

SPITAL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENTA TG- MUREȘ

PROTOCOL
DE
STERILIZARE

ASISTENT MEDICAL LICENTAT

DUCA RADU

SZAKATS ZOLTAN

PREVENIREA INFECȚIILOR NOSOCOMIALE

Infecția este conflictul direct între agentul patogen și organism , însoțit de semne reactive (roșeață, durere,tumefacție,febră).

Infecția nosocomială este infecția provenită dintr-o unitate sanitară la un pacient din spital sau altă unitate sanitară la care infecția nu era prezentă sau era în perioada de incubație în momentul internării. Infecția nosocomială include și infecțiile dobândite în spital, dar care apar după externare, precum și astfel de infecții apărute la personalul sanitar.

- este interesant de amintit experiența lui Clark;
- viteza strănutului: 150-160 km/h;
- flora din cavitatea bucală.

Diagnosticul de infecție nosocomială se bazează pe date clinice, din laborator și paraclinice.

Fiecare caz de infecție nosocomială trebuie dovedit că se leagă de activitatea de îngrijire medico-sanitară.

Sursa este omul bolnav cu boala tipică sau atipică; mâna personalului sanitar, cârpa de spălat contaminată și neschimbată.

Contaminare – prezența agentului patogen infecțios în afara sursei de infecție, în mediul extern sau în țesuturile organismului în contact cu mediul extern, fără declanșarea sau înaintea declanșării a unor reacții de apărare a organismului. Astfel de obiecte (aer,apă,sol) care poartă sau înglobează agenți patogeni infecțioși sunt contaminate.

Asepsia – starea care exclude prezența microorganismelor patogene sau utilizarea de instrumente și materiale corect sterilizate.

Măsurile de asepsie sunt acelea care contribuie la realizarea și păstrarea stării de asepsie sau prevenirea contaminării în timpul procedurilor medicale.

Antisepsia – asigurarea igienei individuale a bolnavului și a personalului medico-sanitar sau este operațiunea care previne, limitează sau se opune infecției. Este calitatea dezinfecției și cuprinde operația prin care germenii microbieni sunt împiedicați să se dezvolte în mediul extern.

Antiseptic – ca substantiv- este produsul sau substanța destinată și capabilă să realizeze antisepsia. Un dezinfectant poate fi utilizat și ca antiseptic(de exemplu cloramina).

Calitățile care se cer unui antiseptic:

- să aibă efect în diluții cât mai mari;
- să fie lipsit de nocivitate pentru piele și mucoase;
- să nu degradeze materialele în concentrații utile și în condițiile de aplicare recomandate;
- să aibă acțiune antibacteriană cât mai ridicată;
- să nu producă efecte secundare nedorite(miros, colorări, decolorări);
- să se poată păstra în condiții obișnuite un timp cât mai îndelungat fără să-și piardă calitățile.

- timp de contact de distrugere a agentilor patogeni scazut

-

Dezinfectia – este metoda de decontaminare prin care se urmărește distrugerea în proporție de 99-99,9% în mediul fizic înconjurător a formelor vegetative a microorganismelor. Este eficace, dacă în prealabil s-a făcut o foarte bună curățenie. Curățenia îndepărtează 95,5-98% din germeni, după care se face dezinfectia.

Sterilizarea – este o metodă de decontaminare totală.

În practică prin sterilizare se înțelege distrugerea tuturor germenilor vegetativi sau a germenilor saprofiți asigurând calitatea sterilizării.

În autoclav se realizează cu abur uscat 98% sub presiune. De la centrala termică primim 40-50-60% mai mult apă fierbinte.

Test Sangraic – instrumentarul cu sânge se înmoaie 8-15 min. în soluție sodă de rufe 1-2%.

Ciclul corect la autoclav :

- încălzirea autoclavului gol 20"
- încărcare 7 minute;
- încălzire 20"+3 purjări 3 uscari
- sterilizare 30 minute;
- uscare 15"
- presiuni/temperatura 1 bar - 120°C; 1,5 bar - 128°C; 2 bar - 134°C; 2,5 bar – 138 - 140°C.

Teste de control :

Testul bowie-dick-privind penetrare aburului printre materiale

Testul integrator-situat in fiecare pachet ce se sterilizeaza

termoraic 123, 134°C (180 ptr.pupinel)

benzile 3 M

biologice : test bacteriologic Stearotest 120

Întreruperea lanțului infecțios

Spălatul mâinilor este obligatoriu atât la sosire cât și la plecarea din servici și se face cu apă curgătoare și săpun.

Lanțul epidemiologic este format din 3 verigi:

- sursa de infecție;
- calea de transmitere;
- receptivitatea organismului.

Ciclul corect în autoclav este:

- încălzire 20 min;
- 3 purjări 10 min urmate de 3 uscari 5 min CONSECUTIV SI ALTERNATIV
- sterilizare 30 min;
- uscare 15 min.

Sursa de infecție – reprezintă omul bolnav sau purtător de germeni, eliminatorii care se află în spital ca pacienți; personalul medico-sanitar, vizitatori, însoțitori.

