

Cabinetul de chirurgie trebuie să cuprindă cel puțin trei încăperi: cabinetul medicului, sala de consultații și sala de tratamente și mici intervenții. În policlinicile mari se pot organiza săli de operație fixe numai pentru chirurgie, fie comune cu alte secții de profil chirurgical.

Aici se asigură consultații pentru stabilirea diagnosticului, se efectuează primul ajutor în urgențele chirurgicale, se face triajul bolnavilor ce urmează a fi internați în secția de chirurgie din spital, se practică mici intervenții chirurgicale care nu necesită spitalizare, se efectuează controlul pansimentele, tratamentele și recuperarea bolnavilor externați.

2.2. ASISTENȚA MEDICALĂ ÎN SECȚIA DE CHIRURGIE

Secția de chirurgie trebuie să fie organizată astfel încât să se asigure bolnavului, alături de o asistență medicală de înalt nivel profesional și o îngrijire deosebită, hotelieră și de alimentație pe timpul spitalizării, încât ruptura sa cu mediul din care provine să fie cât mai puțin simțită.

Secția de chirurgie cuprinde: spații funcționale și spații hoteliere.

Spațiile funcționale sunt formate din: serviciul de primire (camera de gardă), blocul operator, sălile de pansamente, salonul de terapie intensivă (dacă nu există o secție unică de terapie intensivă pe spital), sălile necesare activității personalului sanitar.

Spațiile hoteliere sunt formate din: saloane pentru bolnavi, oficiul pentru alimente și sala de mese, săli de primire a vizitatorilor, sală de lectură sau cameră de zi, băi și grupuri sanitare.

2.2.1. Spațiile funcționale

2.2.1.1. Serviciul de primire (camera de gardă)

Serviciul de primire (camera de gardă) este locul unde bolnavul ia primul contact cu spitalul. Serviciul de primire trebuie să cuprindă: o sală de consultație, o sală pentru mici intervenții chirurgicale și un salon cu 2-3 paturi pentru odihna bolnavilor, care au suferit mici intervenții sau pentru observarea efectului unor tratamente de urgență (ex.: tratamentul diferitelor colici), care ulterior pot fi lăsați la domiciliu sau internați în secția de chirurgie, în funcție de evoluția bolii.

La camera de gardă bolnavul este examinat imediat și complet de către medicul de gardă, la nevoie asigurându-se primul ajutor sau rezolvarea chirurgicală a cazului (suturi ale plăgilor, incizii ale unor inflamații acute etc.).

Toate etapele primirii - înregistrarea, examinarea medicală, acordarea primului ajutor, îmbăierea, dezinfectia și transportul la salon, trebuie efectuate cu maximă sollicitudine, pentru a evita traumele psihice, la contactul cu acest mediu nou, cu totul diferit de cel familial.

2.2.1.2. Blocul operator

Blocul operator reprezintă nucleul central al unui serviciu de chirurgie. El trebuie să fie astfel amplasat încât să asigure o izolare cât mai bună a sa, să nu permită circulația personalului străin de bloc, iar culoarele ce delimitează blocul operator să nu fie loc de trecere a personalului dintr-o secție în alta.

Blocul operator cuprinde:

- filtru,
- săli de operație,
- cameră pentru spălarea echipei chirurgicale,
- sală pentru spălarea și sterilizarea materialului chirurgical,
- cameră pentru staționarea bolnavilor înainte de operație și preanestezie,
- cameră pentru trezirea postoperatorie a bolnavilor,
- depozite pentru materiale, aparatură și instrumentar, necesare blocului operator,
- grupuri sanitare.

2.2.1.2.1. Filtrul. În mod obligatoriu personalul care intră în blocul operator va purta îmbrăcăminte (bluză, pantaloni sau fustă, mască, bonetă) și încălțăminte, utilizată numai în interiorul acestuia.

La intrarea în blocul operator, personalul va dezbrăca îmbrăcăminte cu care a venit de pe secție și va îmbrăca pe cea a blocului operator. La fel la ieșire, se dezbracă de îmbrăcăminte și încălțăminte proprie blocului operator și-și va relua pe cea cu care a venit la filtru.

2.2.1.2.2. Salile de operație. Numărul sălilor de operație variază în raport cu mărimea secției de chirurgie. În orice secție de chirurgie, oricât de mică, trebuie să existe minimum două săli de operație: una septică și alta aseptica. Sala de operație septică trebuie să fie complet separată și va fi rezervată intervențiilor chirurgicale în cursul cărora se pot răspândi germeni patogeni: abcese, flegmoane, peritonite, plăgi supurate, gangrenă gazoasă etc.

Trebuie prevăzută o sală de operație la 20-30 paturi chirurgicale, iar suprafața sălilor va fi de minimum 20 m² (fig. 1 și 2).

Sălile de operație trebuie întreținute în condiții igienice perfecte și să fie dezinfectate periodic. Pentru a ușura curățenia și dezinfectia lor, pereții sunt acoperiți cu faianță, tavanele vopsite cu ulei, iar pardoseala este din mozaic.

Sălile de operație trebuie bine aerisite cu electroventilatoare prevăzute cu filtru de aer, iar temperatura trebuie să fie constantă de 20-22°C.

■ Dotarea sălilor de operație cu aparatură și mobilier

O sală de operații dispune de aparatură și mobilier, după cum urmează:

a) *Masa de operații.* Mesele de operații moderne sunt astfel concepute încât să permită așezarea bolnavului într-o serie întreagă de poziții, înaintea sau în timpul actului

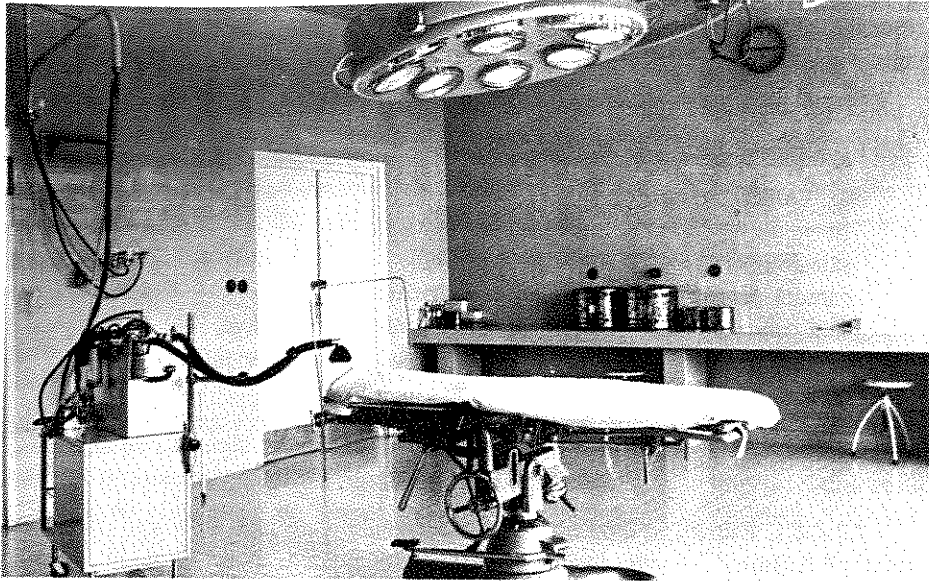


Fig. 1 - Sală de operații.

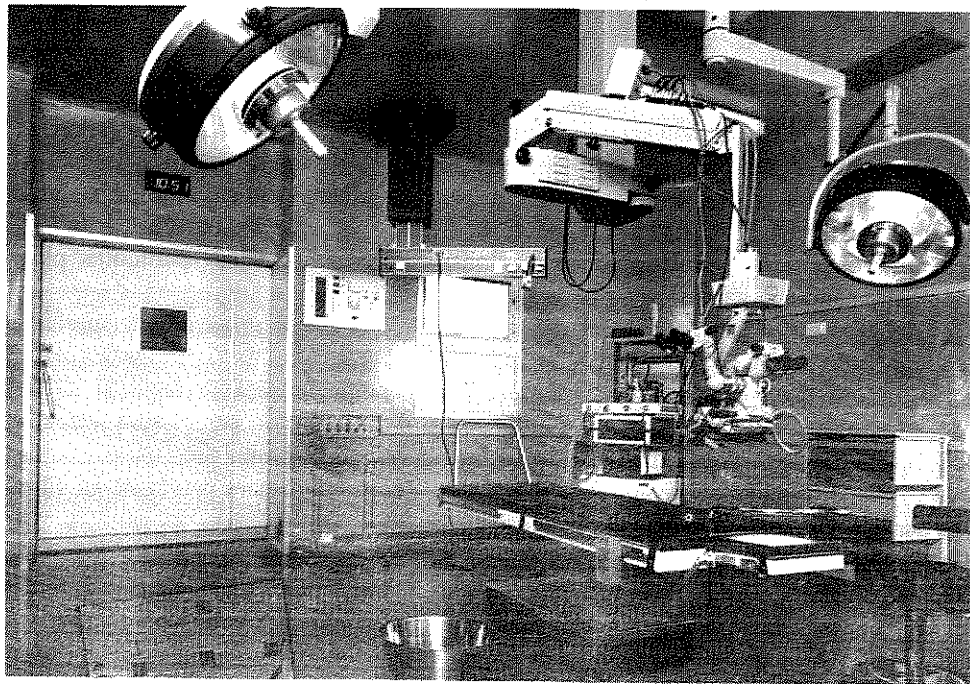


Fig. 2. — Sală de operații echipată complex pentru operații speciale.

operator. Mișcările se realizează prin manevrarea unor roți sau a unor manete situate la capul mesei, de o parte sau alta (fig. 3). Există mese care se manevrează electric. La toate mesele de operații se pot adapta variate piese anexe pentru membrele superioare și inferioare, pentru așezarea bolnavului în diferite poziții etc.

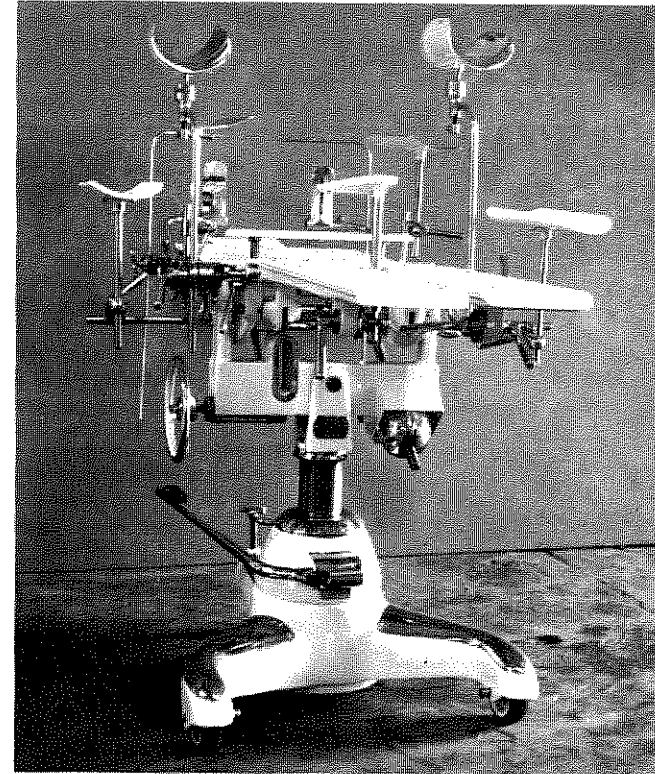


Fig. 3 - Masă de operații românească „Multiflex” (manevrare manuală). Masa, împreună cu piesele ei componente, în poziție de utilizare pentru decubit dorsal sau ventral.

Principalele poziții în care poate fi așezat bolnavul pe masa de operații sunt:

- *Poziția culcat pe o parte (decubit lateral - drept sau stâng)*, utilizată de obicei pentru operațiile pe torace, rinichi și splină (fig. 4 A). De multe ori în cazul pozițiilor de mai sus, se introduce sub corpul bolnavului și un sul de pânză sau un sac de nisip alungit care face ca regiunea pe care se operează să fie mai bine expusă și sprijinită. Astfel de adaosuri sunt utile mai ales dacă mesele de operații nu sunt prevăzute cu dispozitive suplimentare, care să servească acestor scopuri.

- *Poziția Trendelenburg*, în care bolnavul stă culcat pe spate cu capul înclinat în jos. Este poziția utilizată de obicei în operațiile ginecologice, în cele pe colonul sigmoid, rect și vezica urinară. În momentul când așează bolnavul în această poziție, asistenta medicală nu trebuie să uite să atășeze la capul mesei de operații suportul pentru sprijinirea umerilor (pentru că altfel bolnavul alunecă în jos) și de asemenea să frângă

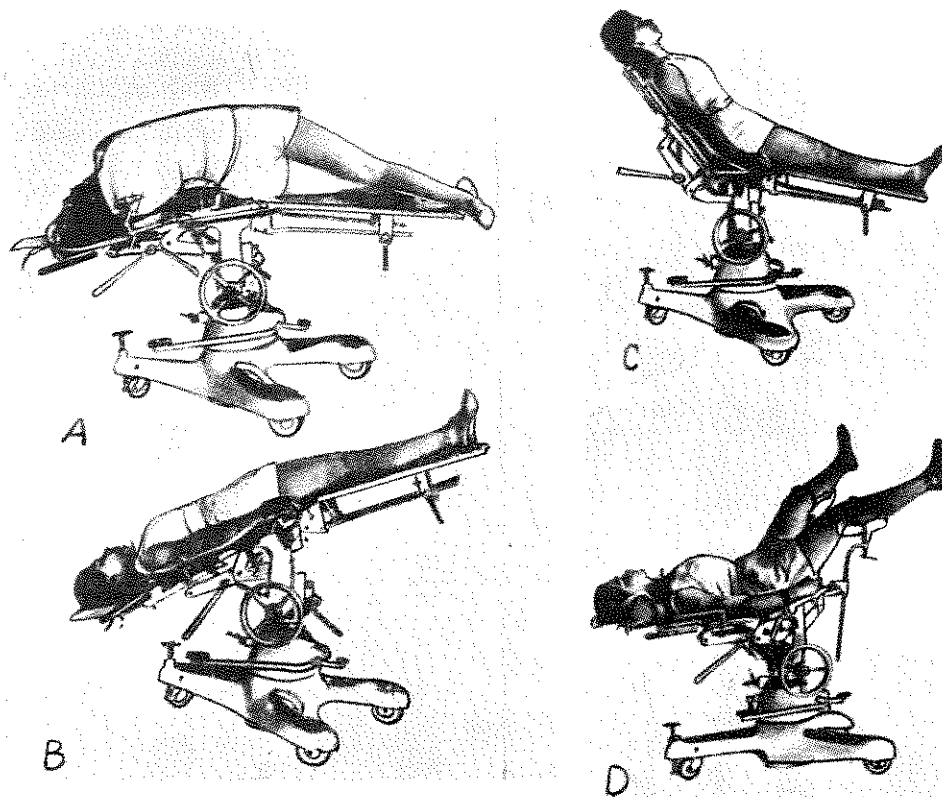


Fig. 4 - Masa în diferite poziții:

A = Masa cu bolnav în poziția culcat pe o parte (decubit lateral). B = Masa cu bolnav în poziție Trendelenburg. C = Masa cu bolnav în poziția semișezândă. D = Masa cu bolnav în poziție perineală.

partea inferioară a mesei, pentru ca bolnavul să stea cu gamba oblic în jos pentru a-i realiza o poziție mai comodă și a putea așeza eventual masa de instrumente peste gambe (fig. 4 B).

- *Poziția semișezândă* (fig. 4 C), în care bolnavul are capul și toracele situate mai sus decât restul corpului. Se utilizează de obicei în operațiile pe gât (operații pentru gușă) sau pe craniu.

- *Poziția perineală* (fig. 4 D) este utilizată pentru expunerea regiunii perineale. Pentru a se realiza această poziție, se extinde partea distală a mesei de operații și se instalează la masă suporturi verticale pentru picioare. Această poziție se utilizează în operații ce se fac pe vagin sau în regiunea anală. Poziția cea mai frecventă este însă: bolnavul culcat obișnuit cu fața în sus.

Foarte multe tipuri de mese se pot manevra și electric (fig. 5).

Blat de mână - pentru operațiile pe membrul toracic (mână, antebraț, braț). Acesta se conectează la masa de operații și pe el se așează membrul toracic în timpul operației. Poate fi folosit și pentru transfuzii.

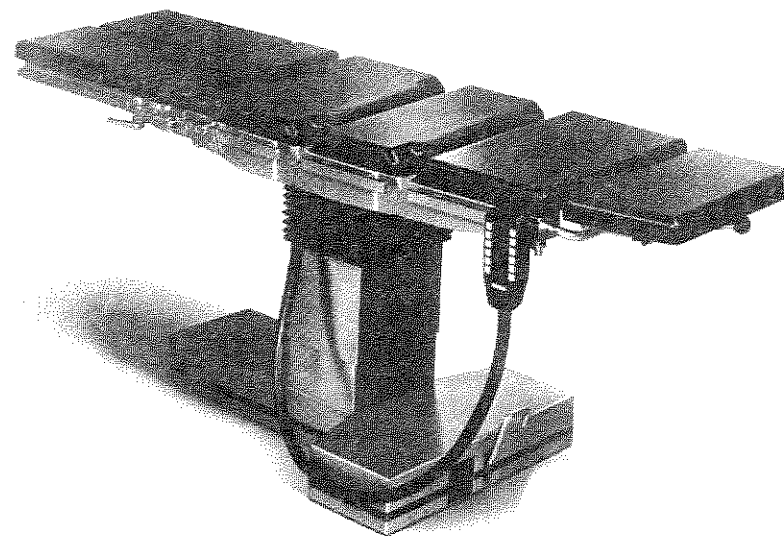


Fig. 5 - Masă de operații, cu multiple posibilități de așezare a bolnavului; manevrare electrică de la distanță; transparentă pentru raze Roentgen.

b) *Aparatul de baronarcoză* și pentru respirație artificială. Se găsește la capul mesei de operații și este conectat la conductele prin care vine oxigenul de la centrele de fluide.

c) *Aparatură electronică pentru urmărirea permanentă (monitorizarea) funcțiilor vitale*. Cel mai frecvent utilizate sunt aparatele pentru controlul funcțiilor cardiace și cerebrale.

d) *Aspiratorul de lichide și secreții*. Pentru aspirații se recomandă folosirea vidului oferit prin conducte care vine de la o instalație centrală. Vor trebui însă să existe și 1-2 aspiratoare mobile în fiecare sală, conectabile la rețeaua electrică.

e) *Masa de instrumente* este de două tipuri:

- *Pe un singur picior*. Este realizată cu un picior excentric pentru a putea fi așezată cu blatul peste corpul bolnavului (fig. 6).

- *Pe 4 picioare*. Această masă servește de obicei ca a doua masă de instrumente, fiind folosită de cel de-al doilea ajutor în operațiile mari, pentru așezarea instrumentelor mai rar utilizate sau a celor pe care le oferă el direct operatorului (fig. 7).

f) *Masa de medicamente* este de asemenea o masă pe patru picioare care are, de obicei, două rafturi de sticlă. Pe ea sau în sertarele ei, se păstrează medicamentele de mare urgență, catgutul, ața sterilă etc.

3.2. DEZINFECȚIA

Numim dezinfecție îndepărtarea sau distrugerea germenilor (microbilor) dăunători de pe piele, de pe mucoase, din plăgi, de pe obiecte, din încăperi etc. Prin dezinfecție sunt distruși sau îndepărtați în mare măsură germeni obișnuiți, dar nu toți și în nici un caz cei sporulați sau virusurile. Aceștia din urmă sunt distruși numai prin sterilizare, care este, deci, o metodă mai eficientă decât dezinfecția, dar care nu poate fi folosită întotdeauna.

