controlul sterilizării dispozitivelor medicale

- *Se efectuează după cum urmează:*
 - a) cu indicatori fizico-chimici;
 - Indicatorii fizico-chimici (tip intern și extern) sunt utilizați pentru a evalua dacă în timpul procesului de sterilizare, timpul și temperatura au fost atinse. Se aplică la fiecare ambalaj cu dispozitive medicale.
 - b) cu testul de verificare a penetrării aburului (testul Bowie & Dick, pentru autoclavă);
 - c) cu indicatori biologici, care conțin sporii bacteriei *Geobacillus stearothermophilus*;
 - d) diagrama printată la autoclav;
 - f) lavaje la sterilitate.