Căile de transmitere – pot fi directe sau indirecte;

Directe – presupune un contact direct(în condiții de aglomerație);

Indirecte – se realizează prin căi reprezentate de elementele înconjurătoare; aerul, tegumentele, alimentele, lenjerii de pat, instrumentarul și aparatura medicală, suprafețele, soluțiile medicamentoase insuficient sterilizate la pregătire sau la manipulare, vectori(muște, țânțari) care vehiculează germenii de la o persoană la alta sau contaminează alimentele, suprafețele, instrumentarul medical prin lipsă de igienă și protecție insuficientă.

Receptivitatea organismului – au rezistență nespecifică scăzută noi născuții, sugarii, copii, bătrânii, persoanele care suferă de anumite boli ce scad rezistența organismului, politraumatizații, bolnavii care suferă operații șocante.

Contaminarea – simpla prezență a agenților patogeni fie în aer, apă, sol, pe obiecte ca și pe tegumentele sau mucoasele umane.

Infecția – relația între macro și microorganism, pătrunderea agentului patogen în țesuturile vii pe care le parazitează.

Asepsia – absența oricărei forme de viață de pe o suprafață.

Pregătirea instrumentarului ptr.sterilizare:

Conform OMS 261 din 2007

Totodată se curăță și cutia sau casoleta prin spălare și frecare.Cutiile se pun la sterilizat în autoclav cu capacul închis.Instrumentele astfel pregătite și așezate în cutii cu capacul închis se sterilizează la 2,2 bari(atmosfere).

Lenjeria se sterilizează în casolete cu colierul deschis la 2,5 bari.Încărcătura maximă a casoletei este de $\frac{3}{4}$ din capacitatea totală.

- echipamentul de protecție complet și curat; se schimbă ori de câte ori este nevoie;

- personalul din stațiile de sterilizare poate fi supus testării alcolemiei;

- tehnică de barare – folosirea mănușilor de cauciuc.După folosire acestea se spală pe mână iar după ce sunt trase jos se întorc;

- probele bacteriologice din materialul sterilizat se recoltează cu echipament de protecție corespunzător(mască la nas și gură).

ATITUDINEA ÎN CAZUL EXPUNERILOR PROFESIONALE CU PRODUSE BIOLOGICE CARE FAC OBIECTUL PRECAUȚIUNILOR UNIVERSALE(P.U)

Inoculare percutană(înțepătură, tăietură):

- **spălarea la jet de apă curentă si sapun timp de 5 min; de 2 ori**

- **aplicarea de antiseptice,**

-anuntarea asistentului sef

Îndatoririle personalului de la stația de sterilizare:

- 1.Verifică modul de pregătire și împachetare a materialelor trimise pentru sterilizare și respinge trusele necorespunzătoare;
- 2.Efectuează sterilizarea respectând normele tehnice de sterilizare și instrucțiunile de sterilizare a fiecărui aparat;
- 3.Anunță imediat personalul tehnic de întreținere dacă apar defecțiuni la aparatele de sterilizare;
- 4.Răspunde de igiena încăperilor în care se face sterilizarea;
- 5.Banderolează și etichetează trusele și pachetele cu materiale sterile, ține evidența activității de sterilizare pe marje și aparate;
- 6.Efectuează teste de control a sterilizării și ține evidența rezultatelor conform OMS 261-2007

Formolizarea – se face pe un fundal de curățenie perfectă!!!!

INSTALAȚIA MEDIE DE STERILIZARE

ISM 2

Autoclavarea face parte din metodele fizice de sterilizare, agentul fizic fiind căldura sub formă umedă; în cazul autoclavării, sub formă de abur uscat(98%) sub presiune.Aburul poate fi furnizat de centrala termică sau de generatorul de abur, cu care este dotată instalația.

Această instalație de sterilizare se compune din trei părți principale:

- 1.Generatorul electric de abur;
- 2.Autoclavele;
- 3.Recipientele pentru apă sterilă.

GENERATORUL ELECTRIC DE ABUR

Părțile componente :

- cazan de alamă, așezat orizontal, care are o capacitate de 170 l, prevăzut în exterior, pe partea superioară cu o supapă de siguranță, care se deschide automat la presiunea de 2,6-2,7 bari, presiunea maximă admisă în cazan fiind de 2,5 bari.Această supapă trebuie verificată de zilnic de catre cel ce sterilizeaza.