Dezinfecția este o metodă care se execută prin mijloace relativ simple și care dăunează foarte puțin sau deloc țesuturilor umane sau materialelor. De exemplu, când ne spălăm pe mâini cu apă și săpun și ne clătim apoi cu alcool simplu sau iodat, spunem că ne-am *dezinfecat mâinile*. Prin această manevră am îndepărtat sau am distrus aproape toți microbii comuni: stafilococi, streptococi, colibacili, proteuși, piocianici, protozoare etc. care se găsesc pe mâini. Această metodă este deci suficientă pentru efectuarea unui pansament, a unei injecții, pentru consultarea unui bolnav etc. Dacă se face o intervenție chirurgicală, este absolut necesar ca pe mâini să nu existe germeni, atât dintre cei comuni, cât și cei sporulați sau virusuri etc. *De aceea, peste mâinile dezinfectate, după tehnica pe care o vom descrie mai târziu, îmbrăcăm mănuși de cauciuc care au fost sterilizate în prealabil la autoclav*. Mâinile — bine înțeles — nu le putem steriliza: pe ele le dezinfecțăm numai și apoi îmbrăcăm mănuși sterilizate. Tot dezinfecție facem și atunci când spălăm cu apă și săpun pielea bolnavului în regiunea unde se va opera și o badijonăm apoi cu alcool iodat, deci când pregătim așa-numitul „câmp operator“.

Dezinfecție numim și introducerea rufelor bolnavilor contagioși în soluții de cloramină după care le fierbem. La fel procedăm și cu lenjeria de pat îmbibată cu secreții purulente, cu materii fecale, cu urină etc. Dacă urmărim însă ca aceste rufe să nu conțină nici un microb, după introducerea în cloramină, spălare și uscare trebuie să le sterilizăm prin autoclavare. Așa se procedează cu halatele de operații, cu câmpurile de operații, cu alezele pentru nou-născuți, în maternități etc.

Realizăm dezinfecția prin spălarea cu soluție de detergenți sau cu cloramină a căzilor de baie, a lavoarelor, a urinelor, a ploștilor etc. Realizăm dezinfecție prin fierberea vaselor și a tacâmurilor bolnavilor etc. Dezinfecția unei încăperi de spital sau a unei locuințe în care a stat un bolnav contagios, ca și a sălilor de operații și pansamente, se face prin pulverizarea unei soluții de formol, iar dezinfecția păturilor, a saltelelor sau a hainelor, prin introducerea lor într-un aparat de formolizare.

Se obține dezinfecția apei contaminate, înainte de a o bea, prin fierbere obișnuită, ori prin adăugarea în ea a unor soluții dezinfectante. Dacă însă această apă va folosi la spălarea pe mâini a chirurgilor, în vederea efectuării unei intervenții operatorii, ea se va steriliza prin autoclavare.

După cum se vede, termenul de dezinfecție se poate confunda uneori cu cel de antisepsie. Sunt limite foarte mici între o metodă și cealaltă. Există apropieri și între dezinfecție și asepsie, întrucât prin dezinfecție se realizează în mare măsură asepsia.

Acesta-i motivul pentru care înainte de a trata asepsia și antisepsia, s-a arătat ce se înțelege prin dezinfecție.

3.3. ASEPSIA. METODELE DE REALIZARE A ASEPSIEI

Prin *asepsie* se înțelege totalitatea măsurilor folosite pentru împiedicarea contaminării plăgilor accidentale sau operatorii cu germeni microbieni saprofiti sau patogeni.

Termenul de *asepsie* se extinde și la cazurile în care luăm măsuri de evitare a infectării unor zone ale corpului omenesc mai ușor de contaminat (mucoasele de exemplu: oculară, nazală, bucală, genitală etc.), cu alți germeni decât cei existenți în mod obișnuit pe ele.

În realizarea *asepsiei* asistenta medicală joacă un rol deosebit de important și poartă o mare răspundere.

În cele ce urmează va fi prezentată, succesiv, tehnica utilizată în vederea realizării *asepsiei* într-o sală de operații, pentru efectuarea unui act operator. Aspectele esențiale ale celor ce le vom descrie mai jos sunt valabile pentru orice act terapeutic sau de mică chirurgie (o injecție, o puncție, un sondaj, o incizie, sutura sau pansarea unei răni) făcut la patul bolnavului, în sala de pansamente, într-un dispensar, în sala de nașteri, într-un cabinet stomatologic, de consultații, în orice loc în care se practică o manevră care ar putea să producă vreo infecție.

3.3.1. Dezinfectarea mâinilor

Primul gest pe care trebuie să-l facă medicul sau asistenta medicală pentru a evita infectarea unui pacient este să-și dezinfecteze mâinile. Dezinfectarea se face prin spălarea mâinilor cu apă și săpun și folosirea apoi a unui antiseptic, recomandabil alcoolul medicinal sau alcoolul alb. Apa sterilă este preparată în autoclav sau în aparatul tip I.T.M. (Industria Tehnică Medicală) și vine prin conducte la spălătorul de lângă sala de operații. În caz că această instalație pentru spălarea pe mâini nu funcționează, asistenta medicală va fierbe timp de 30 minute apa într-o cană mare (10 litri), acoperită cu tifon pe care apoi o va lăsa să se răcească.

Înainte de a se spăla pe mâini pentru operație, chirurgul sau asistenta medicală își va scoate de pe antebraț și degete ceasul, și eventuale brățări, inele și își vor tăia foarte scurt unghiile (fig. 37).

În timpul spălării, chirurgul și asistenta medicală vor fi îmbrăcați cu bluze fără mâneci și pantaloni pe care le-au îmbrăcat la filtru. Pe cap vor purta o bonetă spălată recent și care trebuie să acopere tot părul.

Spălarea mâinilor și a antebrațelor durează 15 minute și se face după o tehnică riguroasă și anume (fig. 38): în primele 5 minute se spală sistematic cu apă sterilă și săpun *mâinile și antebrațele până la cot*, insistându-se asupra tuturor regiunilor. Se folosește pentru aceasta o perie sau comprese sterile cu apă și săpun. După aceea, se aruncă peria sau pernița de comprese și se clătesc mâinile și antebrațele cu apă sterilă, *ținând sub apă mâinile în sus*. Această precauție se ia pentru ca să nu se scurgă microbi dintr-o zonă care n-a fost spălată pe mâini. În următoarele 5 minute, spălarea continuă folosindu-se o a doua perie sau perniță de comprese. De data aceasta se spală numai *mâinile și jumătatea inferioară a antebrațelor*, cu aceeași insistență.

Apoi se aruncă și a doua perie sau perniță de comprese și se clătesc mâinile și antebrațele cu apă sterilă, *ținându-se de asemenea sub apă, în sus*.

Fig. 37 — A — unghie netăiată; B — unghie corect tăiată.

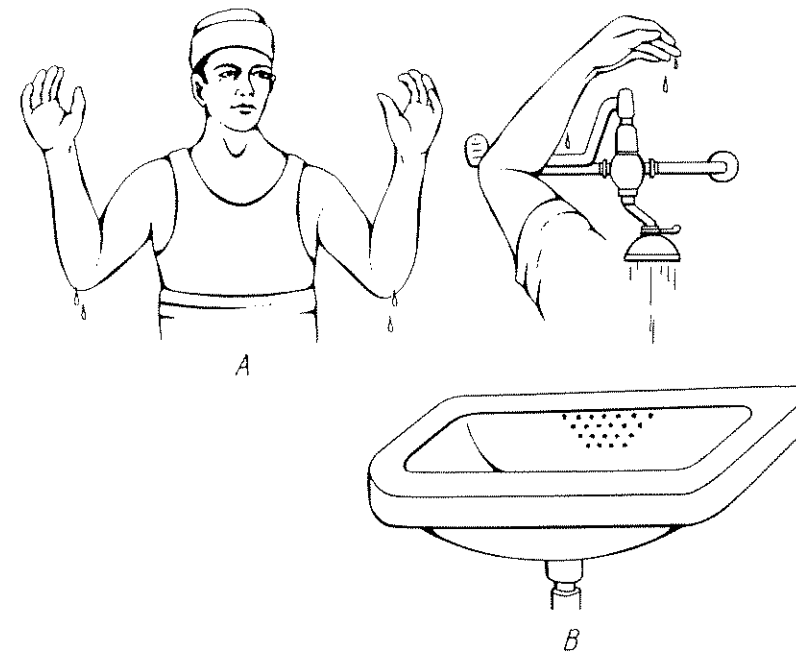
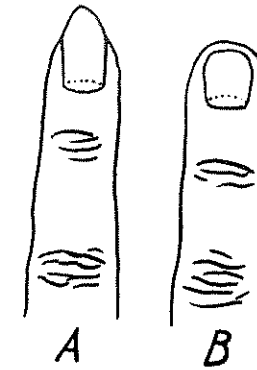


Fig. 38 — Spălarea chirurgicală:

A — poziția mâinilor în timpul spălării și după spălare (apa se scurge spre cot);
B — închiderea robinetului cu cotul (se observă că închiderea robinetului se face prin acționarea cu cotul a manetei robinetului).

În ultimele 5 minute se spală *numai mâinile* cu o a treia perie sau perniță de comprese. Fiecare deget se spală cu foarte mare atenție, insistându-se în mod deosebit asupra unghiilor, spațiilor interdigitale și încheieturii mâinii (zonele care iau contact cu plaga în timpul operației). Apoi, se aruncă peria sau pernița de comprese și se clătesc bine mâinile cu apă sterilă. Mâinile se vor ține de asemenea în sus. După aceea, asistenta medicală toarnă pe mâini alcool medicinal sau alb de 70°.

Din cele de mai sus reiese că în timpul spălării, mâinile, care vor veni în contact cu plaga operatorie, sunt spălate cu cea mai mare atenție în cele 15 minute, în timp ce alte zone: partea superioară a antebrațului, spre exemplu, este spălată numai 5 minute. Se poate folosi pentru spălarea pe mâini și soluția de Sterisol, un șampon — detergent — dezinfectant de bună calitate.

Prin spălarea pe mâini se înlătură mecanic stratul cornos al tegumentelor sub care sunt cantonați microbii, dar nu reușim să evacuăm, decât cel mult parțial, microbii care se găsesc pe tecile prepiloase și în glandele pilosebacee. Microbii de aici s-ar evacua în plaga operatorie, motiv pentru care, peste mâinile dezinfectate (așa cum am arătat mai sus) îmbrăcăm mănuși sterile.

3.3.2. Tehnica pregătirii și îmbrăcării halatului, a măștii și mănușilor pentru operație

În timpul operației, cu scopul de a feri plaga operatorie de contact cu o parte nesterilă a corpului sau pentru a nu arunca prin vorbire microbi în plagă, chirurgul și ajutoarele sale trebuie să aibă pe cap bonetă și să fie îmbrăcați steril, cu halat, mănuși și să poarte mască care să le acopere capul, nasul și gura. Toate acestea se păstrează din momentul sterilizării și până se utilizează (maximum 24 de ore) în cassolette (materiale moi) și în cutii speciale (mănușile).

Așa cum am arătat mai sus, se utilizează drept mască și totodată și bonetă *un dreptunghi mare de tifon (în patru straturi), steril, care acoperă în întregime capul, fața și gâtul, lasând numai o fantă pentru vizibilitate*. Această mască — bonetă este prevăzută cu 2 rânduri de șireturi care se leagă pe cap și gât.

Îmbrăcarea măștii cât și a halatului necesită ajutorul asistentei medicale, care va efectua legarea la spate, astfel încât echipa operatorie să nu atingă cu mâinile dezinfectate persoane sau obiecte nesterile.

Masca se îmbracă întâi. Ea se aplică pe nas și gură în timp ce asistenta leagă benzițele acesteia la spate.

— *Halatul chirurgical trebuie astfel croit încât atunci când se încheie la spate să acopere complet tot corpul, iar gulerul său să înconjoare ferm gâtul atunci când se leagă benzițele. Mâncile se termină cu manșete confecționate din bumbac tricotat care se mulează pe partea distală a antebrațelor și partea superioară a mâinilor.*

Halatul trebuie să ajungă până la glezne, să fie suficient de larg, iar mâncile suficient de lungi pentru a nu se ridica în timpul operației peste încheietura mâinii.

Halatul are patru șireturi-benzițe duble, fixate pe marginile sale libere în așa fel încât la spate să se petreacă. El se strânge suplimentar la nivelul taliei cu un cordon din pânză cusut direct la halat. Nu este admis ca halatul să aibă vreun gaură sau să fie rupt.

Halatele se pun în cassoletă, împăturite, cu partea lor externă în afară, cu mâncile, benzițele și cordonul bine strânse și se scot de către cei ce le îmbracă împăturite, avându-se grijă ca în timpul scoaterii să nu se atingă cu halatul marginea cassoletii sau vreun obiect nesteril. Partea externă a halatului rămâne sterilă.

După scoaterea halatului steril din cassoletă, chirurgul ajutat de persoanele cu care operează caută partea sa superioară, îl desface la o distanță suficientă deasupra pardoselei și îl îmbracă, având grijă să nu atingă fața anterioară a halatului.

Va avea în continuare grijă să nu atingă cu o parte din halat vreună persoană sau vreun obiect.

Asistenta medicală îl ajută pe chirurg să se îmbrace, trăgând de marginile libere ale halatului, încheind șireturile și legând la spate cordonul. În timpul culegerii benzilor cordonului, asistenta medicală va avea grijă să nu atingă halatul chirurgului în partea anterioară. Foarte multe școli chirurgicale recomandă ca echipa chirurgicală să aibă pe cap și pe față o mască. Se recomandă de asemenea ca în apropierea chirurgilor în timpul operației să nu fie decât personal îmbrăcat steril, motiv pentru care între echipa operatorie și cea de anesteziști se plasează un câmp despărțitor steril.

Modul de sterilizare a materialelor cu care se îmbracă echipa operatorie va fi descris în capitolul privitor la sterilizare. Aceste materiale se sterilizează și se păstrează în cassolette mari sau cel mult mijlocii (fig. 39) sau containere speciale, pătrate, mari, similare cu cele pentru mănuși (fig. 40).

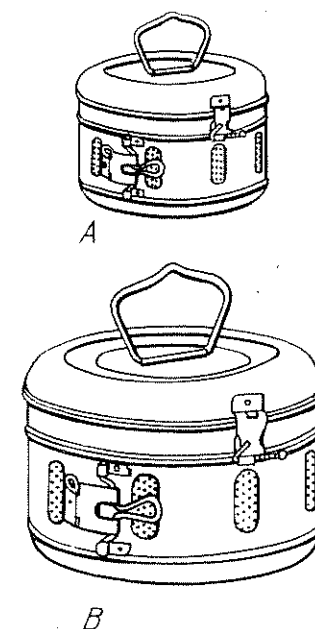


Fig. 39 — Casete: A — cassoletă mică; B — cassoletă mijlocie.



Fig. 40 — Containere pentru sterilizat materialul moale, tip valiză cu orificii pe capacul superior (orificiile se închid după sterilizare ca la cutiile de mănuși). Acest tip de containere permite o amplasare mai bună a materialelor și o scoatere mai ușoară, se stocază și se plasează în autoclav mai avantajos decât containerele obișnuite (cassolettele rotunde), se transportă mai ușor.

— *Mănușile întrebunțate în chirurgie sunt de două feluri: de cauciuc și de ață (bumbac). Primele sunt cel mai des utilizate. Cele de ață nu se folosesc, de obicei, decât pe dedesubtul sau pe deasupra mănușilor de cauciuc. Dat fiind faptul că mănușa de ață*

îngreunează foarte mult mișcările degetelor în timpul actului operator, azi sunt din ce în ce mai rari chirurșii care folosesc și mănuși de ață, pe lângă cele de cauciuc (fig. 41).

Mănușile care se fabrică în țara noastră sunt numerotate de la 1 la 4, acelea cu numărul 1 fiind cele mai mici. Mănușile numărul 1 și mai ales 2 sunt de dimensiuni mici,

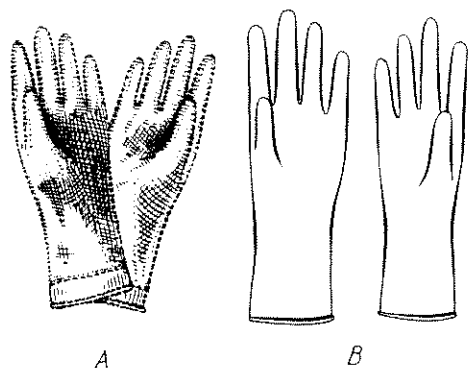


Fig. 41. — Mănuși:
A — mănuși de ață;
B — mănuși de cauciuc.

potrivite pentru femeile chirurșii sau pentru asistentele medicale. Mănușile se vând perechi, în plicuri de hârtie cerată.

Pregătirea pentru operație a mănușilor se face astfel: se scot mănușile din plic și se pudrează cu talc înăuntrul lor, având grijă ca să pătrundă talc în fiecare deget, într-un strat foarte fin. Apoi mănușile se întorc (cu interiorul în afară) și se pudrează din nou cu talc. După aceasta se îndoaie manșetele, circa 6 cm și apoi se așează într-o cutie specială pentru sterilizat mănuși în straturi succesive pentru mâna stângă și dreaptă, plasându-se între mănuși un strat de tifon pudrat cu talc.

Ultima mănușă care se pune în cutie trebuie să fie pentru mâna dreaptă. Se închide apoi cutia și se deschide clapa care pune în evidență orificiile pe unde vor pătrunde vaporii de apă și aerul încălzit în timpul sterilizării (fig. 42).

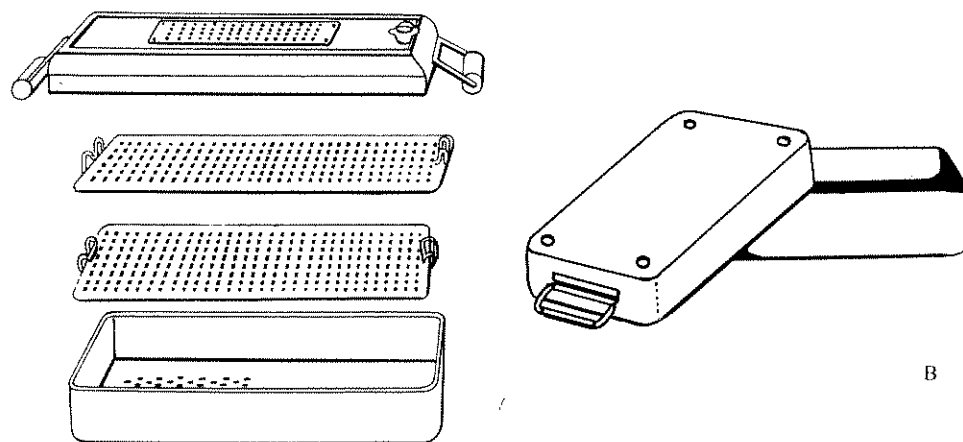


Fig. 42. — A — Cutie specială pentru sterilizat mănuși; B — Cutie pentru instrumente (pentru sterilizat la autoclav sau pupinel).

Într-o cutie este indicat să se pună mănuși de un singur număr, mai ales într-o secție chirurgicală unde se utilizează într-o zi multe mănuși. Asistenta medicală are datoria să noteze pe cutie tipul (numărul—mărimea) mănușilor existente în cutie, pentru ca să poată da fiecărui chirurg mănușile cu numărul potrivit.

Îmbrăcarea mănușilor. După ce s-a spălat pe mâini, s-a îmbrăcat cu mască și halat, și-a pudrat mâinile cu talc folosind un tifon tălcut din cutia de mănuși, echipa operatorie îmbracă mănușile având grijă ca partea externă a acestora să rămână sterilă.

Dacă îmbrăcarea se face corect — așa cum am precizat mai sus — riscurile de infectare a bolnavului sunt foarte reduse. Echipa operatorie va arăta ca în fig. 43.

