

# Sterilizzazione

Procedimento che ha lo scopo di distruggere con agenti chimici o fisici tutti i microrganismi patogeni comprese le spore batteriche più resistenti. Si effettua su oggetti inanimati.

*nota: spore = nucleo/fulcro/parte più resistente.*

La centrale di sterilizzazione è presente in ogni ospedale, è un vero e proprio reparto. Viene utilizzata un autoclave che sterilizza i vari presidi come bisturi, alicole etc. Fondamentalmente il personale predominante in questo reparto è formato da OSS.

## A calore secco

Si utilizzano stufette ad aria calda. Si riscalda l'aria per portare gli oggetti ad una certa temperatura e si sterilizzano.

Temperatura: 30 minuti a 180° - 20 minuti a 200°

Possiamo sterilizzare solo materiali che resistono a certe temperature.

## Ossido di Etilene

È un gas pericoloso ( tossico ed infiammabile ).

Temperatura: 60° per circa 2-5 ore.

Permette di sterilizzare strumenti con fibre ottiche. Da non sottovalutare il periodo di degassificazione una volta aperta l'autoclave a fine della procedura.

## Vapore saturo

L'autoclave a vapore è la metodologia più diffusa. Il vapore viene portato ad una pressione tale da raggiungere una determinata temperatura

*Parametri fisici osservati: temperatura, pressione e volume ( legge di Boyle - Mariotte )*

Temperatura: 121° per circa 12 minuti.

Per essere sicuri che ogni ciclo sia stato efficace possiamo effettuare 3 controlli: fisici, biologici, chimici.

## **Controlli fisici**

Uso di termometri e manometri che indicano se abbiamo raggiunto una determinata temperatura e pressione.

Test a ciclo vuoto, vuoto test ( ci assicura che all'interno dell'autoclave si sia formato il vuoto ), test di Bowie e Dick ( certifica la completa penetrazione del vapore, si utilizza un foglio con micro reagenti inserito in una prisma di fogli normali ).

Questi controlli si effettuano ogni giorno.

## **Controlli biologici**

Vengono utilizzate delle spore coltivate in laboratorio, a fine ciclo si controlla la loro morte.

Questo test si effettua una volta a settimana.

## **Controlli chimici**

Si utilizzano sostanze ( cere, inchiostri ) applicate a buste o cerotti. Una volta finito il ciclo si controlla il cambio del colore.

## **Preparazione del materiale da sterilizzare**

- raccolta
- decontaminazione
- pulizia
- risciacquo
- asciugatura
- controllo e manutenzione
- selezione

Raccolta: raccogliere gli strumenti e separarli da quelli taglienti e pungenti.

Decontaminazione: immersione in una soluzione disinfettante per tutelare l'operatore.

Pulizia: spazzolatura con acqua e detergente ( potere schiumoso medio ).

Risciacquo: togliere i residui del detergente con acqua corrente.

Asciugatura: da effettuare con molta cura per prevenire la condensa.

Controllo e manutenzione: verificare se gli strumenti siano rovinati.

Selezione: in base al tipo di confezionamento e al tipo di sterilizzazione da effettuare.

## **Confezionamento del materiale**

Il confezionamento viene eseguito con buste di carta e film plastico biaccoppiato. Prima di eseguire il confezionamento è necessario controllare che il materiale sia asciutto e pulito. Smontare i ferri e proteggere aghi e strumenti taglienti. Lo scopo è quello di permettere la penetrazione degli agenti sterilizzanti, conservare la sterilità fino all'utilizzo e ridurre la contaminazione al momento dell'apertura della confezione.

## **Caricamento dell'autoclave**

- necessario favorire la libera circolazione del vapore
- la parte concava degli oggetti deve essere rivolta verso il basso ( es. bicchiere capovolto )
- nessuna confezione deve essere a contatto con la camera
- il carico non deve superare l'80% della capacità dell'autoclave

## **Scaricamento dell'autoclave**

- aprire per alcuni minuti il portellone ( pochi cm ) per garantire il raffreddamento graduale ( repentino potrebbe provocare condensa )
- controllare integrità, stato di umidità e leggibilità della data di sterilizzazione
- durante lo scarico dell'autoclave le mani devono essere asciutte
- sulla confezione deve comparire in maniera leggibile la data di sterilizzazione, nome o sigla dell'operatore, sigla dell'apparecchiatura, numero progressivo del ciclo e reparto di provenienza del materiale

## **Conservazione del materiale**

Le buste sono riposte in armadi chiusi, puliti ed asciutti, al riparo dalla polvere. Le confezioni devono essere conservate in modo cronologico e se risultano danneggiate o bagnate non sono più sterili. Controllare sempre l'indicatore chimico delle confezioni

## **Centrale di sterilizzazione**

È un reparto di produzione, nella progettazione di questo reparto il principio fondamentale è l'eliminazione dei punti di contatto tra il materiale sterile da quello non sterile.