- în interior, pe partea inferioară, cazanul este prevăzut cu 4 rezistențe electrice care încălzesc apa.Aceste rezistențe sunt de tip termoplonjon, ele trebuie să fie acoperite de apă în timpul funcționării, în caz contrar ele se ard.Pentru funcționare, rezistențele folosesc curentul trifazic de 380 V;

- pe panoul frontal se găsesc:

- tub indicator de nivel, prevăzut cu două gradații (nivel minim și nivel maxim) și cu trei robinete, dintre care robinetele 4 și 5 servesc la deconectarea tubului de sticlă în caz de avarie (deci în cazul funcționării normale robinetele 4 și 5 sunt tot timpul deschise), iar robinetul 8 servește la verificarea tubului indicator de nivel;

- manometru cu contacte electrice care asigură funcționarea automată a generatorului electri de abur între valorile reglate (2,2-2,5 bari). Acest manometru cu contacte electrice comandă un sistem de relee, care întrerup furnizarea curentului electric spre rezistențe în momentul în care presiunea din cazan atinge 2,5 bari. Apa sin cazan, nefiind încălzită din acest moment presiunea scade, iar când atinge valoarea de 2,2 bari, rezistențele sunt cuplate din nou la curentul electric, încălzesc apa, crește presiunea din cazan, etc;

- manometru, care indică presiunea din cazan;

- R1- umplerea cazanului cu apă rece;

- R6- are rol dublu: aerisire în timpul umplerii sau golirii cazanului și rol de purjare a aerului din cazan;

- R2- introduce aburul din generator în sistemul de țevi al autoclavului și al recipientelor pentru apă sterilă;

- R3- asigură evacuarea apei din cazan;

- R7- se găsește la înălțimea gradației nivel minim și servește la verificarea nivelului de apă atunci când tubul indicator de nivel este avariât (s-a spart tubul de sticlă).

TEHNICA DE LUCRU

1. Se face verificarea nivelului de apă din cazan, dacă este necesar, se face umplerea acestuia cu apă rece, deschizând R1 și R6. Când tubul indicator de nivel arată nivelul maxim, se închide R1;

2. Se face verificarea tubului indicator de nivel cu R8, dacă acesta indică corect, se cuplează rezistențele la curent cu ajutorul întrerupătorului de la tabloul de comandă;

3. R6 se lasă deschis până când prin acest robinet curge abur în jet continuu, realizând astfel purjarea aerului din cazan, după care se închide R6;

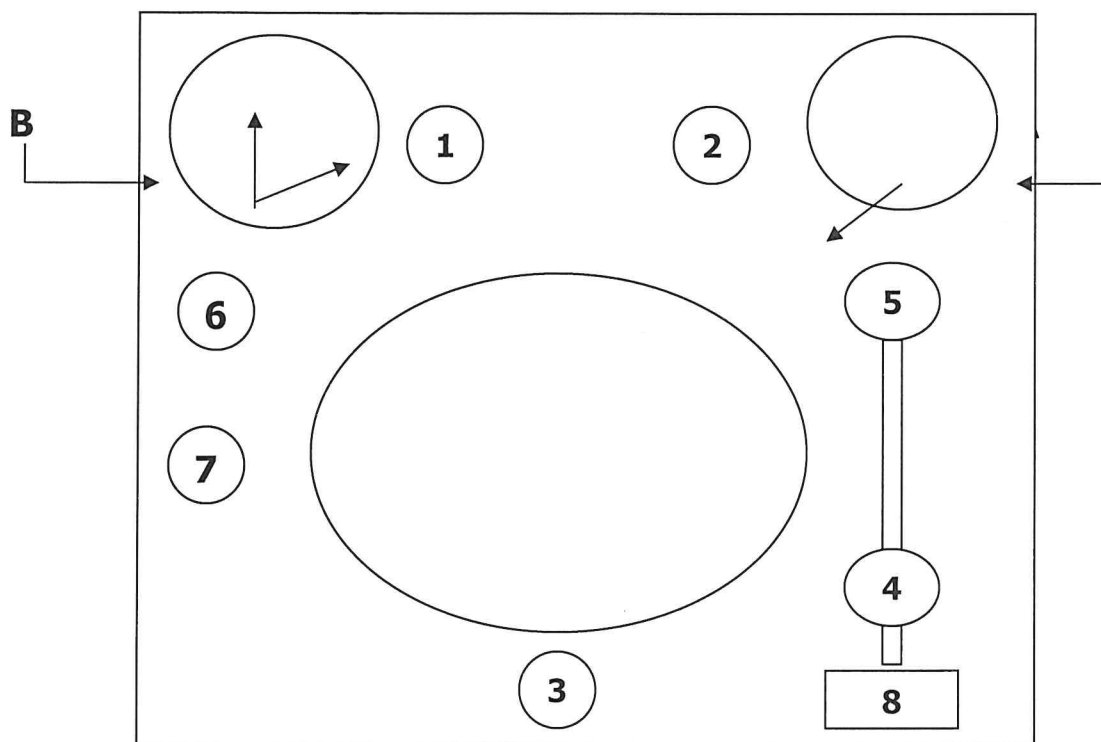
4. Din acest moment avem un sistem închis, în care presiunea va crește. În momentul în care presiunea din cazan atinge 2,5 bari, se face verificarea supapei de siguranță;

5. Se deschide R2 și se poate începe sterilizarea în autoclav sau sterilizarea apei.

Important: verificarea funcționării tubului indicator de nivel se face când generatorul de abur nu este cuplat (apa este rece).

Nu se părăsește pct. de sterilizare din momentul cuplării rezistențelor.