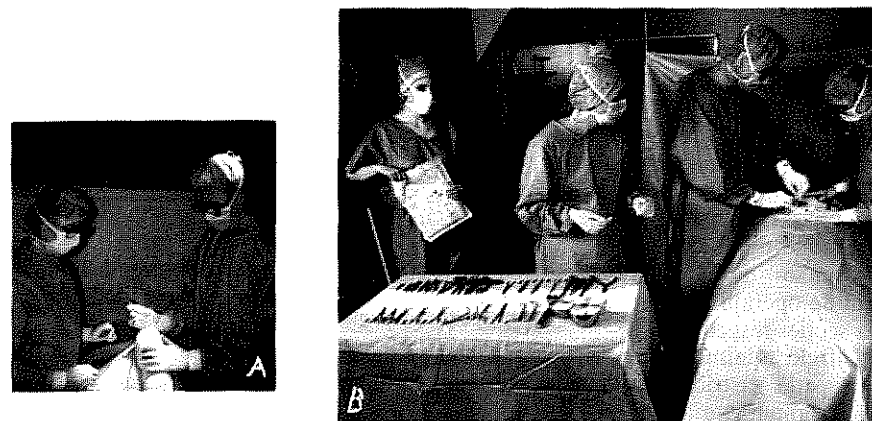


Fig. 43 — Chirurși corect echipați:
A — Se observă acoperirea în întregime cu o bonetă — mască sterilă; B — Echipa operatorie echipată ca mai sus. Se poate vedea că printr-un câmp-draperie echipa de anesteziști este în afara zonei unde se operează.

Mănușile de ață (bumbac). Pentru anumite operații, îndeosebi pentru cele din ortopedie, în care se lucrează cu instrumente grele și pe oase, care rup ușor mănușile de cauciuc, se întrebuițează, ca protecție, mănușile de ață peste mănușile de cauciuc.

Unii chirurși, care au predispoziție pentru boli de piele la contactul cu talcul și mănușa de cauciuc, poartă mănuși de bumbac pe sub mănușa de cauciuc.

Mănușa de ață nu poate fi îmbrăcată fără mănușa de cauciuc, deoarece nu izolează bine pielea mâinii, fapt care expune la infectarea plăgii sau invers, când se lucrează într-o plagă septică (peritonită, flegmon), expune la infectarea chirurgului.

3.3.3. Pregătirea câmpurilor, a compreselor și a celorlalte materiale necesare pentru asigurarea asepsiei în timpul actului operator

3.3.3.1. Câmpurile

Pentru a evita orice contact cu zona nesterilă, bolnavul și masa pe care se pun instrumentele se acoperă cu bucăți sterile de pânză, care se numesc câmpuri. Câmpurile care se așează pe bolnav lasă accesibilă (descoperită) numai regiunea pe care se operează. Ele izolează deci zona operatorie de restul corpului și poartă denumirea de câmpuri de izolare.

În mod obișnuit se utilizează următoarele câmpuri de izolare:

a) *Câmpuri mici* (pentru izolarea marginilor plăgii) cu dimensiuni de cca 30/30 cm. Unii chirurghi preferă ca aceste câmpuri de izolare să fie făcute din tifon împăturit în mai multe straturi. Aceleași tipuri de câmpuri pot fi folosite pentru a fi introduse în cavitatea abdominală sau toracică cu scopul îndepărtării sau izolării anumitor organe din aceste cavități. În cazul folosirii lor în acest scop, pentru a evita „uitarea” lor în aceste cavități, ele trebuie să aibă cusute la unul din colțuri șireturi lungi de 30 cm. Capătul liber al șiretului rămâne în afară și se prinde cu o pensă. În unele servicii chirurgicale aceste câmpuri mici poartă și denumirea de *batiste*.

b) *Câmpuri mijlocii*, cu dimensiuni de 120/100 cm.

c) *Câmpuri mari*, cu dimensiunea de circa 250/180 cm prevăzute cu despicătură (șliț). Lungimea și poziția despicăturii se recomandă a fi în funcție de tipul inciziei care se face: despicătură mare pentru operații mari pe abdomen sau torace, despicătură mică pentru operații de hernie, apendicită etc.

d) *Cearșafuri* cu dimensiuni similare cu câmpurile mari, dar fără despicătură.

Pentru unele operații mici, pentru cele ce se practică în oftalmologie, otorinolaringologie, neurologie etc. câmpurile cu despicătură au — după preferința chirurgilor — dimensiuni mai mici: 100/100 cm. Deschizătura lor corespunde tipului de operație, fiind de obicei de 10 sau 15 cm.

Numărul de câmpuri care se sterilizează pentru o zi de lucru este în funcție de numărul de operații, de tipul acestora și în mare măsură de obiceiul sau modalitatea de lucru a secției respective.

Cifrele minime pentru o operație abdominală mijlocie (apendicită, hernie) sau mare (resecție gastrică, pe intestine etc.) sunt următoarele: un cearșaf, un câmp mare cu șliț, 3 câmpuri mijlocii, 2-6 câmpuri mici. Ele se folosesc astfel:

- un cearșaf se pune îndoit (foaie dublă) pe masa de instrumente;
- două câmpuri mijlocii se pun peste bolnav până la extremitatea de sus respectiv cea de jos a viitoarei incizii — ele trebuind să acopere complet bolnavul;
- un câmp mare cu șliț care se pune de-a lungul bolnavului peste câmpurile mijlocii, deschizătura sa fiind plasată pe locul viitoarei incizii;
- un câmp mijlociu care se pune parțial pe masa de instrumente și în rest pe bolnav (masa de instrumente a fost așezată de asistentă peste extremitatea distală a bolnavului după ce a fost plasat și câmpul mare cu șliț);
- 2-6 câmpuri mici (de izolare) — două din acestea se folosesc de chirurg imediat după incizie pentru izolarea marginilor plăgii, celelalte câmpuri se oferă la nevoie.

Un număr similar sau foarte apropiat de câmpuri se folosește și pentru alte tipuri de intervenții: pe torace, regiunea perineală, pentru amputații, pentru operații pe glanda tiroidă, pentru varice etc.

Pentru halate, cearșafuri și câmpuri mari și mijlocii este indicat să se utilizeze casolete mari, cu un număr standard din fiecare dintre aceste materiale.

Față de numărul standard de câmpuri de mai sus, este util să fie pregătite, de rezervă, îndeosebi câmpuri mijlocii, pentru că, pentru anumite operații, acest număr standard de câmpuri este necesar a se suplimenta.

După operații, câmpurile se spală și se reesterilizează. Cele folosite la operații septice se trimit separat la spălătoria spitalului pentru a fi decontaminate, în mod special înainte de spalare.

Câmpurile, halatele etc. trebuie să fie puse în casolete nepresate, deoarece presarea lor prea puternică nu permite o bună pătrundere a aburilor și deci câmpurile nu se sterilizează, sau nu se usucă la sfârșitul sterilizării. Halatele și măștile se așează în casolete separate, de asemenea nu prea mult presate.

3.3.3.2. Compresele

Compresele se confecționează din bucăți de tifon împăturate ca un fel de plic. Recomandăm două tipuri:

- *comprese mici*, făcute din tifon tăiat dreptunghiular, cu dimensiuni de circa 15/10 cm, din care se creează un fel de plic și care sunt cel mai frecvent utilizate;
- *comprese mari*, care au dimensiuni de circa 30/15 cm și sunt împăturate în patru foi, creându-se de asemenea un fel de plic.

Pentru comprese se folosesc, în funcție de activitatea secției chirurgicale, casolete mijlocii sau mici.

3.3.3.3. Meșele

Meșele sunt făcute din tifon împăturit în 4 foi. Ele se realizează de diferite lățimi — 2-6 m — și lungimi de obicei de 20-25 cm. Sunt foarte utile pentru a izola unele regiuni ale plăgii, pentru tamponarea unor cavități, cu scop hemostatic sau de drenaj. Pentru sterilizare, ele se pun în casolete, făcute sul. Cele mai indicate casolete pentru meșe sunt casoletele mici.

Compresele și meșele se așează în mod foarte ordonat în casoletă. Este bine ca fiecare tip de compresă să fie așezat într-o casoletă. De aici se iau, de către chirurg sau ajutorul său, înainte de operație. În timpul operației, chiar dacă aceasta este aseptice, compresele vor fi date la nevoie chirurgului numai de către asistenta medicală, cu o pensă sterilă.

3.3.3.4. Vata

Vata se folosește numai cu rol absorbant, pentru plăgile secretante, peste un strat de tifon sau după acoperirea completă a pielii peste tifon și deasupra unui tub de drenaj.

Pentru identificarea conținutului unei casolete se va scrie pe un carton ce se atașează la mânerul casoletei conținutul acesteia, data pregătirii, ca și numele persoanei care a făcut pregătirea.

3.3.3.5. Firele de sutură

Le vom descrie pe cele utilizate mai des.

— *Catgutul* se livrează ambalat în fiole speciale sterile, înfășurat pe o țevă de sticlă care plutește în alcool. Are diferite grosimi, de la nr. 000 (cel mai subțire) până la numărul 6. Cel mai mult se întrebuințează catgutul 00 (dublu zero), zero, 1 și 2. Fiolele de catgut vor fi așezate ordonat în compartimente pe care să fie scris vizibil numărul grosimii catgutului. Catgutul poate fi simplu sau cromat, cel cromat fiind mai rezistent la tracțiune și totodată resorbindu-se mult mai târziu.

— *Firele de ață, mătase sau nylon* se prepară pentru operație de către asistenta medicală, din fire nesterile, procurate din comerț. Au de asemenea grosimi diferite: de la numărul 11 (firul cel mai subțire) până la numărul 6 (firul cel mai gros). Ele se înfășoară pe baghete de sticlă sau chiar pe tuburile care rămân după utilizarea catgutului, se degresează, se sterilizează la autoclav, se mențin în cutii Petri în alcool 70°.

3.3.4. Manevrele pregătitoare pentru efectuarea operației

Bolnavul este așezat pe masa de operație în poziția pe care o impune felul operației, complet dezbrăcat, acoperindu-se de către asistenta medicală zonele pe care nu se operează, cu câmpuri nesterile puse la distanță de zona operatorie.

Membrele inferioare se leagă la masa de operații cu curelele mesei, avându-se grijă ca legarea să nu producă o compresie neplăcută bolnavului.

Membrele superioare se așează în extensie, pe suporturi speciale de perfuzie. Se va avea grijă ca la fixarea membrilor superioare, acestea să nu aibă nervii în extensie prea mare sau trunchiurile nervoase să fie presate pe o zonă tare a mesei sau a suportului de perfuzie, ceea ce ar putea duce la pareza nervilor.

Înainte de a așeza câmpurile sterile peste bolnav, va fi aseptizată bine zona operatorie, precum și o zonă largă în jurul acesteia.

Se procedează în felul următor: bolnavul a făcut o baie completă sau duș în ajunul operației. În ziua operației a fost ras și bine curățat cu apă și săpun pe o zonă largă în regiunea pe care se va opera. Acum, întins pe masa de operație, este spălat din nou cu apă și săpun, manevră prin care se face degresarea zonei operatorii. Pielea este apoi ștersă cu o compresă mare, sterilă, uscată. Dacă se operează în apropierea cicatricei ombilicale, înainte de spălare se cercetează curățenia acesteia și, la nevoie, se curăță bine. Apoi se face aseptizarea zonei pe care se va opera și a celei din jur. Pentru aceasta se badijonează cu tinctură de iod de două ori o regiunea foarte largă, pe și în jurul zonei de operat (cca 30 cm deasupra, dedesubt și lateral de zona de operat). Cel mai recomandabil este ca badijonarea cu tinctură de iod să înceapă prin crearea unui cadru cu limitele specificate mai sus în interiorul căruia să se facă apoi badijonarea.

Odată anestezierea bolnavului făcută și manoperele premergătoare operației executate așa cum am specificat mai sus (îmbrăcarea sterilă a chirurgilor și a ajutoarelor „în plagă”, aseptizarea zonei pe care se va opera, acoperirea cu câmpuri sterile a bolnavului și a mesei de instrumente, punerea pe masă a întregului material steril necesar operației) chirurgii pot începe operația. Având totul în jurul lor steril pot executa fără restricții — larg — toate mișcările pe care le necesită actul operator. Pentru anumite intervenții chirurgicale apare necesitatea de a se face o izolare și mai bună a plăgii față de pielea din jur. Există materiale adezive, sterile, transparente care se lipesc în acest scop de câmpuri și de piele și în interiorul cărora se face incizia (fig. 44).

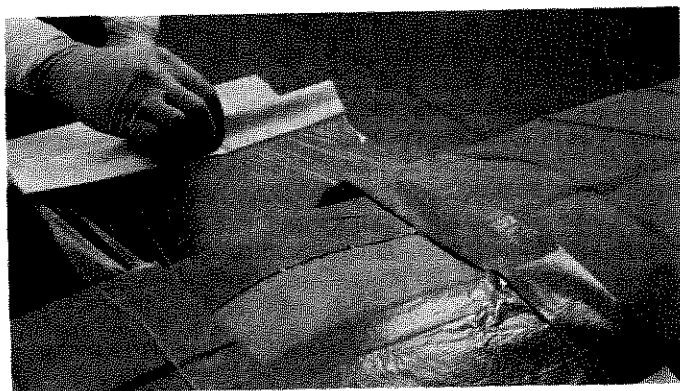


Fig. 44 — Câmp adeziv, transparent, foarte subțire, acoperind pielea și prin care se face incizia, izolând astfel perfect pielea (care mai conține microbi) de marginile plăgii.

4.1.2.2. Factorii generali

Organismul reacționează la acțiunea agentului nociv și în funcție de starea în care se găsește. Oamenii slăbiți, insuficient hrăniți, oboșiți, extenuați, cu moral scăzut, fac infecții mult mai grave decât ceilalți. De asemenea, condițiile rele de mediu exterior: frigul, umezeala, căldura excesivă, influențează în mod negativ evoluția unei infecții.

Bolnavii diabetici, cei cu boli și intoxicații cronice (lues, leucemie, tuberculoză, alcoolism, cei care se droghează) sunt foarte puțin rezistenți la acțiunile agenților microbieni. Deci, ori de câte ori se pune problema tratării unui proces infecțios, organismul trebuie privit în totalitate. Bolnavului i se va face un examen complet, iar dintre examenele de laborator nu trebuie să lipsească examenele pentru cercetarea prezenței diabetului, luesului, hepatitei cronice, insuficienței renale, anemiei, leucemiei, a infecției cu HIV, a unei afecțiuni cronice pulmonare etc. Acest examen complet dă posibilitatea ca, atunci când este cazul, în afara tratamentului local să se aplice și un tratament general care echilibrează organismul și îi dă posibilitatea să lupte cu succes împotriva germenilor patogeni. În schimb, organismul persoanelor fără deficiențe organice are posibilitatea să pună în funcție factori de apărare, fapt ajutător pentru combaterea infecției.

4.2. MODUL DE EVOLUȚIE A INFECȚIEI CHIRURGICALE ȘI MODALITĂȚI DE AUTOAPĂRARE (autovindecare)

Există unele infecții, așa-numite de tip medical: hepatite, enterocolite, febra tifoidă, luesul, difteria, abcesul (pulmonar, hepatic etc.), endocardita, precum și altele de tip chirurgical. Noi ne vom ocupa numai de acestea din urmă.

Într-o infecție chirurgicală pot fi remarcate două stadii:

- Stadiul de *infecție localizată*
- Stadiul de *infecție generalizată*

Primul stadiu apare totdeauna, iar cel de-al doilea numai în mod excepțional.

4.2.1. Stadiul de infecție localizată

Odată germele infecțios pătruns în organism, în contact cu elementele de apărare ale acestuia, dă naștere la un proces patologic cu caractere bine distincte, care poartă numele de inflamație septică. Orice inflamație se caracterizează prin cinci simptome: *înroșire, căldură, tumefiere, durere și lezarea (tulburarea) funcției regiunii sau a organismului respectiv*, ceea ce în antichitate se cunoștea sub denumirile de: *rubor, calor, tumor, dolor, functio laesa*.

Substratul anatomic și fiziopatologic al acestui proces, care este în același timp și un proces de autoapărare, este următorul:

4.2.1.1. Substratul anatomic al infecției locale

Ori de câte ori într-un țesut au pătruns germeni patogeni, la locul respectiv, datorită excitațiilor pe care aceștia le provoacă, se declanșează un proces patologic în evoluția căruia există următoarele etape:

4.2.1.1.1. Hiperemia (activarea circulației sanguine locale). Sistemul vascular (îndeosebi cel capilar) din regiunea afectată se dilată, aducând la nivelul regiunii cât mai multe elemente de apărare. Această vasodilatație determină înroșirea (rubor) și căldura (calor).

4.2.1.1.2. Diapedeza. În etapa următoare, leucocitele se dispun de-a lungul endoteliului vascular și, grație mișcărilor amiboide care le sunt caracteristice, ies printre celulele endoteliului vascular în țesutul interstițial. De acum înainte leucocitul devine o celulă liberă, celulă care se îndreaptă către microb - agentul patogen. Acest proces de diapedeză este comandat de ceea ce se numește chimiotactismul leucocitului față de toxina elaborată de microbul care a pătruns în organism.

4.2.1.1.3. Exsudația seroasă. Împreună cu leucocitele, din capilare iese și o oarecare cantitate de plasmă. Plasma extravazată însoțește leucocitele, creându-le condiții cât mai apropiate de cele pe care le-au avut în interiorul capilarelor. În felul acesta, leucocitele sunt ajutate să ducă lupta cu microbul în cele mai bune condiții.

Prezența germenilor, a leucocitelor, a resturilor rezultate din distrugerea unora din acestea și a plasmăi determină *o tumefiere a regiunii*. Acțiunea distructivă care se petrece în țesuturi din cauza activității nocive a germenilor, ca și acțiunea directă a toxinelor asupra terminațiilor nervoase, determină *durerea*. Iată deci și explicația celorlalte două simptome ale inflamației: tumefierea (tumor) și durerea (dolor). Atât tumefierea cât și durerea împiedică funcția normală a segmentului sau a regiunii respective, de unde și *functio laesa*.

4.2.1.2. Substratul fiziopatologic al infecției locale

În orice proces de luptă contra microbilor participă, în afara leucocitelor, și țesutul în care se dă bătălia. Într-un astfel de mecanism se deosebesc două etape:

- etapa celulară (fagocitară);
- etapa tisulară.

4.2.1.2.1. Etapa celulară (fagocitară). Proprietatea leucocitelor de a îngloba în interiorul lor și de a distruge microbii se numește *fagocitoză*. Din momentul în care pornesc la atac pentru a distruge microbii, leucocitele se numesc *fagocite*.

■ *Leucocitele* ies din capilarul vascular pentru a da lupta cu microbii, luptă care se termină de cele mai multe ori cu victoria leucocitului; microbii sunt atacați de leucocite, înglobați, fragmentați și digerați (fagocitați). De multe ori, toată această luptă

se duce fără nici un fel de manifestare clinică, locală sau generală. Deseori, însă, manifestările (simptomele clinice) sunt evidente, așa cum s-a menționat mai sus.

Este bine să se știe că nu toate tipurile de leucocite au aceleași proprietăți în procesul de fagocitoză. Cele mai active celule sunt polinuclearele. Din acest motiv, formula leucocitară arată o creștere a polinuclearelor în prima perioadă a procesului infecțios acut.

■ *Limfocitele* apar și ele în infecțiile chirurgicale acute, dar mai târziu, la sfârșitul procesului inflamator, și sunt purtătoarele anticorpilor specifici antimicrobieni.

De mare importanță este și participarea altor organe, situate la mare distanță de locul procesului infecțios: ganglionii limfatici, ficat, splină, măduvă osoasă. Și în acestea se găsește și se folosește, în funcție de necesitățile procesului local, celule de apărare (leucocite), uneori în număr impresionant. Ganglionii limfatici și splina reprezintă *stații de acțiune directă și de barieră a pătrunderii germenilor patogeni în organism*. Aici sunt distruși sau opriți germenii patogeni. *Organele care participă la lupta împotriva agenților patogeni fac parte dintr-un sistem complex, răspândit în tot organismul, denumit sistem reticulohistiocitar.*

După această privire de ansamblu asupra procesului de luptă împotriva germenilor, se înțelege de ce, în afară de fenomenele locale: rubor, color, tumor, dolor, functio laesa, o infecție se manifestă prin *creșterea numărului de leucocite în sânge*. Această leucocitoză crescută este un factor de real ajutor pentru combaterea invaziei microbiene. În același timp se constată o *tumefiere a ganglionilor locali* (adenopatie satelită), nu rareori apărând și o *creștere în volum a splinei și a ficatului*. Trebuie precizat că întregul organism participă în timpul unui proces infecțios, oricât de localizat ar fi acesta, fapt care determină manifestări generale, ca: *temperatură ridicată, frison, uneori cefalee, grețuri, vărsături, dureri musculare și articulare la mare distanță de procesul infecțios, stare generală mai mult sau mai puțin alterată*. Fenomenele se datoresc *impregnării organismului cu toxine eliberate de microbi*.