În caz de avarie (de orice fel) prima sarcină este decuplarea rezistențelor electrice.



A – manometru;

B – manometru cu contacte electrice.

AUTOCLAVELE

Părțile componente:

- cazan din alamă, așezat orizontal, cu o capacitate de 170l, prevăzut în exterior, pe partea superioară cu o supapă de siguranță, care se deschide la 2,6-2,7 bari.

- sub fiecare autoclav se găsește un vas condens, care servește la realizarea vidului din autoclav. Vasul condens este în legătură cu orificiul de evacuare al autoclavului și cu țeava care asigură golirea aburului din autoclav. Vasul condens este străbătut în interior de o spirală din țeavă de alamă, spirală în care se poate introduce cu R1 apa potabilă(rece).

- în interior autoclavul este prevăzut pe partea superioară cu un orificiu prin care pătrunde aburul. Datorită faptului că aburul vine cu apă condens, acest orificiu este mascat de o placă metalică(scut) care dirijează apa condens pe pereții autoclavului.

- în interior, pe partea inferioară, se găsește orificiul prin care se elimină aburul din autoclav(împreună cu apa condens).

Pe panoul frontal se găsesc:

- ușa autoclavului, care se închide ermetic printr-o garnitură de cauciuc și se fixează cu zăvoare, acționate de un mâner sub formă de cruce. Ușa se consideră închisă

când capetele zăvoarelor ies prin rama autoclavului cu 2-3 mm, iar mânerul nu mai poate fi învârtit în direcția închis. Pe ușa se găsește R5, care are rol dublu: revenire la presiunea atmosferică (egalarea vidului din autoclav cu presiunea atmosferică la terminarea timpului de uscare) și rol de purjare a aerului din autoclav (la începutul fazei de încălzire). În spatele R5 se găsește un locaș pentru filtru.

- manovacuumetru, care indică presiunea și vidul din autoclav.
- manometru, care indică presiunea din sistemul de țevi al autoclavelor și al recipientelor de apă sterilă.

Robinetele:

- R4 – introduce aburul în autoclav;
- R3 – evacuar apă condens în timpul celor 30 de min de sterilizare;
- R2 – evacuarea aburului din autoclav;
- R1 – introduce apa rece în spirala vasului condens.

Tehnica de lucru

1. Înaintea sterilizării propriu-zise, fiecare schimb procedează la încălzirea cazanului gol timp de 20 de min la presiunea la care se va steriliza în autoclavul respectiv. Pentru aceasta se procedează în felul următor:

- se închide ușa și se fixează cu zăvoarele; se deschide R4, iar când prin R5 aburul se elimină în jet continuu, se închide R5, lăsând în continuare deschis R4, până când presiunea din autoclav atinge valoarea dorită. Din acest moment se cronometrează 20 de min, timp în care autoclavul se încălzește la temperatura de lucru. În timpul celor 20 de min de încălzire se fac 2 purjări. La expirarea timpului de încălzire, se închide R4 și se deschide R2, se așteaptă până când presiunea din autoclav ajunge la 0. Se închide R2 și se deschide ușa autoclavului.

2. Urmează încărcarea autoclavului cu material pregătit pentru sterilizare. În autoclav se mai introduce o fiolă conținând soluție pentru controlul sterilizării + mănuși de ață pentru scoaterea cazoletelor și cutiilor la terminarea sterilizării și uascării.

3. Închiderea și fixarea ușii.

4. Introducerea aburului deschizând R4.

5. Închiderea R5 când prin acesta aburul se elimină în jet continuu.

6. Din acest moment avem un sistem închis în care presiunea va crește. Când presiunea din autoclav atinge valoarea dorită pentru sterilizare, se reglează R4 în așa fel încât presiunea să rămână constantă, se așteaptă 5 min, după care se face prima purjare, închizând R4 și deschizând R2. Se așteaptă până când presiunea din autoclav scade la 0,1 bari, moment în care se închide R2 și se deschide R1 [robinet apa pentru crearea vidului], după care se închide, după ce s-a creat vidul [5 min.]. Este necesar de a forma vid în interiorul cazanului ptr. a scoate tot aerul din cazolet.

Prin același procedeu se realizează încă 2 purjări (trei purjări în total) cu diferențe de 5 min.

Prin purjare înțelegem evacuarea aerului dintr-un recipient care lucrează sub presiune. În cazul sterilizării în autoclav se urmărește evacuarea aerului atât din autoclav (să nu rămână pungi de aer printre casonete) cât și din interiorul casonetelor, cutiilor, pachetelor pentru ca aburul să pătrundă chiar în centrul acestora. Efectuând cele 3 purjări în mod corect, atingem scopul urmărit, în așa fel încât în autoclav mai rămâne 2% aer, dar așezat pe partea inferioară a acestuia. Dacă nu se face evacuarea aerului în mod corect, nu se atinge temperatura necesară pentru o sterilizare sigură, iar pe de altă parte transformăm sterilizarea umedă în sterilizare uscată (acolo unde aburul nu poate pătrunde din cauza aerului), dar nici timpul de 30 min, nici temperatura (maxim 138-140°C) nu sunt suficiente pentru uscată (în pupinel se sterilizează 60 min la temperatura de 180°C).

7. După a treia purjare așteptăm până când presiunea din autoclav atinge valoarea dorită și din acest moment se cronometrează 30 min, timp în care presiunea trebuie să fie constantă, ceea ce obținem prin reglaj cu R4, iar R3 se deschide cu 2-3 rotații pentru evacuarea apei condens.

8. După expirarea celor 30 min urmează uscarea materialului sterilizat în vid, timp de 15 min. Pentru crearea vidului se procedează în felul următor: se închid R4 și R3, se deschide R2 și se așteaptă până când presiunea din autoclav scade la 0,3 bari. În acest moment se deschide R1 și se închide R2 cu mișcări concomitente și se așteaptă până când acul vacuummetrului coboară la 0,8-0,9 bari, după care R1 se poate închide.

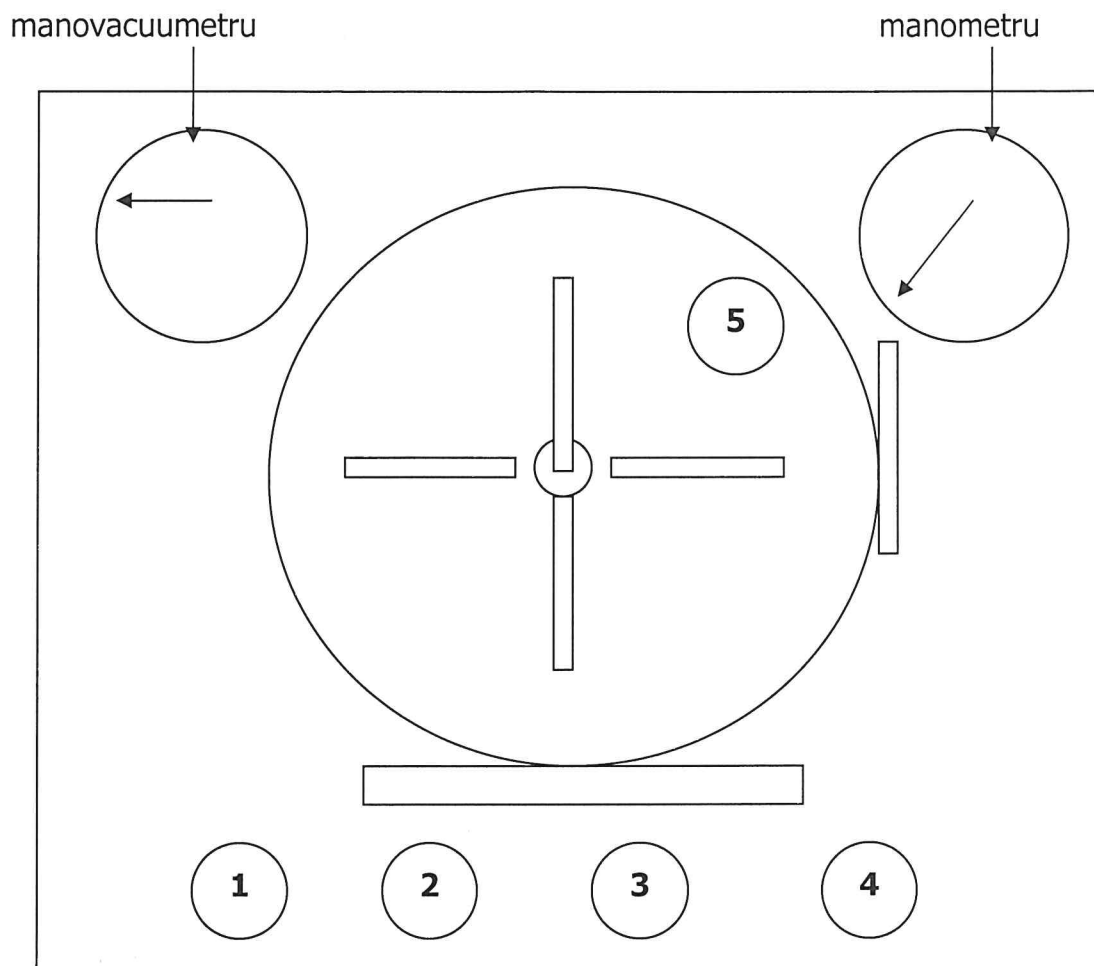
9. După expirarea timpului de uscare, se deschide R5, ne convingem că în autoclav nu este presiune, după care se deschid zăvoarele ușii, iar când vidul din autoclav s-a egalat cu presiunea atmosferică, ușa se deschide ușor.

10. Controlăm fiola cu soluția pentru controlul sterilizării, iar dacă aceasta este normal colorată, urmează scoaterea materialului sterilizat, banderolarea acestuia (eticheta conține data și ora sterilizării cu semnătura persoanei care a efectuat sterilizarea) și depozitarea materialului steril în locuri dinainte stabilite, ferit de praf, surse de infecție, umezeală.