■ *Toxinele microbiene*. Microbii conțin substanțe toxice, numite toxine microbiene. Ele se împart în două categorii: *exotoxine*, care părăsesc repede microbii și pleacă în tot organismul, dacă nu sunt distruse de elementele de apărare; și *endotoxine*, care rămân în microbi. Și unele și altele sunt extrem de periculoase. Ele dau aspectul de intoxicație gravă, atât de caracteristic în cazul unei peritonite, al unei infecții tetanice, difterii, gangrene gazoase, al unui flegmon etc. Toxinele au și o *importantă acțiune locală, distrugând țesuturile (mușchi, aponevroze), erodând pielea, eventualitate în care un abces se evacuează, cel puțin parțial, spontan*. Tocmai datorită proprietății de chimiotactism pozitiv pe care o posedă leucocitele față de toxinele microbiene - așa cum am arătat la început - leucocitele ies din vase (prin diapedează) și sosesc la locul în care se găsesc microbii încărcați cu toxine.

Procesul de distrugere al microbilor se datorează fermeților (proteaza, lipaza) pe care îi secretă leucocitele și toate celelalte celule care participă la apărarea împotriva microbilor și a toxinelor lor (alte fagocite).

4.2.1.2.2. Etapa tisulară. Dacă toate aceste elemente de apărare nu au reușit într-un timp scurt să rezolve lupta, să distrugă toți germenii, care apoi să fie absorbiți prin sistemul vascular limfatic și evacuați din organism, *intră în acțiune țesutul conjunctiv local*. Acesta se înmulțește, creează nenumărate celule conjunctive (histiocite) și vase de neoformație, care *înconjură procesul infecțios*. De acum înainte, procesul infecțios se găsește izolat într-o adevărată *cămașă conjunctivă*, care caută să despartă restul organismului de zona bolnavă. Se creează ceea ce se numește *furuncul, abces sau flegmon*. Este o ultimă încercare pe care organismul o face pentru a evita ca

procesul infecțios să se răspândească în tot corpul. Această cămașă izolatoare este bine constituită în furuncul și abces și mult mai puțin bine în flegmon, cu deosebire în flegmonul cu germeni anaerobi (flegmonul gazos), motiv pentru care infecțiile chirurgicale de tipul flegmon sunt extrem de grave datorită difuziunii și extinderii procesului inflamator.

Văzut în acest moment, procesul infecțios are deci două părți bine distincte: *cămașa izolatoare și conținutul*. Cămașa izolatoare este formată din țesut conjunctiv. Conținutul se numește puroi. El are, în general, un aspect cremos și, cel mai adesea, o culoare gălbuie, dar culoarea poate fi și galben-verzuie ori negricioasă, în funcție de germenii care au determinat infecția. Furunculul, abcesul și flegmonul impun o intervenție activă din partea chirurgului, care trebuie să ajute organismul prin incizie și evacuarea puroiului în afară. Dacă nu se procedează așa, procesul infecțios evoluează, fie perforând pielea pentru a se evacua singur, situație foarte rară, fie străbătând bariera conjunctivă și determinând o infecție generalizată.

4.2.2. Stadiul de infecție generalizată

În momentul când bariera locală a fost depășită și microbii (sau toxinele lor) pătrund în sânge, apare *septicemia*. Aceasta poate să se datoreze fie virulenței germenilor, fie numărului lor mare. Adeseori se poate datora și unei slabe rezistențe a organismului. În sfârșit, ea poate fi favorizată și de condițiile de mediu (frig, umezeală etc.).

Un bolnav cu septicemie prezintă următoarele manifestări clinice importante: temperatură foarte ridicată (cu un caracter oscilant specific), stare generală alterată, puls rapid, deseori tensiune scăzută etc. În cazul că germenii patogeni se fixează în diferite organe: ficat, plămâni, splină, creier, apar și localizări în aceste țesuturi sub formă de abcese. Este bine să se știe că, în acest stadiu, organismul continuă să ducă o luptă și mai intensă de limitare, de izolare a infecției. Dovada este constituită de leucocitoză, care crește rapid la 10 000 - 20 000 globule albe/mm³. Splina și ficatul cresc în volum pentru că înmagazinează germenii infecțioși distruși. Faptul că organismul luptă activ este demonstrat și de temperatura ridicată, care reflectă starea de reactivitate a organismului. Fără îndoială că acum, mai mult decât în stadiul anterior, organismul are nevoie de intervenție chirurgicală - colecția purulentă trebuie evacuată, sistemul de apărare trebuie ajutat prin antibiotice și vitaminoterapie, ca și prin numeroase alte mijloace de susținere, altfel forțele de apărare se prăbușesc și urmează moartea.

4.3. INFECȚII ACUTE CHIRURGICALE LOCALIZATE; FORME CLINICE

Infecțiile acute chirurgicale localizate cuprind: foliculita, furunculul, carbunculul (furunculul antracoid), hidrosadenita, abcesul cald, flegmonul, erizipelul și osteomielita acută.

4.3.1. Foliculita

Foliculita este o mică infecție superficială a pielii, în care e prinsă și o glandă sebacee. Ea nu are un miez (bourbillon), așa că, atunci când conținutul se elimină, se

evacuează o cantitate mică de puroi seros și nu puroi legat (miez). După eliminarea conținutului acestei infecții nu se vede în piele un crater.

Poate să se extindă, să cuprindă foliculii pilosebacei și să se transforme într-un furuncul.

Tratamentul constă în: igienă locală atentă, badijonare locală cu alcool 70° sau tinctură de iod, eventual aplicarea de unguente cu antibiotice (neomicină, bacitracină).

4.3.2. Furunculul

Furunculul este o infecție a aparatului pilosebaceu, deci a foliculului firului de păr și a glandei aferente acestui fir de păr. Infecția se produce cu stafilococ (cel mai adesea cu stafilococ auriu). Este o afecțiune specifică acelor părți din piele care posedă păr.

4.3.2.1. Etiologie

Infecția apare, de obicei, la persoanele care lucrează mult în praf (țărani, mineri, constructori de drumuri, muncitori din industriile textilă și grea, șoferi, sportivi etc.), mai ales dacă acestea nu păstrează o bună igienă a pielii. Apare mai mult vara, când bolnavul transpiră și atmosfera (sau mediul înconjurător) este mai îmbibată de praf. Poate să apară la personalul sanitar, mai ales la cel din secțiile de chirurgie unde cantitatea de germeni, adeseori cu virulență crescută, este mare.

De pe piele, stafilococul pătrunde, prin *scărpinare sau datorită unei mici escoriații*, în teaca unui fir de păr și de aici în bulbul părului și în glanda sebacee aferentă, unde găsește condiții bune de dezvoltare (fig. 49).

4.3.2.1.1. Cauzele favorizante ale apariției furunculului. Dintre cauzele favorizante locale, în afara pielii murdare sau infectate, cităm iritațiile îndelungate care produc foarte mici răni ale unei regiuni din corp și care apar, în afară de scărpinat, prin frecarea pe care o produce îmbrăcămintea, fapt care favorizează pătrunderea germenilor în piele; furunculele care apar pe ceafă sunt urmarea frecării exercitate în acest loc de un guler murdar de manta sau cojoc. Furunculele ce iau naștere în regiunea perianală, în partea internă a coapselor și a gambelor, în pliurile fesiere sau în regiunea interfesieră se produc ca urmare a frecărilor locale în timpul unui drum lung făcut pe jos, călare sau cu vehicule pe două sau patru roți. Bolnavul însuși poate "transporta" prin scărpinat stafilococii dintr-un loc bolnav într-o zonă sănătoasă, unde aceștia produc un nou furuncul. Un bolnav poate avea în același moment, sau succesiv, 4-5 sau chiar mai multe furuncule. Această situație se numește *furunculoză*. Este foarte contagioasă, mai ales în interiorul aceleiași familii.

Există și cauze favorizante generale: surmenajul fizic și intelectual, intoxicațiile (alcoolismul), o boală gravă epuizantă (diabetul zaharat, febra tifoidă, gripa hipertoxică, bronhopneumonia, toxicoză la copii), transferul germenilor dintr-un loc în altul pe cale sanguină. Furunculoza gravă, neglijată, poate pricinui sau accelera, prin septicemie, moartea bolnavului.

4.3.2.2. Simptomatologia și evoluția

Pe piele, în locul unde se dezvoltă furunculul, se observă la început o ușoară înroșire (rubor), pielea este caldă (calor). A 3-a - a 4-a zi de la începutul infecției furunculul ajunge la mărimea unei alune și în locul respectiv se simte o indurație și umflare a regiunii (tumor). În același timp, bolnavul are o puternică senzație de mâncărime (prurit), care se transformă în zilele următoare într-o durere din ce în ce mai vie (dolor). În centrul întregului proces se observă unul sau mai multe fire de păr, în jurul cărora se poate forma o flictenă, care conține o cantitate mică de serozitate.

Furunculul evoluează încă 4-6 zile, timp în care crește în suprafață și adâncime. După circa 8-10 zile de la debut evoluția furunculului este terminată. Popular se spune că furunculul s-a copt. În acest stadiu, firul (firele) de păr se elimină și se vede clar o zonă alb-galbenă.

Temperatura generală a corpului se ridică ușor la 37,2 - 37,6° C.

Nu rareori se observă că de la furuncul pornesc câteva trenee limfatice (dăre roșietice) care merg de-a lungul vaselor limfatice către ganglioni. Aceștia se tumefiază și devin dureroși.

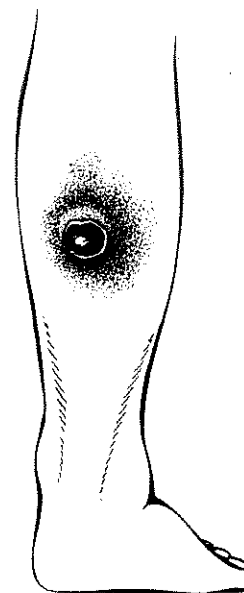


Fig. 49 - Furuncul pe fața posterioară a gambei.

4.3.2.3. Tratament

Pentru o vindecare corectă, bună, trebuie făcută o mică intervenție chirurgicală. În acest stadiu se elimină o masă compactă, rotundă, gălbuie, formată din puroi și țesuturi necrozate, care se numește burbionul sau "miezul" furunculului. În locul de unde s-a eliminat acest "miez" rămâne un mic orificiu care în zilele următoare se cicatrizează.

4.3.3. Carbunculul (furunculul antracoid)

4.3.3.1. Etiologie și simptomatologie

Ceea ce s-a descris mai sus este evoluția obișnuită. În unele cazuri, există o evoluție mai complicată datorită unei stări generale deficitare a organismului sau unei cantități mari de germeni virulenți care pătrund în organism. În asemenea cazuri sunt prinși dintr-o dată numeroși foliculi pilosebacei vecini. Aspectul local este acela al unui conglomerat de furuncule, care dau naștere furunculului antracoid (nume care vine de la culoarea violacee-negricioasă a pielii). Este o formă clinică de furuncul care necesită o atenție deosebită. Suprafața pe care se dezvoltă furunculul antracoid este, de obicei, foarte mare - 1-3 cm diametru - iar boala are repercusiuni asupra întregului organism,

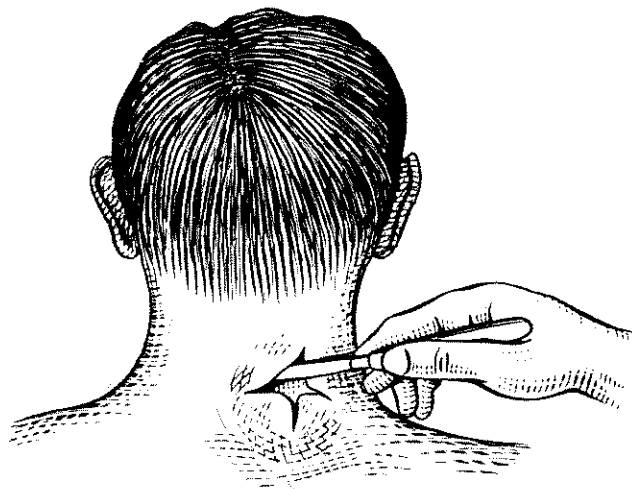


Fig. 50 - Incizia în cruce a unui furuncul antracoid al celei.
În unele cazuri recomandăm și incizia circulară cu excizia țesuturilor devitalizate.

putându-se manifesta ca o intoxicație gravă cu temperatură ridicată (39° C), o adevărată stare septicemică care, netratată corect, poate duce la moarte.

4.3.3.2. Evoluție și complicații

Infecția se poate propaga la țesutul celular subcutanat și poate declanșa apariția unui flegmon. O formă gravă de furuncul este furunculul buzei superioare și, în general, orice furuncul care apare pe față de la acest nivel în sus. Gravitatea constă în faptul că furunculul poate să dreneze către vena oftalmică și sinusul cavernos și să se complice cu o tromboză a acestora, complicație care, de cele mai multe ori, este urmată de stări septicemice și moarte.

Complicațiile la distanță ale furunculului sunt: fixarea stafilococilor dintr-un furuncul - pe cale hematogenă - în pleură (pleurezie purulentă), în oase (osteomielită), în articulații (artrită), în plămâni (abces pulmonar), în spațiul perineal (furuncule și flegmoane perinefretice) etc., complicații deosebit de grave și nu foarte rare.

În opoziție cu cele descrise mai sus, există și forme fruste de furunculi care evoluează favorabil, de obicei atunci când s-a aplicat tratamentul corect chiar din primele momente ale manifestării clinice. În aceste cazuri, după câteva zile de evoluție, toate fenomenele dispar, secreția purulentă se resoarbe, fără să se elimine printr-o deschidere la exterior. Vindecarea se face fără nici o urmă.

4.3.3.3. Tratamentul

Tratamentul este, de obicei, simplu. În anumite cazuri, pe care le-am prezentat mai sus, el este dificil, încât grija (preventivă) de a nu face un furuncul este foarte importantă.

Tratamentul local constă în protejarea cu un pansament steril a oricărei infecții locale care ar putea determina un furuncul. Pansamentul se aplică după ce s-au făcut o spălare bună a regiunii și un badijonaj cu alcool sau tinctură de iod. Dacă există tendința de formare a furunculelor, se poate grăbi evoluția și prin aplicare de căldură, local.

Dacă evoluția este incertă, se poate face radioterapie care, în fază incipientă, poate opri evoluția și poate steriliza focarul infecțios. Dacă procesul infecțios evoluează spre colectare, se intervine chirurgical sub anestezie generală intravenoasă sau, la nevoie, sub anestezie locală cu Xilină sau Procaină 1%. Cu bisturiul, folosind apoi și o foarfecă ascuțită, se face un orificiu larg circular sau în cruce prin care se excizează țesuturile necrozate și se extrage conținutul (miezul, burbionul) (fig. 50).

Nu este indicat să se facă compresii în jurul furunculului (să-l stoarcem) pentru a elimina miezul, deoarece există riscul să se spargă teaca foliculului polisebaceu și să însămânțăm microbii în derm, în țesutul celular subcutanat sau chiar la distanță (în vena oftalmică și apoi în sinusul cavernos).

Cu excepția meșării în prima zi a cavității furunculului cu o compresă îmbibată în apă oxigenată, nu se recomandă pansamente umede, deoarece acestea favorizează difuzarea (răspândirea) germeilor în țesuturile din jur.

Tratamentul general cu antibiotice va fi aplicat numai în caz de furunculoză la persoanele debilitate și în cazul furunculului apărut la față. Ca tratament general, sunt uneori utile vaccinări cu anatoxină stafilococică în doze crescânde, începând de la 0,01 ml și urcând zilnic câte o zecime de ml, până la 1 ml sau chiar la 1,10 ml subcutanat.

Se pot face și vaccinări cu vaccin polimicrobian Delbet. Se începe cu 0,5 ml, după 2 zile se face 1 ml, după alte 2 zile 2 ml. Se poate administra Polidin timp de 3-4 zile, câte 1-2 fiole. Se indică a se administra vitaminele C și B ca și drojdia de bere (5-6 mici cuburi pe zi).

Poate fi utilizat bacteriofagul și se poate face autohemoterapie, mai ales în forma în care nu era vorba de un simplu furuncul, ci de o adevărată generalizare, de o furunculoză.

Dacă apreciem necesară, folosim și antibioterapia. Cele mai indicate antibiotice sunt Penicilina sau Tetraciclina. Utile pot fi: Oxacilina, Ampicilina, Eritromicina sau antibioticul indicat de antibiogramă, când putem să o obținem rapid.

Metoda cea mai bună de luptă contra furunculelor și a furunculozei este însă *profilaxia*. De aceea, este obligatoriu ca orice individ să păstreze cea mai perfectă curățenie a corpului, cu atât mai mult cei predispuși la furunculoză și, în general, la infecții chirurgicale, așa cum am arătat și mai înainte.

Efectuarea zilnică a unei băi cu apă (caldă) și săpun este cea mai eficace măsură pentru prevenirea furunculozei. Cei care lucrează în condiții septice sau în praf trebuie să facă duș după terminarea procesului de muncă, iar în timpul lucrului să se spele cât mai des pe mâini.

4.3.4. Hidrosadenita

Hidrosadenita este inflamația glandelor sudoripare. Aspectul său clinic este foarte apropiat de cel al furunculului (aceeași formațiune localizată, cu caracterele inflamatoare specifice despre care s-a mai vorbit). Se observă însă că, deasupra

formațiunii inflamate, pielea nu este alterată și nu aderă la formațiunea inflamatorie, putându-se chiar mișca peste ea. datorită faptului că infecția se produce sub derm, acolo unde sunt *glandele sudoripare*. Bineînțeles, într-un stadiu mai avansat - când formațiunea inflamatorie tinde să se evacueze singură - este prinsă și pielea. Hidrosadenita se dezvoltă de obicei în axilă (fig. 51) și în regiunea perianală, acolo deci unde există



Fig. 51 - Hidrosadenită la nivelul axilei stângi.

glande sudoripare în număr mare. Nerespectarea unei igiene riguroase, mai ales de către cei ce lucrează în praf, iritațiile locale sau mici escoriații, pot determina apariția hidrosadenitei.

Prin incizarea formațiunii inflamatorii a hidrosadenitei nu se evacuează un burbion ci puroi gros-filant sau seros.

Tratamentul este același ca și pentru furuncul sau abces, adică: incizia asociată sau nu cu un tratament general (antibioterapie, vaccinoaterapie etc.).

Hidrosadenita are mare tendință spre recidive.

4.3.5. Acneea

Acneea este o leziune inflamatorie a glandelor seboreice, apare de obicei la adolescenți, pe față și gât, având foarte numeroase puncte supurative. Este foarte dificil de tratat, dar se ameliorează cu comprese călduțe cu ceai de mușețel, acid boric, Eritroacnol-unguent. La sfârșitul adolescenței dispăre.

4.3.6. Abcesul cald

4.3.6.1. Etiologie

Abcesul cald este o infecție chirurgicală acută purulentă bine delimitată (fig. 52). Infecția ia naștere în general prin inocularea din afară înăuntru a unor germeni patogeni. Această inoculare se poate produce fie datorită unei plăgi superficiale (o simplă zgârietură), fie unei plăgi mici făcute prin scârpinare. Este mai ales urmarea unor accidente ca înțeparea într-un cui, într-o sârmă, într-o așchie de lemn etc. În general, e

vorba de plăgi mici, care se închid repede la suprafață, infecția continuând să se dezvolte în profunzime. Bolnavul care apare la chirurg la câteva zile de la accident își exprimă chiar adeseori mirarea "că infecția s-a făcut după ce mica rană pe care o avusese cu câteva zile înainte s-a închis".

Evoluție similară au și abcesele dentare care urmează cariilor dentare, precum și abcesele perianale care urmează fisurilor mucoasei anale sau unor hemoroizi infectați. Nu rareori, abcesele sunt urmarea introducerii de microbi în timpul unei injecții făcute cu materiale sau soluții nesterile.

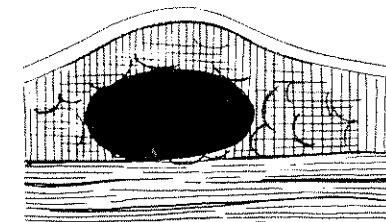


Fig. 52 - Abces cald, situat superficial (imediat sub piele).

Unele abcese pot să apară și prin răspândirea unor germeni pe cale hematogenă sau limfatică (abcesul pulmonar, cerebral, hepatic, renal, subfrenic, splenic, intraosos etc.), ele fiind de obicei consecința diseminării microbilor dintr-un abces, furuncul, flegmon etc., existent undeva în organism.

Germenii cel mai frecvent întâlniți în abcese sunt stafilococul și streptococul (germeni care se găsesc în mod obișnuit pe tegumente sau obiecte). Pot să se întâlnească însă oricare dintre germeni: pneumococul, colibacilul, genococul, bacilul Eberth etc. Deci, *spre deosebire de furuncul, abcesul nu are un microb specific*.

4.3.6.2. Anatomie patologică

În abces se poate pune bine în evidență o *membrană (cămașa abcesului)*, care înconjoară toată masa de puroi, și un *conținut* care este format din microbi - inclusiv toxinele lor - resturi de microbi, celule de apărare și resturi de țesuturi distruse. Puroiul este gros, cremos, cu aspect gălbui, brun (când este amestecat cu sânge transformat) sau verzui-cenușiu, în funcție de germeni patogeni ai infecției. Are un miros fad, necaracteristic. În cazul abceselor cu colibacili (abcese care se dezvoltă mai ales în regiunea perianală ca urmare a unei infecții ce provine din rect și anus, ori în fosa iliacă dreaptă după apendicită acută supurată), mirosul este caracteristic pentru infecția cu colibacili (miros de varză acră, alterată).

Abcesele se pot dezvolta oriunde: în țesutul celular subcutanat, în mușchi, în splină, în ficat, creier, plămâni etc., *deci nu obligatoriu în derm, ca furunculul*. Evoluția unui abces este, în general, destul de lungă, fiind în mare măsură determinată și de cantitatea și virulența germenilor inoculați; în cazul germenilor foarte virulenți ea este mai scurtă și mai rapidă, timpul scurs din momentul când abcesul a evoluat complet putând fi de 6-12 zile. Evoluția și gravitatea evoluției sunt în funcție de starea generală a organismului sau de existența unor boli asociate (epuizare fizică, distrofie la copii, cașexie, diabet, leucemie, lues, infecție HIV etc.).

De multe ori, *poarta de intrare se pune în evidență cu mare greutate*. Este vorba, de obicei, de un mic semn caracteristic înțepării într-un cui, într-o așchie de lemn sau de o mică cicatrice consecutivă unui astfel de accident.

4.3.6.3. Simptomatologie

Semnele locale sunt cele tipice: înroșire, căldură, tumefiere, funcția lezată a organului respectiv. Pielea la nivelul abscesului devine cu timpul roșie, lividă și apoi violacee. La început abscesul prezintă o indurație mai mult sau mai puțin accentuată. Cu timpul el devine fluctuent. Cercetarea fluctuenței necesită o atenție și o experiență deosebite, mai ales pentru abcesele plasate profund, deoarece țesăturile normale de deasupra, împiedică obținerea unor relații suficiente. Nu rareori, și cei mai încercați clinicieni sunt obligați să facă o puncție pentru punerea în evidență a unui abces profund. *Este preferabil să se facă o puncție exploratoare atunci când nu există certitudinea absolută că este un abces, decât să se facă o incizie inutilă sau să se afirme că nu este un abces și intervenția operatorie de evacuare să întârzie.* Puncția se face cu un ac gros (după o anestezie locală), pentru că adeseori puroiul poate să fie foarte compact și atunci există riscul să nu extragem nimic, să considerăm că nu ar fi vorba de un abces și să întârziem astfel executarea unui act terapeutic în timp util.

Dintre semnele generale, trebuie menționate: temperatura ridicată (38-39,5° C), frisoane, stare generală alterată, limba saburală, agitație.

Este bine să se știe că, uneori, abcesele determinate de germeni mai puțin virulenți evoluează cu o temperatură mai puțin ridicată și chiar cu perioade în care temperatura nu depășește 37° C.

Examenul de laborator arată o leucocitoză de cele mai multe ori crescută: 9 000-15 000 globule albe/mm³, în care predomină polimorfonuclearele. Uneori, numărul de leucocite nu depășește cu mult limita normală. Viteza de sedimentare a hematiilor este, de obicei, puțin crescută.

Nu rareori se pot vedea trenee de limfangită. Aproape totdeauna se pune în evidență adenopatia satelită, chiar atunci când nu se văd trenee limfatice.

4.3.6.4. Evoluție

După ce abscesul "a colectat" complet, pielea se subțiază și uneori abscesul se poate evacua spontan. Este indicat ca evoluția abscesului și evacuarea să nu fie lăsate la voia întâmplării și abscesul să se evacueze spontan, ci evacuarea să se facă la momentul potrivit, prin intervenție chirurgicală. În cazul absceselor situate în peretele sau cavitatea peritoneală, golirea se poate face în peritoneu, dând naștere unei peritonite (complicație foarte gravă), sau în alt organ (de obicei, intestin), situație rară de altfel, în care conținutul purulent se evacuează prin scaun, uneori chiar fără ca bolnavul sau vreun cadru de îngrijire să-și dea seama de aceasta. De regulă, abcesele nu se evacuează singure, spontan, ci se extind, dând naștere unui flegmon. Nu rareori germeni se împrăștie pe cale limfatică ori sanguină, provocând formarea de abcese în diverse organe, sau septicemii, în care caz evoluția poate duce foarte repede la moarte.

4.3.6.5. Diagnosticul diferențial

În primul rând, abscesul trebuie deosebit de furuncul, ale cărui semne clinice au fost menționate. Apoi trebuie deosebit de abscesul rece, abces caracteristic infecției cu bacili Koch. Abscesul rece se caracterizează printr-o evoluție îndelungată, *nu este deloc*

sau aproape deloc dureros, este consecutiv unei boli tuberculoase (de obicei osteoartrită sau adenopatie tuberculoasă). Bolnavul este subfebril sau afebril, nu prezintă leucocitoză (sau foarte ușoară leucocitoză cu limfocitoză crescută), are o viteză de sedimentare a hematiilor în general crescută, precum și o serie întreagă de alte semne de infecție bacilară asupra cărora nu insistăm aici.

O foarte mare eroare ar fi confundarea unui abces cald cu un anevrism arterial. Anevrismul arterial prezintă pulsații și semne auscultatorii caracteristice.

Abcesul poate fi confundat cu diferite tumori, dar dacă vom examina atent, vom constata că tumoarea nu prezintă cel puțin două din cele patru semne caracteristice ale abscesului (înroșirea și căldura). Unele tumori infectate pot prezenta însă toate cele patru semne.

4.3.6.6. Tratamentul

Tratamentul constă în evacuarea abscesului prin incizie largă. În cazul absceselor mari, se face drenajul cavității cu tuburi de dren așezate în părțile declive, așa cum este descris în capitolul privitor la intervențiile chirurgicale elementare.

Tratamentul local poate fi completat cu un tratament general cu sulfamide, penicilină sau alte antibiotice. Administrarea acestora, după eliminarea abscesului, nu este necesară decât dacă bolnavul prezintă semne de toxemie sau în cazul unor condiții biologice precare, dar aceasta extrem de rar și numai când am acționat foarte precoce.

Administrarea antibioticelor înainte de colectare (momentul de debut al infecției) poate face (dar în cazuri rarissime) să nu mai aibă loc colectarea. Atunci când procesul infecțios a început să colecteze, antibioticele nu pot stopa acest proces. Administrarea în aceste cazuri de antibiotice este deci inutilă. La bolnavii cu mari deficiențe biologice se pot administra totuși antibiotice, cu intenția de a opri o eventuală diseminare (generalizare) a infecției (septicemiei).

În tratamentul abscesului este utilă, uneori, folosirea vaccinului polimicrobian ca și a anatoxinei stafilococice, în dozele și ritmul descrise în capitolul despre furuncul.

4.3.7. Flegmonul

Flegmonul este o inflamație difuză, rezultat al unei inoculări microbiene de o virulență foarte crescută și în cantitate mare (fig. 53).

Ceea ce deosebește flegmonul de abces este faptul că infecția nu are aproape nici o tendință de limitare. Infecția difuzează în spațiile inter- și intramusculare, sub peritoneu etc., necrozând tot ceea ce întâlnește în jur. De asemenea, spre deosebire de abces, starea generală a bolnavului se alterează foarte repede, la gravitatea evoluției contribuind foarte mult și "terenul" pe care se dezvoltă: bolnavi cașectici, diabetici etc.

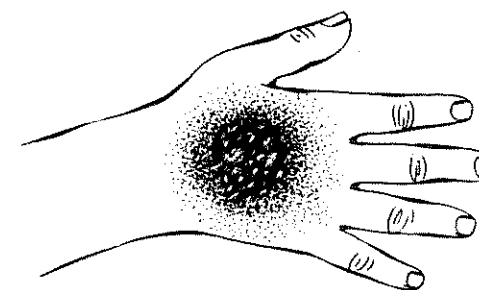


Fig. 53 - Flegmon situat pe fața dorsală a mâinii.

4.3.7.1. Etiologie

Flegmonul este, de obicei, urmarea unei infecții intrate în organism prin plăgi (zdrobiri de țesuturi). Mai rar, dar posibil, el este urmarea unor inoculări de germeni prin plăgi mici (înțeparea chirurgului în timpul unei operații septice, înțeparea într-un cui infectat) sau prin injectarea de substanțe nesterile.

Germenii cei mai obișnuiți sunt streptococul și, foarte adesea, germeni anaerobi. De cele mai multe ori este vorba de asocierea de microbi: pe primul plan se găsește germenii anaerobi, dar nu lipsesc nici streptococul, stafilococul, colibacilul etc.

4.3.7.2. Anatomie patologică

Se disting patru perioade de evoluție a unui flegmon:

■ *Perioada I.* Infecția este difuză, dar nu există puroi. Dacă se face incizie, se observă că țesutul celular subcutanat este infiltrat, edemațiat și are o culoare gri sau gălbuie.

■ *Perioada a II-a.* Se pot pune în evidență, la incizie, mici zone din care se scurg câteva picături de puroi amestecate cu sânge.

■ *Perioada a III-a.* Se instalează o supurație masivă. Infecția disecă țesuturile, se întinde pe sub aponevroze, țesuturile se necrozează, se sfacелеază și se elimină. În această fază pot să apară complicații locale (flebite, artrite, supurații) sau generale (pioemii, septicemii).

■ *Perioada a IV-a* este perioada de reparație. În cazul în care s-au luat măsurile terapeutice necesare, infecția se localizează, puroiul și sfacelurile se evacuează prin intervenție chirurgicală, plaga se cicatrizează. Ulterior, pot să apară complicații caracteristice - nevrite, stări postflebitice - și sechele - cicatrice cheloide, retractile etc. Dacă nu se iau măsurile terapeutice necesare, în locul perioadei a IV-a cu evoluție favorabilă, poate să apară septicemia, cu intoxicarea întregului organism și moarte.

4.3.7.3. Simptomatologie

■ *Aspectul clinic* al flegmonului este mult mai sever decât al abcesului sau al furunculului.

În primul rând, impresionează starea generală. Bolnavul este un intoxicat grav. Temperatura este ridicată, putând depăși 41° C și are aspectul net de temperatură de supurație: oscilații mari scara față de dimineață. Bolnavul are frisoane. Nu rareori apar vomismente.

■ *Local, pe primul plan stă durerea, extrem de vie. Ceva mai târziu apar încălzirea evidentă a tegumentelor, înroșirea și tumefierea.* Palparea pune în evidență la început o împăstare difuză, apoi o zonă fluctuantă. Apare, de asemenea, o *limfangită* intensă și *adenopatie satelită*. Regiunea în care se dezvoltă flegmonul nu poate fi mișcată nici activ, nici pasiv, din cauza durerilor (*funtio laesa*).

■ *Leucocitoza este foarte crescută.*

4.3.7.4. Diagnostic diferențial

Diagnosticul diferențial se face cu abcesul cald, atunci când flegmonul este de proporții mai mici. Se face, de asemenea, cu limfangita sau cu erizipelul. Formele simple de limfangită sau erizipel se pot deosebi ușor de flegmon, mai ales dacă se urmărește evoluția lor 2-3 zile, îndeosebi după cum răspund la tratament. Erizipelul dispare repede după tratamentul cu antibiotice. Formele complicate de erizipel (erizipelul flegmonos) reprezintă o formă de trecere între erizipel și flegmon și au același tratament și aceeași evoluție clinică, încât eroarea de diagnostic nu are mare importanță.

În ceea ce privește gangrena gazoasă, precizăm că aceasta se caracterizează prin crepitații tipice, printr-o stare generală mult mai alterată decât în flegmon și o tendință extrem de marcată spre extindere.

4.3.7.5. Tratamentul

Tratamentul local constă în executarea unei incizii largi evacuatoare de puroi (sfaceluri de țesuturi), drenaj, eventual contraincizii, după care urmează o lungă perioadă de pansamente. Ori de câte ori există sfaceluri, acestea vor fi extirpate cu foarfecele, avându-se grijă să se facă o bună analgezie bolnavului și, la nevoie, chiar narcoză.

Tratamentul general este foarte important. El se bazează mai ales pe antibiotice (administrare cât mai precoce pe baza antibiogrammei). De obicei, după evacuarea conținutului flegmonului nu mai sunt necesare antibiotice decât la bolnavii foarte debilitați sau în cazul în care infecția ar putea să se extindă prin interstițiile musculo-aponevrotice. În nici un caz nu se va întârzia evacuarea conținutului flegmonului, considerându-se că acesta nu se va dezvolta grație administrării antibioticelor, deoarece există riscul ca bolnavul să facă o septicemie din care nu mai poate fi salvat.

Trebuie îmbunătățită starea generală a bolnavului, care este de cele mai multe ori un intoxicat grav. În consecință, se vor administra perfuzii cu ser glucozat, ser fiziologic, la nevoie plasmă și sânge. Se indică vitaminoterapie, mai ales cu vitamina C.

4.3.8. Erizipelul

Erizipelul este o infecție acută a pielii care are caracter cu totul deosebit față de infecțiile prezentate anterior.

Aceste particularități sunt următoarele:

■ *infecția interesează dermul, de aceea se mai numește și dermă erizipelatoasă.* Germenii care produce boala este streptococul ;

■ *infecția este extrem de contagioasă.* Este vorba de o boală gravă, mult atenuată astăzi grație utilizării antibioticelor. În urmă cu câteva zeci de ani, erizipelul apărea în spitalele obișnuite sau în cele de campanie sub formă de epidemii, care se soldau cu nenumărate cazuri mortale. Azi, datorită măsurilor de evitare a infecțiilor intraspitalicești care se iau, apariția erizipelului în spitale este excepțională, dar trebuie menținută o permanentă atenție în această privință din partea întregii echipe a spitalului și mai ales din partea cadrelor medii.

4.3.8.1. Etiologie

Erizipelul este rezultatul inoculării în piele (în derm) a streptococului, fiind de cele mai multe ori urmarea suprainfectării unei plăgi mai mari, neglijate, sau alteori urmarea chiar a unor mici zgârieturi.

Microbii provin de obicei de pe pielea bolnavului, care poartă pe suprafața ei mulți streptococi (cu atât mai mulți cu cât este mai murdară), dar poate proveni și de pe instrumentele sau compresele cu care se face un pansament, în cazul când nu s-au luat măsurile necesare de asepsie.

Există, ca în orice alt gen de infecție, factori predispozanți (stare de denutriție, diabet, boli anergizante, infecție HIV etc.) asupra cărora nu mai revenim. Demn de reținut este faptul că boala are tendință frecventă la recidive. Cel care a făcut un erizipel poate face boala din nou la foarte scurt interval după vindecare.

Odată apărută, infecția se întinde repede, cuprinzând zone mari. În cazuri rare, poate să cuprindă și țesutul celular subcutanat, dând flegmoane. Se va realiza deci o leziune combinată erizipel și flegmon.

Există cazuri de erizipel al mucoaselor mai ales al mucoasei nazale, al vulvei etc.

4.3.8.2. Simptomatologie

La scurt interval după contaminare, infecția se manifestă clinic cu fenomene brutale, care se reliefează prin:

- temperatura ce urcă brusc la 39-41° C; pulsul este slab, rapid;
- în același timp, sau uneori după 1-2 zile, apar fenomenele locale: pielea din jurul plăgii sau a porții de intrarea infecției devine roșie, caldă, tumefiată, dureroasă.

Marginile erizipelului sunt *proeminente (înalte)*, fapt care îl deosebește de oricare altă infecție: abces, flegmon. Această diferență de nivel între pielea cu erizipel și pielea sănătoasă se poate vedea bine și se poate palpa, dând întregii zone infectate un aspect de *placard*.

De la nivelul placardului erizipelatos pomesc spre colectoarele limfatice trenee de limfangită, iar ganglionii regionali sunt măriți și dureroși. Fără tratament, după acest debut urmează o perioadă în care temperatura se menține ridicată, starea generală se alterează din ce în ce mai mult, bolnavul urinează rar, urările sunt concentrate, placardul erizipelatos are tendința la extindere, starea toxică se accentuează și bolnavul poate muri în stare toxico-septică.

Dacă se administrează un tratament corect și la timp, înroșirea tegumentară scade în intensitate, dispar și celelalte forme de inflamație, starea generală se îmbunătățește, apar descuamații ale epidermului, urările devin numeroase și în cantități mari.

4.3.8.3. Tratamentul

Tratamentul cel mai eficace este tratamentul profilactic.

Când a apărut erizipelul trebuie să se facă tratament cu antibiotice. Penicilina este eficace. Obșnuit se va utiliza pentru adulți doze de 4 000 000 u. pe zi, iar în cazuri grave 8 000 000 u. sau mai mult, intramuscular sau în perfuzie intravenos.

Local este indicat să se facă badijonări repetate cu tinctură de iod. În cazul în care fenomenele generale sunt grave și bolnavul prezintă o stare de intoxicație accentuată, se va face un tratament intens de reechilibrare a organismului cu ser glucozot, ser fiziologic, precum și vitaminoterapie.

Ceea ce deosebește erizipelul de celelalte infecții descrise anterior, este faptul că *el nu necesită intervenții chirurgicale (incizii)*. Cu ajutorul tratamentului indicat, mai ales dacă este aplicat la timp, placardul erizipelatos se vindecă.

Numai în formele complicate, în care infecția a depășit dermul trecând în țesutul celular subcutanat și a dat un erizipel flegmonos este necesară incizia și evacuarea colecției purulente.

4.3.9. Osteomielita acută

Este o infecție acută a oaselor cu evoluție dramatică, dacă nu se intervine terapeutic.

Incidența maximă a bolii este între 5-18 ani, se întâlnește mult mai rar după 20 de ani.

4.3.9.1. Etiologie

Agentul patogen în marea majoritate a cazurilor este stafilococul auriu și în mod excepțional stafilococul alb, streptococul, pneumococul sau asocierea de microbi.

În capitoul de față nu vom vorbi despre complicațiile ce pot surveni la orice vârstă, ca urmare a introducerii de microbi de la exterior, în cazul unor fracturi deschise sau postoperator și care pot produce osteomielită, ci numai la cele transmise pe cale hematogenă, care survin la copii și adolescenți.