Materialul astfel sterilizat este valabil timp de 24h casonete, cutii, iar ptr. pungi sudate 60 zile.

Se vor folosi numai pungi avizate de M.S.

AUTOCLAVUL



APARAT APA STERILA

- cazan din alamă, cu o capacitate de 70l, așezat orizontal, în interiorul căruia se găsește o serpentină din țevă de alamă. În serpentină se poate introduce ori apa rece potabilă ori aburul din generatorul electric de abur;

- în exterior, cazanul este prevăzut cu o supapă de siguranță, care se deschide la presiunea de 1,6-1,7 bari ce se verifica zilnic de cel ce sterilizeaza.

Pe panoul frontal se găsesc:

- tub indicator de nivel, identic cu cel de la generatorul electric de abur;

- Robinetele:

- R1 și R2 = umplere cu apă rece;

- R5 = aerisire și purjare;

- R4 = evacuare apă sterilă;

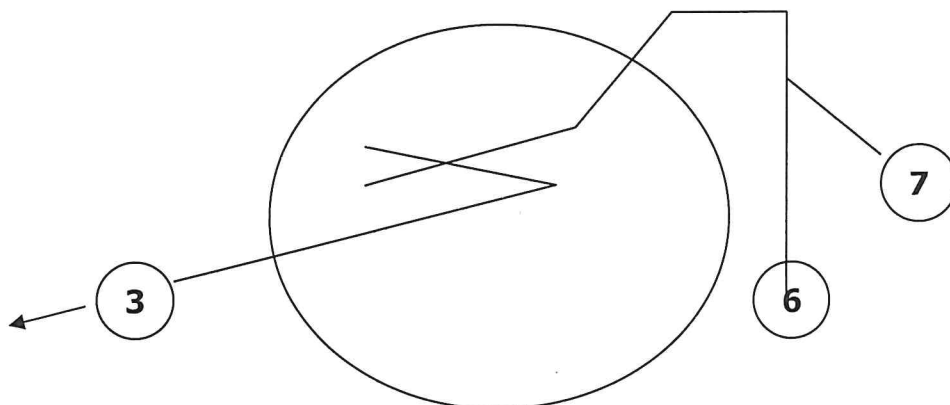
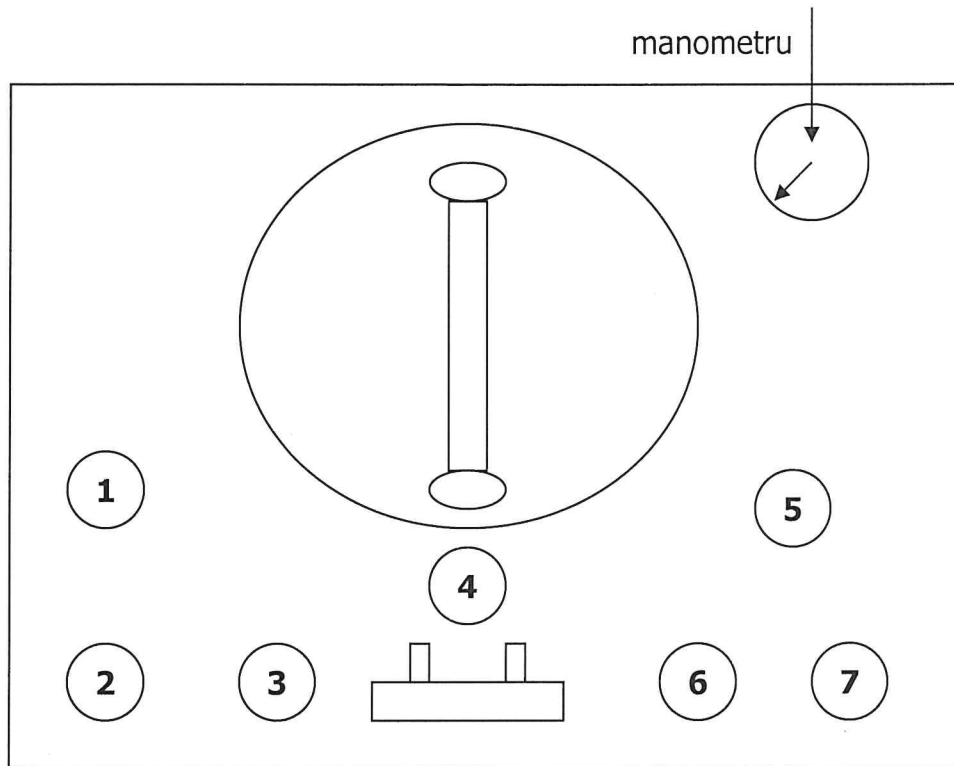
- R6 = introduce aburul în serpentină;

- R7 = introduce apă rece în serpentină;

- R3 = deschide și închide capătul de evacuare al serpentinei.

Sub R4 se găsesc două țevi pentru aerisire și purjare.
Manometrul indică presiunea aburului din recipient.