Poarta de intrare poate fi reprezentată de furunculoză, plăgi infectate, abcese și flegmoane, sau supurații pleuro-pulmonare, mastoidite etc., care pe cale hematogenă pot afecta oasele.

4.3.9.2. Anatomie patologică

Osteomielita acută are sediul în oasele lungi, femurul și tibia constituind 70 % din localizările acestei boli; în ordine descrescândă urmează: humerusul, radiusul și cubitusul. Mai rar sunt atinse oasele scurte și plate.

Sediul de predilecție al contaminării osteomielitei acute corespunde locului de maximă proliferare osoasă - adică la nivelul metafizelor.

În faza acută procesul infecțios decolează periostul de os, în spațiul format colectându-se un puroi galben-verzui sau hemoragic, cu pierderea treptată a integrității osului, cu necroză osoasă și formare de sechestre. Dacă procesul septic nu este oprit, el se întinde și la părțile moi din jur.

În faza cronică, chiar în cazul evoluției favorabile, osul atins rămâne mult timp sediul unor remanieri importante și chiar dacă vindecarea pare definitivă, în interiorul osului există zone infectate care pot produce recăderi și fistule, la distanță de ani după aparenta vindecare.

4.3.9.3. Simptomatologie

Debutul este de obicei brutal, în plină sănătate, cu febră de 39-40° C.

■ *Semnele generale* arată un proces infecțios cu febră oscilantă, tahicardie, puls accelerat, facies vultuos, agitație, iar ulterior prostrație, frisoane, grețuri și vărsături.

■ *Semnele locale* sunt dominate de durere vie, ce se exacerbează la mișcări și mai ales durere nocturnă. În scurt timp se produce o tumefiere a regiunii, pielea devine roșie, lucioasă, caldă, membrul se prezintă în semiflexie, culcat pe fața exterioară, impotență funcțională. Ulterior intervin complicații ale organelor din jur.

Examele de laborator arată o leucocitoză în creștere, mai ales pe seama polinuclearelor neutrofile, V.S.H. crescută, hemocultura poate decela germenul cauzal, permițând stabilirea antibiogrammei.

Examenul radiologic inițial nu arată nici o modificare în structura osului; după 15-20 de zile apare decalcifierea și mult mai târziu prezența de sechestre - fragmente din conturul osului înconjurat de o zonă clară.

4.3.9.4. Evoluție

Evoluția este extrem de gravă, putând duce de la început la septicemie și alte localizări ale infecției, sau la cronicizarea infecției, cu distrugerii mari osoase, sechestre și fistule greu de tratat.

4.3.9.5. *Tratament*

Osteomielița se tratează cu doze maxime de antibiotice, paralel cu susținerea funcțiilor vitale și a stării generale.

Tratamentul local constă în imobilizarea în aparat gipsat, imobilizând articulațiile supra- și subiacente focarului osteomielitic, incizii largi ale colecției, asigurând drenajul și pansamente aseptice

4.4. INFECȚIILE PIOGENE ALE DEGETELOR ȘI MĂINII

4.4.1. Panarițiile degetelor

Prin panarițiu se înțelege o infecție acută a degetelor, care poate fi foarte simplă, interesând numai țesuturile superficiale ale unei falange, sau poate să se complice cuprinzând întreaga mână, să se extindă chiar la antebraț, dând leziuni importante care să determine invalidități grave și chiar stări septicemice, uneori mortale.

Se pot întâlni panariții și la picior dar, din pricină că funcționalitatea piciorului și, în consecință, și conformația anatomică sunt deosebite de cele ale mâinii, în special în ceea ce privește rolul și gradul de dezvoltare funcțională a degetelor, infecțiile acestui segment de corp rămân de cele mai multe ori cantonate în locul unde au apărut, nu se extind așa de repede la mare distanță și nu dau complicații așa de zgometoase cum sunt cele ce apar la mână. În prezentarea ce urmează vor fi tratate numai panarițiile mâinii, urmând ca elementele precizate să fie interpretate (adaptate) și pentru infecțiile chirurgicale de acest tip ale piciorului.

4.4.1.1. *Etiologia*

Mâna este un organ extrem de activ și, din acest motiv, extrem de complex. Pe o întindere relativ mică ea are un număr mare de oase (carpiene, metacarpiene, falange), precum și mușchi, aponevroze, articulații și tendoane învelite în teci sinoviale. Tot acest angrenaj execută foarte multe mișcări. Panarițiile apar cel mai frecvent la adulți, deci în perioada cea mai activă de viață, reliefând în consecință rolul activ în muncă pe care îl au mâinile. Din același motiv, apar cel mai frecvent la mâna dreaptă, mâna cel mai mult sollicitată. Panarițiile sunt produse de agenți patogeni obișnuiți: stafilococul (cel mai frecvent), streptococul, bacilul coli, microbii gangrenei gazoase etc.

Ele iau naștere, de obicei, prin plăgi mici ale degetelor: mici înțepături, tăieturi, răniri făcute prin manechiură etc., care, la prima vedere, nu par deloc periculoase și cu urmări grave, încât sunt neglijate de cei ce s-au accidentat.

La baza dezvoltării unor panariții grave stau atât nocivitatea (septicitatea) agentului patogen, cât și condițiile speciale favorizante, determinate de sistemul anatomo-funcțional al mâinii care permite o rapidă extensie și exacerbare a infecției.

Germeii patogeni, odată pătrunși într-un segment al mâinii, produc o inflamație a țesutului conjunctiv, o celulită, care continuă cu o supurație locală. De obicei, această supurație rămâne cantonată la piele și țesutul conjunctiv adipos, ori în segmentul osteoarticular și tendinos din apropierea locului pe unde s-a produs infectarea. De foarte multe ori, infecția se propagă de aici, prin contiguitate (din aproape în

aproape), sau pe cale limfatică. Se știe modul în care se face răspândirea germeilor pe cale limfatică. Vom arăta acum cum are loc răspândirea prin continuitate. Pe această cale infecția se poate propaga de la derm și țesutul celulo-adipos la os. Este o modalitate destul de frecventă, care se produce rapid și care explică apariția osteitei în cursul evoluției panarițului degetelor. Alteori, infecția pătrunde în teciile sinoviale ale tendoanelor. Este o eventualitate de asemenea nefavorabilă, deoarece infecția se va propaga repede de-a lungul tecilor sinoviale, ajungând în puține zile de la nivelul ultimei falange, de exemplu, până la nivelul articulației mâinii (pumnului). Prin transfer al germeilor patogeni și în alte teci sinoviale care comunică anatomic cu cea pe care s-a dezvoltat inițial infecția, procesul inflamator poate cuprinde suprafețe mari ale mâinii. Deplasarea germeilor este favorizată și de mișcările tendoanelor în cadrul mișcărilor de flexie și de extensie pe care le execută degetele mâinii.

Dacă a apărut inițial în palmă, infecția se dezvoltă foarte rapid, pătrunzând în rețeaua bogată conjunctivo-adipoasă de aici, de unde apoi se poate infiltra în teciile sinoviale ale tendoanelor și se poate deplasa în continuare către degete sau către antebraț.

4.4.1.2. *Formele clinice ale panarițiilor*

4.4.1.2.1. *Panarițiu cutanat* este tipul de panarițiu în care infecția interesează strict pielea (epidermul și dermul) și nu se dezvoltă, deci, în profunzime. El apare după mici înțepături sau plăgi produse prin tăierea incorectă a unghiilor și a pielii din jurul acestora.

Are mai multe forme (fig. 54).

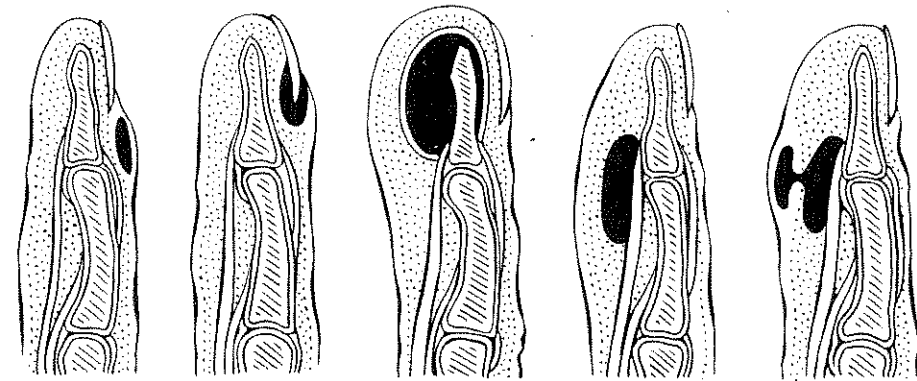


Fig. 54 - Forme variate de panariții.

- *panarițiu cutanat eritematos* - o simplă înroșire a pielii din jurul locului unde s-a produs plaga și care este însoțită de căldură și durere locală;
- *panarițiu cutanat flictenoid* - caracterizat prin apariția unei flictene care conține lichid seropurulent. Semnele tipice de infecție acută sunt mult mai evidente;

■ *panarițiul cutanat periunghial și subunghial* - infecția se extinde pe o parte din circumferința unghiei sau pe toată circumferința acesteia și sub unghie. Se manifestă prin fenomenele infecției locale acute, în care predomină simptomul durere. Violența durerii se datorează faptului că infecția se dezvoltă între două suprafețe inextensibile (unghia și patul osos al acesteia), ceea ce determină o excitare puternică a proprioceptorilor de la acest nivel:

■ *panarițiul cutanat antracoid* - are aspectul unui mic furuncul antracoid, prinzând de obicei mai multe glande pilosebacee. Se dezvoltă, bineînțeles, numai pe fața dorsală a mâinii unde există păr. Simptomatologia este similară cu cea a furunculului, cu care se confundă de altfel:

■ *panarițiul gangrenos* este produs de germeni anaerobi. Se constată flicte pline cu lichid sero-hemoragic, tegumentele sunt violacee-negre, sfacelate. Necesită incizii și debridări largi, spălături cu apă oxigenată, administrare de ser antigangrenos și antibiotice, corectarea stării generale și uneori amputație;

■ *panarițiul erizipeloid* este determinat de inocularea bacilului rujetului porcului și se întâlnește mai frecvent la cei care mănuiesc carnea de porc (măcelari, bucătari, gospodine etc.). Degetul este edemațiat, roșu, nu prezintă colecție. Tratamentul constă în badijonare cu tinctură de iod și radioterapie antiinflamatorie.

4.4.1.2.2. Panarițiul subcutanat este acela în care procesul infecțios cuprinde țesutul conjunctivo-grăsos de sub derm. El se poate dezvolta la nivelul falangei distale (pulpa degetului), la nivelul falangei medii și al falangei proximale (falanga bazală).

■ *Panarițiul pulpar* (falanga distală). Loja fibroadipoasă pulpară este puțin extensibilă, iar trabeculele conjunctive plecate de la tegumente se inseră pe periostul falangei. Această dispoziție anatomică explică extensia rapidă a infecției spre os.

Pulpa digitală ia aspectul unui cap de băț de tobă. Durerile sunt puternice, dată fiind posibilitatea mică de distensie, pulsațiile și mai puternice noaptea și în poziție declivă.

Infecția se poate propaga fie spre suprafață (panarițiu în buton de cămașă), fie spre profunzime, transformându-se într-un panarițiu osos sau osteoarticular.

Se tratează prin incizie uni- sau bilaterală, cu secționarea trabeculelor conjunctive și drenaj transfixiant cu lamă de cauciuc.

■ *Panarițiul falangei medii* - formează colecție bine delimitată, pielea mai ales pe fața palmară este roșie, lucioasă, tumefiată, degetul este ușor flectat, durerea este vie.

Tratamentul este chirurgical și constă în incizii laterale, paralele cu marginile falangei și drenaj transfixiant cu lamă de cauciuc.

■ *Panarițiul falangei bazale* (proximale sau bazale) - semnele de inflamație și colecție sunt localizate la rădăcina degetului, cu tendință de difuziune spre comisură. Netratat, se poate complica cu flegmon palmar.

Tratamentul constă în incizii laterale, prelungite spre comisurile palmară și dorsală.

4.4.1.2.3 Panarițiile profunde. Localizarea infecției se face la nivelul osului articulației sau la nivelul tecilor sinoviale. Ele pot fi produse prin inoculare directă sau prin propagare de la un panarițiu subcutanat, tratat incorect.

■ *Panarițiul osos* este secundar, din care cauză mult timp interesarea osoasă este marcată de simptomatologia panarițiului subcutanat. Interesează mai mult falanga distală.

Tratat insuficient, supurația trenează, iar radiografia descoperă decalcifiere, iar mai târziu sechestre osoase.

Tratamentul constă în drenajul părților moi, fără a aborda leziunea osoasă în cazul osteoporozei și eliminarea sechestrului în cazul apariției acestora.

■ *Panarițiul osteo-articular* se datorează propagării infecției la nivelul articulației învecinate focarului primitiv. Limitarea mișcărilor (redoarea) din articulația prinsă anunță interesarea articulară.

Radiologic, apar semnele osteo-artritei - ștergerea imaginii osoase și modificarea spațiului articular.

Tratamentul constă în deschiderea colecției articulare (artrotomie), urmată de imobilizare în poziție de semiflexie, cu atelă gipsată. Este indicat tratamentul cu antibiotice.

■ *Panarițiul teno-sinovial*. Infecția se propagă secundar sau prin inoculare directă la nivelul tecilor sinoviale ale degetelor. Este cea mai gravă dintre localizări, ducând la sechele importante.

Caracterele diferite ale tecilor sinoviale ale degetelor II, III și IV, față de cele ale degetelor I și V creează particularități în funcție de localizare.

▼ *Panarițiile teno-sinoviale ale degetelor II, III și IV* se caracterizează prin acumularea colecției purulente la nivelul tecilor respective, mai ales în zona proximală.

Semnele locale constau în dureri foarte vii cu caracter pulsatil, cu tumefierea degetelor la nivelul zonelor articulare și a fundului de sac proximal. Degetul respectiv este îndoit, în semiflexie din cauza relaxării antalgice a tecii tendonului.

Semnele generale sunt prezente. În evoluția sa procesul se extinde spre spațiul conjunctiv palmar profund sau spre os și articulație.

Tratamentul trebuie instituit precoce pentru a preveni necroza tendonului și instalarea impotenței funcționale. Într-o primă fază se poate încerca tratament conservator, imobilizare și antibiotice. În stadiul de colecție purulentă se indică incizia laterală, pe ambele fețe ale falangelor (incizii palmare și contraincizii dorsale) și deschiderea fundului de sac. Drenajul se face cu lamele de cauciuc. Spălături locale cu cloramină, apă oxigenată și eventual cu antibiotice. Imobilizare în semiflexie.

▼ *Panarițiul tecii sinoviale a degetului I* - prezintă fenomene localizate la nivelul policelui și regiunii tenare. Durerea este de tip pulsatil, se accentuează la lăsarea mâinii în jos. Durerea produsă la mișcare se extinde și la antebraț. Poate duce la flegmon al antebrațului, iar mai târziu la anchiloza policelui.

Tratamentul constă în incizia tenariană medială, completată cu incizia în 1/3 inferioară a antebrațului.

▼ *Panarițiul teno-sinovial al degetului V* - prinde în procesul inflamator degetul V și se poate extinde la antebraț. Degetul se găsește în flexie, durerile au un caracter asemănător cu cel descris la tenosinovita degetului I.

Tratamentul constă în incizia palmară în regiunea hipotenară, în dreptul spațiului interdigital, cu o a doua incizie în 1/3 inferioară a antebrațului pentru abordarea fundului de sac.

4.4.2. Flegmoanele mâinii

Flegmoanele mâinii sunt infecții grave prin localizare și sechelele posibile, fapt pentru care necesită urmărirea și tratarea corectă.

După Isediu, palma este împărțită în 5 loji: loja palmară mijlocie superficială (pretendinoasă), loja palmară mijlocie profundă (retrotendinoasă), loja tenară, loja hipotenară și spațiile comisurale.

Flegmoanele cuprind diferite spații celulare, ele putând fi împărțite în superficiale (supraaponevrotice) și profunde.

4.4.2.1. Flegmoanele superficiale

Flegmoanele superficiale se împart în:

4.4.2.1.1. Flegmonul eritematos - formă ușoară, se prezintă ca o zonă de tumefacție a pielii, mai evidentă în jurul locului de inoculare. Semnele locale ale infecției sunt evidente.

Tratamentul trebuie instituit precoce: antibiotice și pansament local și imobilizarea mâinii în poziție funcțională.

4.4.2.1.2. Flegmonul flictenoid - apare pe fața palmară, având ca punct de plecare o bursă seroasă din jurul unei bătăături. La acest nivel se dezvoltă flictene, la început cu conținut serohematic, mai apoi purulent.

Tratamentul constă în deschiderea flictenei și evacuarea colecției. Antibioterapia este necesară, mai ales în cazurile de edem, pe fața dorsală a mâinii.

4.4.2.1.3. Flegmonul antracoid - se dezvoltă pe fața dorsală a mâinii, având ca punct de plecare un furuncul sau un carbuncul. Semnele clinice și tratamentul sunt identice cu cele ale carbuncului.

4.4.2.2. Flegmoanele profunde

Flegmoanele profunde corespund ca localizare celor cinci spații celulare ale mâinii.

4.4.2.2.1. Flegmonul spațiului median superficial (pretendinos). Semnele inflamatorii locale se extind la nivelul palmei urcând pe antebraț. Durerea pronunțată este asociată cu impotență funcțională și edem. Tratamentul este chirurgical (vezi 4.4.2.2.2).

4.4.2.2.2. Flegmonul spațiului median profund (retrotendinos) urmează unei tenosinovite digitale. Evoluția este gravă, cuprinde și fața dorsală a mâinii. Mișcărilor active sunt dureroase, cu impotență funcțională a falangelor degetelor II, III și IV.

Tratamentul este chirurgical și constă în incizia palmară cu contraincizie dorsală, drenaj, imobilizare în poziție fiziologică (semiflexie) și antibioterapie.

4.4.2.2.3. Flegmonul spațiului tenarian - loja tenariană este tumefiată până la plica de opoziție a policelui. Poate difuza dorsal și spre spațiul interosos. Policele este în abducție.

Tratamentul constă în incizie, paralelă și laterală cu plica de opoziție a policelui, imobilizare în poziție fiziologică, antibioterapie.

4.4.2.2.4. Flegmonul spațiului hipotenarian - apare și se dezvoltă rapid, după inoculare, caracterizându-se prin tumefierea marginii cubitale a feței palmare.

Tratamentul constă în incizie, drenaj, antibioterapie și imobilizare.

4.4.2.2.5. Flegmonul comisural - se dezvoltă în una din cele trei loji interdigitale. Este de fapt o complicație a unor panariții teno-sinoviale. Comisura bombează, degetele care flanchează comisura respectivă se îndepărtează în formă de V.

Tratamentul constă în incizii duble palmare și dorsale în formă de "Y", înapoia comisurii cutanate, drenaj, antibioterapie, imobilizare.

4.4.2.2.6. Flegmonul dorsal - edemul constituie semnul major, cuprinzând fața dorsală a mâinii. Se poate confunda cu edemul dorsal, cauzat de flegmonul spațiului median profund (retrotendinos). Bolnavul prezintă dureri la flexia degetelor. Tratamentul constă în incizia longitudinală, drenaj, pansament și antibioterapie.

4.5. INFECȚIILE SISTEMICE

4.5.1. Septicemia

Septicemia este o infecție acută generalizată în care, dintr-unul sau mai multe focare septice localizate existente în organism, se fac descărcări repetate în torrentul sanguin de germeni patogeni și toxine microbiene. Ea se manifestă clinic printr-o stare gravă, toxică, a întregului organism.

4.5.1.1. Etiologie

Septicemia poate fi produsă atât cu germenii aerobi, cât și cu cei anaerobi. Este determinată, de obicei, de pătrunderea în torrentul sanguin a germenilor din abcese sau flegmoane mari și profunde netratate la timp, dar de foarte multe ori poate fi urmarea unor infecții foarte limitate: dentare, amigdalitice, otice, renale, apendiculare etc.

4.5.1.2. Simptomatologie

Bolnavul cu septicemie prezintă stare generală alterată, cu aspect toxic, adinamie, frison, grețuri, vărsături, cefalee, tahicardie, dispnee, adeseori stare de semiconștiență. Temperatura are mari oscilații, fiind în general mult mai ridicată seara, față de dimineața. Bolnavul este oliguric, tegumentele și mucoasele sunt uscate.

Leucocitoza este crescută, în urină apare albumină. Hemocultura recoltată în plin frison este de multe ori pozitivă, dar nu constant.

Semnele locale specifice infecției chirurgicale acute (prezența tumorii inflamatorii, durerea etc.) pot să permită uneori depistarea sursei generatoare de septicemie: flegmon fesier, abces apendicular, plagă infectată etc.; alteori focarul infecțios este foarte greu

Verificați-vă cunoștințele

8.1. Etiologie	228
8.1.1. Traumatismele și rănilile	228
8.1.2. Afecțiunile patologice ale unor organe	229
8.1.3. Afecțiunile patologice ale vaselor mari	229
8.1.4. Afecțiunile patologice ale vaselor mijlocii și mici	229
8.1.5. Hemoragiile care apar după distrugerea vaselor prin agenți chimici sau fizici	229
8.1.6. Hemoragiile din sindroamele hemoragipare	229
8.2. Clasificarea hemoragiilor	230
8.2.1. Tipurile de hemoragii în funcție de felul vasului din care iese sângele	230
8.2.1.1. Hemoragiile arteriale	230
8.2.1.2. Hemoragiile venoase	230
8.2.1.3. Hemoragiile capilare	230
8.2.1.4. Hemoragiile mixte: arterio-veno-capilare	231
8.2.2. Tipurile de hemoragii în funcție de cantitatea de sânge care se pierde	231
8.2.2.1. Hemoragia mică	231
8.2.2.2. Hemoragia mijlocie	231
8.2.2.3. Hemoragia mare (gravă)	231
8.2.2.4. Hemoragia mortală	231
8.2.3. Tipurile de hemoragii în funcție de locul unde se dezvoltă și se evidențiază hemoragia	232
8.2.3.1. Hemoragia externă	232
8.2.3.2. Hemoragia intratisulară	232
8.2.3.3. Hemoragia internă	232
8.2.3.4. Hemoragia internă exteriorizată	232

8.2.4. Tipurile de hemoragii în funcție de organul în care iau naștere sau modul lor de exteriorizare	233
8.2.5. Tipurile de hemoragii în funcție de momentul apariției lor	233
8.2.5.1. Hemoragia primitivă	233
8.2.5.2. Hemoragia secundară	233
8.2.6. Tipurile de hemoragii în funcție de cauza care le-a generat	233
8.2.6.1. Hemoragii traumatice (accidentale)	235
8.2.6.2. Hemoragii „medicale”	235
8.3. Fiziopatologia hemoragiei	235
8.4. Simptomatologia și diagnosticul hemoragiilor	235
8.4.1. Starea generală	236
8.4.2. Examenul obiectiv	236
8.4.3. Explorarea paraclinică	238
8.5. Evoluția	239
8.6. Tratamentul hemoragiei (hemostaza)	240
8.6.1. Hemostaza spontană	240
8.6.2. Hemostaza provizorie	240
8.6.2.1. Compresiunea pe vas	241
8.6.2.2. Comprimarea pe plan osos	241
8.6.2.3. Aplicarea garoului	242
8.6.3. Hemostaza definitivă	245
8.6.3.1. Cauterizarea	245
8.6.3.2. Pansamentul compresiv	245
8.6.3.3. Forcipresura	245
8.6.3.4. Legarea(Ligatură)vasului	245
8.6.4. Compensarea hemoragiei	246
Chestionar la capitolul 8	247

Leșirea sângelui dintr-un vas sanguin se numește hemoragie. Ea se datorează lezării parțiale sau totale a vasului.

8.1. ETIOLOGIE

Cauzele care produc hemoragii sunt multiple. Le vom enumera pe cele mai frecvente.

8.1.1. Traumatismele și rănirile

Traumatismele simple fără rănirea pielii provoacă, de obicei, numai hemoragii mici, capilare, care se traduc clinic prin hematoame sau echimoze (sufuziuni sanguine sub piele și mucoase sau în alte țesuturi). Traumatismele foarte violente, chiar fără rănirea pielii, pot provoca în interiorul corpului hemoragii prin distrugeri de mușchi, de mezouri,

de organe, prin fracturi osoase etc. În aceste cazuri, de multe ori hemoragiile sunt foarte importante și pentru vindecarea lor trebuie luate măsuri urgente.

În cazul în care traumatismul a fost produs cu un corp vulnerant - cuțit, gloanțe, schije etc. - hemoragia ia naștere datorită ruperii directe a vaselor prin acești agenți vulneranți.

8.1.2. Afecțiunile patologice ale unor organe

Tipuri caracteristice ale acestor hemoragii sunt considerate ulcerul și cancerul. Într-o maladie ulceroasă gastrică sau intestinală, hemoragia se produce prin erodarea unui vas de sânge din peretele gastric sau intestinal, iar în cancer prin ruperea unor fragmente din masa tumorală care este totdeauna vascularizată. Pot exista tumori care să sângereze oriunde în corp: un cancer de mamelă ulcerat, de col uterin, de rinofaringe etc. Ulcerații care ajung să sângereze pot exista și pe piele, cel mai frecvent fiind ulcerul varicos. Mucoasele nazală, bucală, anală etc. sângerează adeseori.

8.1.3. Afecțiunile patologice ale vaselor mari

Tipul acestei afecțiuni este ruptura unui anevrism arterial (dilatția patologică a unei artere). Peretele arterei, fiind foarte subțire la nivelul anevrismului, este în iminență de a se rupe în orice moment. Astfel de hemoragii sunt de cele mai multe ori mortale. Se pot produce și pe vase mari și pe vase mici.

8.1.4. Afecțiunile patologice ale vaselor mijlocii și mici

Caracteristice pentru acestea sunt rupturile de varice (esofagiene sau ale membrelor), ruptura vaselor intracraniene (artere sau vene). Este frecventă, de asemenea, ruptura venelor hemoroidale.

8.1.5. Hemoragiile care apar după distrugerea vaselor prin agenți chimici sau fizici

De obicei, când acești agenți acționează asupra vaselor mici, provoacă odată cu arsura și o hemostază, întrucât determină o coagulare a sângelui sau o lipire a pereților vasculari. (Am vorbit despre cauterizarea electrică în timpul intervențiilor chirurgicale). Asupra vaselor mijlocii și mari, agenții chimici sau fizici nu pot avea același efect ci, dimpotrivă, ei provoacă hemoragie prin necrozele pe care le produc.

8.1.6. Hemoragiile din sindroamele hemoragipare

Este un vast capitol de patologie care, cu toate progresele făcute, are încă multe necunoscute în ceea ce privește factorul declanșant al acestor sindroame. Aici se

încadrează hemoragiile care apar în *angiopatii* (îmbolnăvirea capilarului sanguin), în *trombocitopatii* (îmbolnăvirea sau neformarea trombocitelor) și *coagulopatii* (lipsa unora din factorii normali care contribuie la coagulare: fibrinogenul, protrombina, tromboplastina, calciul, factorul antihemofilic, vitaminele C și K etc. sau acțiunea necorespunzătoare a acestor factori). Se înțelege că tipul de hemoragie, ca și atitudinea terapeutică sunt în concordanță cu diferitele caracteristici ale sindroamelor hemoragipare.

De cele mai multe ori, cauza unei hemoragii și a anemiei consecutive este ușor de pus în evidență, dar uneori ne găsim în situația de a nu putea cunoaște această cauză.

8.2. CLASIFICAREA HEMORAGIILOR

Există multiple modalități de a clasifica hemoragiile. Vom arăta în cele ce urmează pe cele care considerăm că trebuie neapărat să fie cunoscute de cadrele medii.

8.2.1. Tipurile de hemoragii în funcție de felul vasului din care iese sângele

Acestea sunt: hemoragii arteriale; hemoragii venoase; hemoragii capilare; hemoragii mixte; arterio-veno-capilare.

8.2.1.1. Hemoragiile arteriale

Hemoragiile arteriale sunt cele mai periculoase, deoarece sângele se evacuează repede și în cantitate mare, mai ales dacă artera este mare. Sângele țâșnește sincron cu sistola cardiacă și cu o forță concordantă cu tensiunea arterială a accidentatului. *Are o culoare deschisă, întrucât este oxigenat.* Hemoragia nu se oprește spontan decât excepțional de rar, de obicei când tensiunea arterială a scăzut mult și când artera este de un calibru submijlociu. Netratată la timp o hemoragie arterială determină moartea celui care sângerează.

8.2.1.2. Hemoragiile venoase

Hemoragiile venoase sunt mai puțin grave; sângele nu iese în cantitate mare decât dacă hemoragia se datorează ruperii unei vene mari. Ieșirea sângelui nu este sincronă cu bătăile cardiace. *Culoarea sângelui este închisă, deoarece nu este oxigenat.* Fiind sânge de întoarcere, există șansa ca, prin coagulare, sângerarea să se oprească spontan.

8.2.1.3. Hemoragiile capilare

Hemoragiile capilare se mai numesc și hemoragii parenchimatoase. Se datorează lezării capilarelor, fiind frecvente în plăgile superficiale sau ca urmare a unui *proces infecțios* (gastrită, enterită sau altă inflamație cronică), ori *degenerativ* (neoplasm), în care se formează vase capilare de neformație ce se rup ușor.

Tot la nivelul capilarelor se manifestă hemoragiile din unele boli cu *deficiențe de coagulare* (hemofilie, de exemplu).

În hemoragia capilară este vorba de o sângerare în masă, difuză, care este greu de stăpânit. Sângele iese prin nenumărate locuri foarte mici. Dacă se datorează unei sângeri a mucoaselor, hemoragia se exteriorizează în funcție de locul de proveniență: pe nas, pe gură, prin orificiul anal, uretră, vagin. În cazul când sângerarea se face sub piele, apare un hematom vizibil sau numai o echimoză.

8.2.1.4. Hemoragiile mixte: arterio-veno-capilare

E bine să știm că, întrucât în organism arterele se găsesc în apropierea venelor, și că în toate țesuturile există o rețea vastă de capilare, în cazul unui traumatism, de multe ori se rup dintr-o dată atât vena cât și artera sau capilarele, motiv pentru care de cele mai multe ori hemoragiile sunt mixte.

8.2.2. Tipurile de hemoragii în funcție de cantitatea de sânge care se pierde

Sângele reprezintă a 13-a parte din greutatea corporală a unui bărbat și a 15-a parte din greutatea corporală a unei femei sau a unui copil. Așadar, un bărbat de 90 kg are 7 litri sânge, unul de 80 kg are 6 litri de sânge, o femeie de 70 kg are 4.7 litri de sânge, o femeie sau un tânăr de 50 kg are 3.4 litri de sânge, un copil de 30 kg are 2 litri de sânge și unul de 10 kg are 0.7 litri de sânge. Ținând seama de aceste date de fiziologie, vom considera:

8.2.2.1. Hemoragia mică

Hemoragia mică este atunci când se pierde o cantitate neînsemnată de sânge.

8.2.2.2. Hemoragia mijlocie

Hemoragie mijlocie este atunci când se pierde o cantitate apropiată de o treime din cantitatea de sânge din organism.

8.2.2.3. Hemoragia mare (gravă)

Hemoragie mare (gravă), când se pierde între o treime până la jumătate din această cantitate.

8.2.2.4. Hemoragia mortală

Hemoragie mortală, când cantitatea de sânge pierdut e mai mare de jumătate din cantitatea totală de sânge existentă în organism.

Din aceste considerente reiese și faptul că: un copil cu o greutate de 10 kg va muri dacă pierde 400 ml de sânge, unui de 30 kg dacă pierde 1 litru de sânge, în timp ce un adult de 90 kg dacă pierde 1 litru de sânge are numai tulburări posthemoragice moderate. El moare dacă pierde 3-4 litri de sânge.

Deci, nu numai cantitatea de sânge pierdută contează, ci și raportul între această cantitate și greutatea corporală a individului.

Vom vedea că și viteza cu care se produce pierderea de sânge are o mare importanță.

8.2.3. Tipurile de hemoragii în funcție de locul unde se dezvoltă și se evidențiază hemoragia

Din acest punct de vedere se cunosc: hemoragia externă, hemoragia internă, hemoragia internă exteriorizată și hemoragia intratisulară.

8.2.3.1. Hemoragia externă

Hemoragia externă este cea în care sângele se scurge în afara organismului. Este ușor de pus în evidență și, ca atare, se pot lua și măsuri urgente.

8.2.3.2. Hemoragia intratisulară

Hemoragia intratisulară este cea care se dezvoltă sub piele sau în interiorul unor organe (ficat, creier, mezouri, mușchi etc.). Ea determină sufuziuni sanguine (echimoze) sau hematoame.

8.2.3.3. Hemoragia internă

Hemoragia internă este cea în care sângele se revarsă în interiorul unor cavități care nu au comunicare cu exteriorul: în pleură, în cavitatea peritoneală, în pericard, într-o articulație, în cutia craniană, în canalul rahidian.

Dacă hemoragia externă este ușor de recunoscut, nu același lucru se întâmplă cu o hemoragie internă, pe care uneori cu greu o putem descoperi în primele minute sau ore de la debut. În astfel de cazuri există pericolul de a se interveni prea târziu. În plus, ele produc tulburări importante organelor care se găsesc în cavitatea în care se produce hemoragia, mai ales dacă este vorba de cutia craniană sau cavitatea pericardică.

8.2.3.4. Hemoragia internă exteriorizată

Hemoragiile interne care se produc într-un organ cavitătar care are comunicare cu exteriorul: nas, cavitate bucală, stomac, intestin, vezică etc. se exteriorizează pe nări, pe gură, pe cale anală, prin uretră, ceea ce permite depistarea hemoragiei.

8.2.4. Tipurile de hemoragii în funcție de organul în care iau naștere sau de modul lor de exteriorizare

De obicei, hemoragia poartă numele în funcție de organul în care se produce: cerebrală, nazală, gastrică, intestinală, renală, vezicală, uretrală etc.

Totuși, unele hemoragii au căpătat diferite nume particulare, din necesitatea de a preciza într-un singur cuvânt felul sau sediul lor. Astfel:

- - hemoragia nazală poartă numele de *epistaxis*;
- - hemoragia gingiilor: *gingivoragie*;
- - hemoragia din cavitatea pleurală, *hemotorax*;
- - hemoragia din cavitatea pericardică, *hemopericard*;
- - hemoragia din cavitatea peritoneală, *hemoperitoneu*;
- - hemoragia din căile urinare, *hematurie*;
- - hemoragia din articulații, *hemartroză*;
- - hemoragia uterină, *metroragie* sau *menoragie*;
- - hemoragia uterină normală, fiziologică, care apare ciclic la aproximativ 4 săptămâni, se numește *menstruație*.

Există denumiri care precizează modul de exteriorizare a unei hemoragii. Astfel:

- - hemoragia din stomac, dacă se exteriorizează pe cale bucală, prin vărsături, poartă denumirea de *hematemeză*, dar dacă se exteriorizează pe cale anală, poartă numele de *melenă*;
- - evacuarea de sânge din plămâni prin tuse se numește *hemoptizie*.

Aceste ultime tipuri de hemoragii au aspecte particulare, care trebuie bine cunoscute. Astfel, sângele dintr-o *hematemeză*, dacă a stat mai multă vreme în contact cu acidul clorhidric și cu fermenții gastrici, are o *culoare închisă, de zaț de cafea*, iar scaunul are *culoarea păcurei; melenă*. Sângele din scaun este digerat parțial și de fermenții intestinali.

Spre deosebire de hemoragiile din stomac, sângele din esofag, dacă se evacuează pe gură, este totdeauna roșu-deschis.

Tot roșu-deschis este sângele din intestinul gros terminal (inclusiv rectul și anusul) evacuat prin scaun. Acest tip de sânge poartă denumirea de *rectoragie*.

Nu rareori însă, există abateri de la aceste reguli generale. Astfel, dacă hemoragia gastrică este abundentă și sângele nu mai are timp să stea în stomac, este roșu-deschis. Tot în aceste cazuri, mai ales dacă există concomitent o irigație intestinală care urmărește peristaltismul, deci evacuarea sângelui se face foarte repede, scaunul are culoarea roșie, deși sângele provine din stomac sau din intestinul subțire.

Este foarte necesar să știm a deosebi, de asemenea, hemoptizia de hematemeză, lucru care nu este ușor atunci când sângele evacuat este foarte abundent și roșu. Pentru a face deosebirea, ne vom orienta mai ales după următoarele: *sângele din hemoptizie se evacuează ca urmare a acceselor de tuse; este în genere spumos (aerat), amestecat cu elemente caracteristice sputei, coagulează ușor*. De cele mai multe ori, bolnavul cu hemoptizie are o senzație de căldură retrosternală.

Sângele din hematemeză este roșu-negru dacă stagnează în stomac, rareori roșu-deschis (în marile hemoragii) și *se evacuează prin vărsătură*. Este amestecat de multe

ori cu resturi alimentare și coagulează greu. De multe ori, bolnavul are concomitent o senzație de căldură în regiunea epigastrică. După o hematemză la scurt interval (dacă nu înainte), apare și melena sau cel puțin se pot pune în evidență în scaun hemoragii oculte.

8.2.5. Tipurile de hemoragii în funcție de momentul apariției lor

În funcție de momentul apariției, hemoragiile pot fi: primitive și secundare.

8.2.5.1. Hemoragia primitivă

Hemoragia primitivă este cea care apare imediat după traumatism.

8.2.5.2. Hemoragia secundară

Hemoragia secundară apare mult mai târziu, după câteva zile sau săptămâni.

Hemoragia secundară este urmarea lezării interne (subcapsular) a unui organ și, în consecință, a vaselor acestuia în timpul unui traumatism. În zilele ce urmează, mai ales dacă bolnavul nu stă în repaus, sau dacă organul lezat suferă un nou traumatism, capsula acestuia se poate rupe și apare hemoragia.

Deseori hemoragia secundară poate apărea și ca urmare a unui proces infecțios supraadăugat, a unui anevrism care alerează încet peretele vascular și-l rupe, sau ca urmare a tensiunii din interiorul unui organ, tensiune creată de sângele ce se adună și care face să se rupă capsula organului și sângele să se reverse la exterior.

Este bine deci, să se știe că există posibilitatea *aparității tardive* a hemoragiei secundare, mai ales a celei interne după traumatisme, deoarece un astfel de bolnav trebuie supravegheat atent, pentru că hemoragia poate apărea brusc și bolnavul poate muri.

Cea mai frecventă și mai demonstrativă hemoragie de acest gen este *ruptura tardivă, în doi timpi, a splinei*. Ca urmare a unui traumatism exercitat asupra splinei, se rup vase și sângele se revarsă în interiorul acestui organ. În cazul când capsula acesteia este rezistentă și nealterată de traumatism, splina crește în volum și doar mai târziu, după mai mult timp de la accident, când tensiunea intracapsulară este foarte mare, capsula cedează și sângele se revarsă în peritoneu. Din acest moment sângerarea din splină continuă și dacă nu se intervine la timp, bolnavul poate muri prin hemoragie internă. Hemoragia secundară în doi timpi este foarte periculoasă, pentru că poate apărea fie atunci când bolnavul a fost externat din spital (dacă a fost internat), fie când traumatizatul, considerând că este în afară de orice pericol, nici nu se adresează medicului. La fel se produc hemoragiile secundare în doi timpi în traumatismele ficatului și ale rinichiului. Bolnavul (accidentatul) trebuie să fie avertizat întotdeauna asupra acestor eventualități.

8.2.6. Tipurile de hemoragii în funcție de cauza care le-a generat

În funcție de cauza generatoare, hemoragiile pot fi:

8.2.6.1. Hemoragii traumatice

Hemoragii traumatice: accidentale, destructive sau chirurgicale. Am vorbit la începutul capitolului despre acestea.