RECIPIENTUL PENTRU APĂ STERILĂ



Apa se sterilizează la presiunea de 1,5 bari, timp de 30 de min, folosind aburul de la generator(sau aburul furnizat de la centrala termică).

Apa sterilă se pregătește în ziua folosirii !!!!

Tehnica de lucru:

1. se face umplerea recipientului (până la nivelul maxim), deschizându-se robinetele 1, 2, 5.

2. când nivelul apei a ajuns la gradația de nivel maxim, se închid robinetele 1 și 2 și se deschid robinetele 6 și 3. R6 introduce aburul în serpentină și datorită faptului că R3 este deschis, apa condens din serpentină va fi evacuată. R3 se lasă deschis până ce la capătul țevii de evacuare al serpentinei se elimină numai abur (nu și apă). În acest moment se închide R3 în așa fel încât la capătul țevii de eliminare a serpentinei să curgă tot timpul o cantitate mică de abur. Astfel se asigură o ușoară circulație a aburului prin serpentină și astfel apa din recipient va fierbe în timp scurt. Apa sterilă astfel preparată se folosește numai la spălarea mâinilor înaintea intervențiilor chirurgicale.

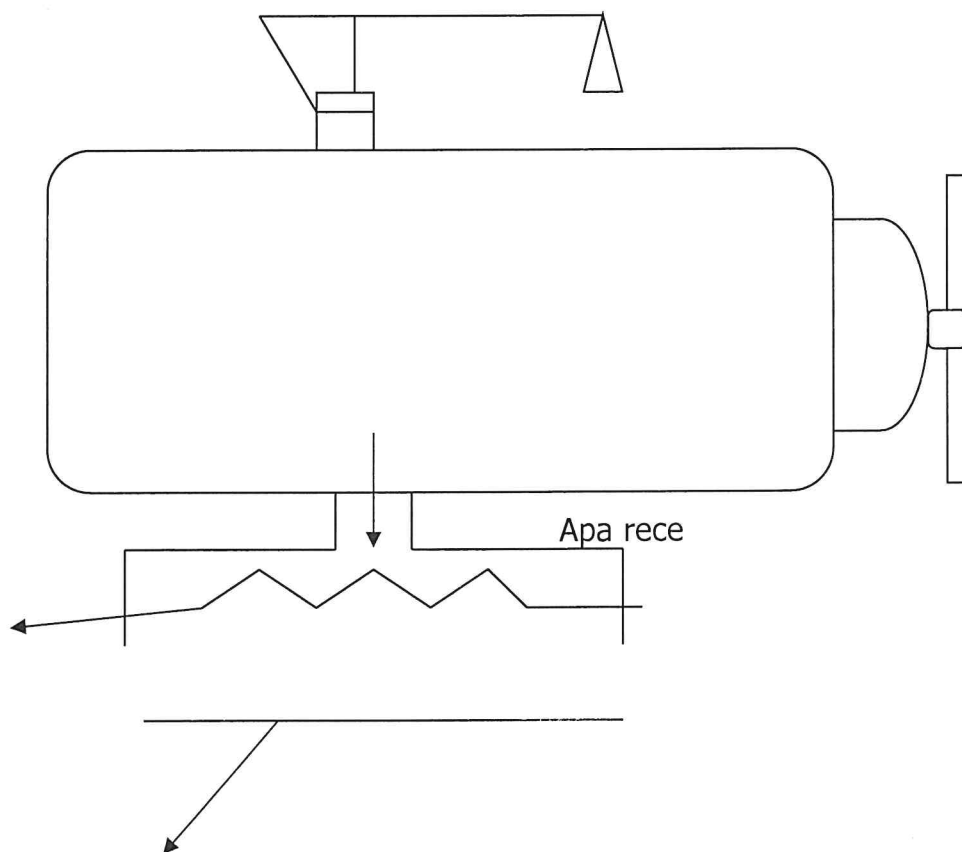
3. când la țevile de aerisire (sub R4) apare aburul în jet continuu, înseamnă că aerul din recipient s-a purjat și se închide R5. Din acest moment avem un sistem închis, deci în recipient va crește presiunea.

4. în momentul când presiunea din recipient ajunge la 1,5 bari, se cronometrează 30 min, timp în care presiunea din recipient se menține constantă. Dacă presiunea crește peste 1,5 bari, se reglează închizând R6.

5. după expirarea timpului de sterilizare se închide R6, iar pentru răcirea apei sterile se introduce apă rece în serpentină deschizând R7, lăsând deschis în continuare R3, pentru asigurarea circulației de apă rece prin serpentină. Astfel apa sterilă se va răci.

6. pentru evacuarea apei sterile la robinetele de spălare se deschid R4 și R5.

Atențiune: R5 nu se deschide până când în recipient este presiune.



Țeava care conduce apa sterilă de la recipient la robinetul de spălare trebuie să facă față următoarelor cerințe:

- a. să fie țeavă de alamă;
- b. să nu depășească 20 m în lungime;
- c. să coboare în pantă și să nu prezinte U-uri sau bucle (stagnează apa);
- d. îmbinările să fie prin sudură.

Sterilizare este o metodă de decontaminare totală. Prin sterilizare înțelegem distrugerea tuturor germenilor vegetativi, spori sau germeni saprofiți. Ea este principalul component al tehnicii aseptice.

Metode de sterilizare:

- A. metode fizice: razele X, razele gama, ultrasunetele, razele ultraviolete, căldura. Căldura se folosește sub 2 forme: forma uscată (flambarea, încălzirea la roșu, pupinelizarea) și forma umedă (fîrberea, sterilizarea în autoclav).
- B. metode chimice : sterilizarea cu oxid de etilenă.

STEAROTEST **120°**

Cu acest test se poate verifica corelația dintre temperatură și presiune. $120^{\circ} = 1$ atm.

Se sterilizează la 1 atm. cu autoclavul gol 30 min conform instrucțiunilor de utilizare ale autoclavelor.

Această operație este recomandată să se folosească lunar pentru a se verifica dacă manometrul autoclavului funcționează corect.

Interpretarea rezultatelor

A. după sterilizare: culoare mov; se introduc în incubator la 56°C timp de 24 ore.

- 1. culoarea rămâne mov..... $1\text{ atm} = 120^{\circ}\text{C}$
- 2. culoarea galben-verzui..... $1\text{ atm} \neq 120^{\circ}\text{C} \Rightarrow$ manometru defect sau sterilizare incorectă

B. după sterilizare: culoarea maronie $\Rightarrow$ la 1 atm avem peste $120^{\circ}\text{C} \Rightarrow$ se poate steriliza corect

LAMPA BACTERICIDĂ(germicidă)
15 – 30 W

Instrucțiuni de protecția muncii

Radiația ultravioletă provoacă leziuni oculare și arsuri superficiale ale pielii(la o expunere îndelungată).Pentru a evita aceasta, trebuie luate o serie de măsuri obligatorii de protecție a pacienților, sau a persoanelor ce se află în contact permanent sau accidental cu aceste radiații;

- lămpile în exploatare vor fi legate în mod obligatoriu la nulul de protecție al instalației electrice;
- corpurile de lampă vor fi instalate la locul utilizării numai cu avizul specialistului, luându-se în considerare atât realizare nivelelor de iradiere necesare , cât și o protecție sigură a personalului operant sau a altor persoane care pot veni în contact cu radiațiile ultraviolete;
- este obligatorie purtarea ochelarilor de protecție cu sticlă normală de către personalul care vine în contact direct temporar cu radiația ultravioletă;dacă se staționează timp mai îndelungat în prezența razelor UV, atunci este necesară protejarea personalului cu mănuși, mască ș.a.m.d., astfel încât să nu fie expusă la radiații directe nici o parte a corpului;
- pentru protejarea personalului cu activitate permanentă în încăperile cu lămpi UV în funcțiune, lămpile vor fi amplasate pe pereții laterali și la înălțimea minimă de 2 m de la podea, cu reflectoarele îndreptate spre plafon, astfel încât un observator plasat în orice parte a încăperii să nu poată vedea direct tubul de UV(fiind cu picioarele pe podea);
- pentru iradierea suprafețelor de lucru din încăpere, cocomitent cu dezinfectarea aerului, lămpile bactericide pot fi îndreptate cu reflectoarele spre podea sau înspre pereții laterali, dar numai cu evacuarea totală a personalului din încăpere pe toată perioada de funcționare a lămpii;
- în încăperea supusă iradierii vor fi afișate măsuri de protecția muncii, modul de utilizare a aparaturii, echipamentul de protecție purtat de personal și instrucțiunile de întreținere curentă a lămpii cu UV;
- se recomandă ca după 2-3 ore de funcționare a lămpii, încăperea în care se utilizează aceasta să se aerisească cca.40-60 min înainte de staționare în încăpere a personalului;
- tuburile uzate trebuie să fie păstrate împachetate în încăperi speciale și trebuie duse pentru distrugere și deactivare într-un loc special amenajat pentru că conțin vapori de mercur;

- în cazul spargerii tubului cu UV este necesar să se adune mercurul cu o pară de cauciuc și locul unde s-a spart tubul să se spele cu o soluție de 3% permanganat de potasiu;
- manevrarea și curățirea de praf a lămpii se face după deconectarea ei de la rețeaua de alimentare.

Nr. crt	Specie microbiană	Nr. inițial De germeni UFC ml	Timp de expunere					
			5	10	20	30	45	60
1.	Escherichia coli	75x10	15	3	2	0		
2.	Salmonella typhi	6x10	10	4	0			
3.	Klebsiela pneumonice	5x10	13	3	2	0		
4.	Pseudomonas aeruginoasa	5x10	25	6	5	1	0	
5.	Staphylococcus aureus	85x10	10	3	0			
6.	Bacillus subtilis	9x10	100	50	5	3	3	0
7.	Mucor sp.	4x10	80	60	10	10	4	0

Cifrele din partea dreaptă a tabelului exprimă nr.UFC placă Petri inundată cu 0,5 ml suspensie microbiană.