8.2.6.2. Hemoragii „medicale“

Hemoragii „medicale“ determinate de modificări patologice ale integrității (troficității) vaselor, ale trombocitelor, ale organelor hematopoietice, ale factorilor de coagulare etc. Acestea se încadrează în *sindromul hemoragipar*. Se pot încadra aici și *hemoragiile medicamentoase* după administrarea de Aspirină, Salicilat, Fenilbutazonă, Rezerpină, Cortizon, Heparină, Trombostop etc.

8.3. FIZIOPATOLOGIA HEMORAGIEI

Evacuarea unei cantități mai mari de sânge (peste 500-1 000 ml pentru un adult sănătos) are repercusiuni mai mici sau mai mari asupra organismului. Dacă pentru o cantitate mică organismul este în măsură să mobilizeze imediat sângele de depozit încât hemoragia să nu determine nici o tulburare, pentru hemoragii mijlocii sau mari, urmările sunt foarte serioase.

Tulburările care survin se datorează, în primul rând faptului că se pierde masă circulantă (volum sanguin). Se cunoaște că, pentru funcționarea normală, inima trebuie să primească o cantitate relativ fixă de sânge. Dacă se produce o hemoragie, această cantitate diminuează și inima „bate în gol“, fapt care „obosește mult miocardul.

A doua cauză este numărul redus de hematii (care conțin hemoglobina transportoare de oxigen). Lipsa de oxigen face ca țesuturile să sufere. Inima își mărește activitatea în scopul de a trimite mai repede în circulație sângele care sosește la ea. Se naște de aici un cerc vicios: hematiile, și așa puține, circulă prea repede prin plămâni și sângele nu are timp să se oxigeneze. Inima, făcând eforturi inutile și fiind și rău oxigenată, obosește, *miocardul suferă și se ischemiază* - apare ischemia miocardică.

Ansamblul de fenomene caracteristice unei hemoragii mijlocii sau mari se încadrează în așa-numitul *șoc hemoragic*, în apariția căruia o mare importanță o are, pe lângă cantitatea de sânge care se pierde, și *viteza* cu care se pierde acest sânge: dacă sângele se pierde repede, organismul nu are timp să se adapteze situației patologice nou create, ceea ce determină șocul hemoragic.

Gravitatea acestui șoc este mai mare atunci când el este asociat și cu un *șoc traumatic*, sau când survine la un bolnav epuizat fizic, ori psihic, după o boală infecțioasă, după mai multe operații recente etc.

8.4. SIMPTOMATOLOGIA ȘI DIAGNOSTICUL HEMORAGIILOR

Datorită reacțiilor vasomotorii determinate de hemoragie apare următoarea simptomatologie clinică:

8.4.1. Starea generală

Bolnavul cu o hemoragie care depășește o hemoragie mijlocie, *este palid, are amețeli și lipotimie* (pierdere bruscă, de scurtă durată, a conștienței). Lipotimia se datorează irigației insuficiente cu oxigen a creierului. În cazul pierderilor mijlocii de sânge paliditatea și amețelile apar numai atunci când bolnavul stă în picioare (în ortostatism), dispărând când bolnavul este culcat. Dacă hemoragia este mare, bolnavii sunt palizi și pielea lor este acoperită de sudori reci, *au amețeli și lipotimii chiar când stau culcați (în decubit)*. Paloarea se datorează atât diminuării cantității totale de hematii, cât și vasoconstricției periferice.

Hemoragiile au o *sete marcată*, din cauza trecerii apei din țesuturi în circulație (pentru a compensa sângele pierdut).

Bolnavii cu hemoragii sunt la început *agitați (faza de șoc erectil)*. Din cauza oxigenării insuficiente a creierului ei manifestă o agitație neobișnuită față de starea lor psihică anterioară și din această cauză dau, celor neavizați, impresia unei sănătăți bune. Este bine să fie cunoscut acest semn, deoarece, în agitația lor, bolnavii refuză adeseori sfaturile sau indicațiile care li se dau: de a sta liniștiți în pat, de a fi transportați la spital, de a li se face o intervenție chirurgicală etc., fapt care înrăutățește starea generală a accidentatului care apoi intră repede într-o fază de *șoc decompensat, ireversibil*.

8.4.2. Examenul obiectiv

■ Numărul bătăilor cardiace este, în cazul hemoragiilor mici, normal. În cazul hemoragiilor mijlocii este ușor crescut la început și se poate menține crescut din cauza anemiei și după ce hemoragia s-a oprit. În cazul hemoragiilor mari, grave, ritmul cardiac este foarte rapid, de peste 120-130 de bătăi pe minut.

■ - *Amplitudinea pulsului* este bună în hemoragiile mici și mijlocii și scade evident, pulsul ajungând să fie abia perceptibil (filiform), în șocurile decompensate ale hemoragiilor grave, mortale.

■ - *Tensiunea arterială* poate fi normală (120-140 mmHg mx. și 70-90 mmHg min.) sau chiar ușor crescută la început, datorită intrării în funcțiune a elementelor normale de apărare-compensare (vasoconstricție, pătrunderea în circulație a sângelui din depozite: ficat, splină, mușchi). Foarte curând însă, dacă hemoragia continuă, tensiunea arterială scade proporțional cu cantitatea de sânge pierdută. Dacă nu se aplică tratamentul adecvat, bolnavul intră într-un șoc grav, ireversibil.

În timpul evoluției unei hemoragii, există o corelare strânsă între frecvența pulsului, amplitudinea sa și valoarea tensiunii arteriale.

Ori de câte ori controlăm tensiunea arterială a unui bolnav cu hemoragie, trebuie să cunoaștem ce tensiune a avut înainte de accident, pentru că numai astfel putem interpreta la justa valoare cifra tensiunală pe care o găsim. La bolnavii hipertensivi, tensiunea deși a scăzut cu 70-100 mmHg, ceea ce indică o hemoragie gravă, găsim o valoare maximă bună, la 120 mmHg spre exemplu, fapt care ne poate înșela. Dacă nu luăm măsuri terapeutice suficiente și hemoragia continuă, tensiunea coboară brusc și

se va redresa apoi foarte greu. Este bine, de asemenea, să se știe că, dacă tensiunea maximă scade mult, tensiunea minimă se menține de cele mai multe ori la nivelul inițial. Cunoscând aceasta, ori de câte ori un accidentat va avea o tensiune maximă foarte apropiată de tensiunea arterială minimă (16/14 spre exemplu), trebuie să fim foarte precauți, pentru că șocul hemoragic grav, ireversibil, poate surveni dintr-un moment într-altul.

În cursul unei hemoragii este foarte important să urmărim în permanență tensiunea arterială, să prevenim coborârea ei și să o redresăm imediat ce este nevoie, pentru că atunci când ea scade, apar suferințe la nivelul creierului, din cauza aportului insuficient de oxigen (*hipoxie*), iar rinichiul nu mai epurează sub 60-80 mmHg, organismul se intoxică și se intalează *insuficiența renală acută*. Apar, de asemenea, tulburări de irigație ale cordului care duc la *ischemie și infarct cardiac*.

■ - *Tahipneea*. Creșterea de CO₂ în sânge determină, prin excitarea centrului respirator din bulb, o creștere a numărului de respirații pe minut (tahipnee) de la cifra normală de 16 la 20-30 sau chiar mai multe respirații pe minut. Acest act reflex se instalează cu scopul de a supraoxigena puținele hematii care trec prin plămân.

■ - *Constatarea sângerării* este fără îndoială semnul de bază al hemoragiei, fapt relativ ușor de sesizat atunci când este vorba de o hemoragie externă, pentru că se vede sângele care se evacuează din vas, dar dificil de apreciat când este vorba de o hemoragie internă.

■ - *Cantitatea de sânge care s-a evacuat sau continuă a se evacua*, este importantă de cunoscut. Trebuie știut însă că și în cazul unei hemoragii externe există dificultăți pentru o apreciere exactă. Informațiile pe care le primim de la cei care aduc un accidentat cu hemoragie externă sau de la accidentatul însuși sunt de cele mai multe ori eronate. Totuși, ele trebuie reținute și corelate cu celelalte semne de mai sus, precum și cu datele de laborator.

Când hemoragia externă se produce într-un mediu chirurgical (între o operație, de exemplu), cea mai corectă metodă este cântărirea compreselor. Cunoscând greutatea compreselor neîmbibate cu sânge, ne putem da seama de cantitatea de sânge pierdut după îmbibarea lor cu sânge.

În toate cazurile de hemoragie internă *anamneza* este extrem de utilă, putând da lămuriri asupra unei hemoragii posttraumatice, a uneia consecutive unei sarcini extrauterine rupte, se poate bănui o ruptură în doi timpi de splină sau de ficat etc.

În cazul unei hemoragii interne intraperitoneale sau intrapleurale, dificultățile de a pune un diagnostic corect și de a preciza cantitatea de sânge care s-a pierdut sunt, uneori, mari. Semnele clinice menționate, ca și examenul radiologic și rezultatele de laborator care vor fi descrise în continuare, ajută mult la stabilirea diagnosticului.

Într-o hemoragie intraperitoneală se pot pune în evidență semne de *abdomen acut*: contractură și apărare musculară. Sunt, de obicei, semne discrete de iritație peritoneală, neavând niciodată intensitatea celor din peritonită. Ne poate fi de folos percutarea unei *matități abdominale deplasabile*.

■ - *Puncția*. În caz de dubiu, medicul va face o puncție care va extrage sânge din cavitatea abdominală în caz de hemoragie internă intraperitoneală sau din pleură în caz de hemotorax.

Hemoragiile interne exteriorizate reprezintă un important capitol de patologie hemoragică. Modul de exteriorizare ajută în mare măsură la stabilirea locului de unde

provine hemoragia. Mai greu este să se descopere cauza care a determinat hemoragia. Uneori și cantitatea exactă a pierderii de sânge este greu de stabilit. Astfel, o hematemeză, însoțită de melenă, arată că este vorba de o hemoragie digestivă superioară, locul de sângerare fiind esofagul sau stomacul (*gastroragie*). Dacă hemoragicul are numai melenă, facem și un tubaj gastric. În vaz că lichidul din stomac este curat - fără sânge, cu siguranță pierderea sanguină se produce mai jos: duoden, intestin subțire (*enteroragie*), ori colon (*coloragie sau colonoragie*). Culoarea acestui sânge este, de obicei închisă, aproape ca o melenă, dar poate să fie și deschisă, dacă sângerarea este abundentă și peristaltismul intestinal este accentuat. Dacă sângele care se evacuează este roșu net, sângerarea provine din ultima parte a colonului sigmoid (*sigmoidoragie*), din rect (*rectoragie*) sau din anus (*anoragie*).

8.4.3. Explorarea paraclinică

■ - *Explorarea endoscopică* a esofagului și stomacului ca și ano-, recto- și colono-scopia pot furniza date prețioase privind locul și cauza sângerării.

Dacă se evacuează sânge prin tuse (*hemoptizie*), radiografia pulmonară și eventual bronhoscopia pot arăta cauza. Un *epistaxis* este ușor de pus în evidență, mai ales dacă sângerarea provine din partea anterioară a nasului.

■ - *Hematuria* se poate pune în evidență macro- sau microscopic. Proba celor trei pahare în caz de hematurie macroscopică poate da uneori relații și în ceea ce privește regiunea din aparatul excretor care sângerează (rinichi, ureter, vezică, uretră).

■ - În caz de *menoragie* (sângerare prelungită în directă legătură cu perioada menstruală) sau de *metroragie* (sângerare din uter, fără nici o legătură cu perioada menstruală) se poate constata prezența hemoragiei și cantitatea ei prin examenul cu valve al colului uterin.

■ - *Examenul de laborator* sunt extrem de utile pentru a aprecia atât *gravitatea hemoragiei*, cât și *evoluția ei*. Toate rezultatele trebuie interpretate în funcție de momentul în care aceste examene se execută: la începutul, în timpul sau la sfârșitul hemoragiei, deoarece aducerea în circulație a hematiilor existente în depozitele organismului, sau nou formate, face ca lipsa de hematii să fie parțial compensată. Pe de altă parte, hematiile sunt diluate de apa atrasă în circulație din țesuturi.

◆ - *Numărul de hematii* poate să coboare, în hemoragiile foarte grave, de la normalul de 5 000 000 mm³ la bărbat și 4 000 000 mm³ la femeie până aproape de 1-2 milioane/mm³. E necesar să se cunoască faptul că într-o hemoragie acută (care se produce într-o perioadă foarte scurtă), un om poate să moară și cu 3 milioane de hematii pe mm³, din cauză că *organismul n-a avut timp să se adapteze la noile condiții*, în timp ce alteori poate să supraviețuiască și cu cifra de 1 200 000 - 1 500 000 hematii pe mm³, *dacă anemia s-a produs într-o perioadă lungă de timp* (anemiile cronice, de tip medical, sau cele care se produc în timp lung prin sângerări foarte mici).

◆ - *Hemoglobina* scade și ea, practic, în raport cu numărul de hematii. Ea coboară în hemoragiile mari, de la cifra normală de 13-15 g / 100 ml sânge la bărbat și 11,5-13,5 g/100 ml la femeie chiar la cifra de 5-6 g / 100 ml sânge.

◆ - *Hematocritul*. Reprezintă *raportul* dintre cantitatea de hematii și cea de plasmă din sânge, hematiile fiind în cantitate ceva mai mică decât plasma. În mod

normal acest raport este de 45% la bărbat - variind între 42 și 48% - și de 40% la femeie și copil - variind între 37 și 43% (nou-născutul are hematocritul de 59%). În cazul unei hemoragii, hematocritul scade sub 40%, *gradul de scădere fiind cu atât mai mare, cu cât hemoragia este cantitativ mai masivă*. Și pentru interpretarea datelor hematocritului sunt valabile considerațiile făcute mai sus. Trebuie știut, de asemenea, că *în primele ore care urmează unei hemoragii, hematocritul și hemoglobina pot să nu scadă evident din cauza mobilizării de hematii din organism*, apoi acestea scad întotdeauna. De reținut este și faptul că mai târziu, chiar atunci când hemoragia a fost oprită, hematocritul și hemoglobina pot să arate valori în scădere un timp din cauza invaziei de apă, care vine din țesuturi în circulație, și care *diluează conținutul sanguin*. Interpretat corect, hematocritul ne poate informa asupra cantității totale de sânge pierdut.

◆ - *Volemia* este o probă ușor de cercetat în serviciile normal utilizate (care posedă fotocolorimetru). Prin acest examen se cercetează cu exactitate cantitatea de sânge care se găsește în circulație și se poate ști cât sânge trebuie să fie transfuzat.

◆ - Într-o hemoragie, de cele mai multe ori mai sunt necesare și o serie de alte examene de laborator, care pot folosi mai ales pentru a lămurii cauza hemoragiei. Astfel, se vor determina: timpul de sângerare și coagulare, probele hepatice (de disproteinemie), număratoarea trombocitelor, timpul de protrombină, cantitatea de calciu, de fibrinogen etc. Totdeauna, mai ales în hemoragiile interne mari, se va face și dozarea ureei în sânge (ureea crește datorită dezintegrării sângelui existent în tractul digestiv și resorbției produselor toxice).

În caz de hemoragii digestive care nu se evidențiază prin melenă, va fi cercetat sângele din materiile fecale (*hemoragii oculte*). În caz de hemoragii care provin din tractul urinar, se va cerceta prezența hematiilor în urină.

8.5. EVOLUȚIA

Cu mijloacele moderne de tratament existente astăzi, de cele mai multe ori hemoragia poate fi stăpânită și bolnavul redat unei activități normale.

Netratat, un bolnav cu hemoragie mare poate să moară prin șoc hemoragic și colaps vascular periferic, din cauza lipsei de oxigenare a centrilor nervoși care fără oxigen au o viață extrem de scurtă (câteva minute), poate muri prin infarct miocardic din cauza necirigării mușchiului cardiac (ischemiei cardiace) sau prin insuficiență renală acută. Cauzele morții se interconectează de obicei.

Reiese deci, că tratarea energetică a unei hemoragii este o problemă de maximă urgență.

Când hemoragia mai este însoțită și de un șoc traumatic sau apare la bolnavi epuizați fizic și psihic, starea bolnavului este deosebit de alarmantă și obligă la măsuri de extremă urgență, chiar în cazul unor pierderi mai reduse de sânge.

Refacerea organismului la situația anterioară hemoragiei se face în trei etape:

■ - *etapa volemică* are loc în primele 5-6 zile, prin aportul de lichide și proteine în circulație;

■ - *etapa hematologică*, de corectare a anemiei, se desfășoară lent, în 3-4 luni de zile; perioada în care se creează și se trimit în circulație hematiile tinere;

■ - *etapa de refacere a fierului*, se desfășoară relativ paralel cu etapa anterioară. Bineînțeles că aceste etape pot fi scurtate, sau mai exact este obligatoriu a fi scurtate prin aplicarea unui tratament adecvat.

8.6. TRATAMENTUL HEMORAGIEI (HEMOSTAZA)

În tratarea unei hemoragii trebuie avute în vedere realizarea hemostazei și refacerea masei sanguine.

Hemostaza înseamnă oprirea hemoragiei, care poate fi: spontană, provizorie sau definitivă.

8.6.1. Hemostaza spontană

Hemostaza spontană este oprirea fără vreo intervenție a unei hemoragii. Este posibilă numai pentru vasele mici și mai ales pentru vene, pentru că din acestea sângele nu se evacuează cu presiune. Mecanismul prin care se efectuează este cel al coagulării care se desfășoară astfel: la scurt timp după ce s-a produs hemoragia, apare o vasoconstricție locală și o încetinire a circulației sângelui în sectorul afectat. Simultan se produce dilatarea vaselor colaterale prin care este deviat sângele, reducând astfel pierderile sanguine. La orificiul vasului apar trombocite, care împreună cu endoteliul vascular lezată constituie un dop ce astupă parțial lumenul vasului. Se creează așa-numitul *trombus alb*, culoarea trombusului fiind dată de trombocite. În consecință se produce o încetinire și mai mare a circulației sângelui. Urmează un alt stadiu, în care trombocitele și țesuturile lezate secretă un factor tromboplastic care face ca *protrombina* din sânge să se transforme în *trombină*, substanță cu foarte puternic rol coagulant. În etapa următoare, trombina preface fibrinogenul din sânge în *fibrină*. În ochiurile plasei de fibrină se strâng hematiile. Toată această masă se retractă, formează un coagul solid, *coagulul roșu* care astupă definitiv lumenul vasului.

În acest proces mai intervin și ceilalți factori ai coagulării: calciul, vitamina K, vitamina C, vitamina B₁₂, factorii V și VII, factorii A, B, C, existenți în sânge. Se cunosc astăzi 13 factori care au rol în procesul de coagulare. O serie de afecțiuni sau deficiente funcționale pot contribui la întârzierea sau nerealizarea coagulării. Se știe astfel că fibrinogenul, protrombina și vitamina E sunt produse de ficat. Bolnavii cu insuficiență hepatică au în consecință mai puține șanse de a face o hemostază spontană în cazul unei sângerări (într-o hemoragie digestivă, de exemplu).

8.6.2. Hemostaza provizorie

Este hemostaza activă prin care se poate opri pentru un timp limitat o hemoragie, până când există posibilitatea a se face oprirea definitivă.

Hemoragiile care provin dintr-un vas mijlociu se opresc în mod cu totul excepțional spontan (oprirea spontană este posibilă după ce s-a evacuat o cantitate mare de sânge, tensiunea arterială a scăzut mult și circulația în segmentul respectiv a diminuat, încât din acest moment poate interveni mecanismul care produce hemostaza spontană). Pentru toate hemoragiile, dar mai ales pentru cele care provin din artere mijlocii și mari, trebuie să acționăm energic și cât mai rapid pentru a opri sângerarea cel puțin printr-o hemostază provizorie.

8.6.2.1. Compresiunea pe vas

Hemostaza provizorie se realizează prin aplicarea unei compresii pe vas, fie la locul sângerării, fie la distanță. Este bine de știut că asupra arterelor lezate trebuie să

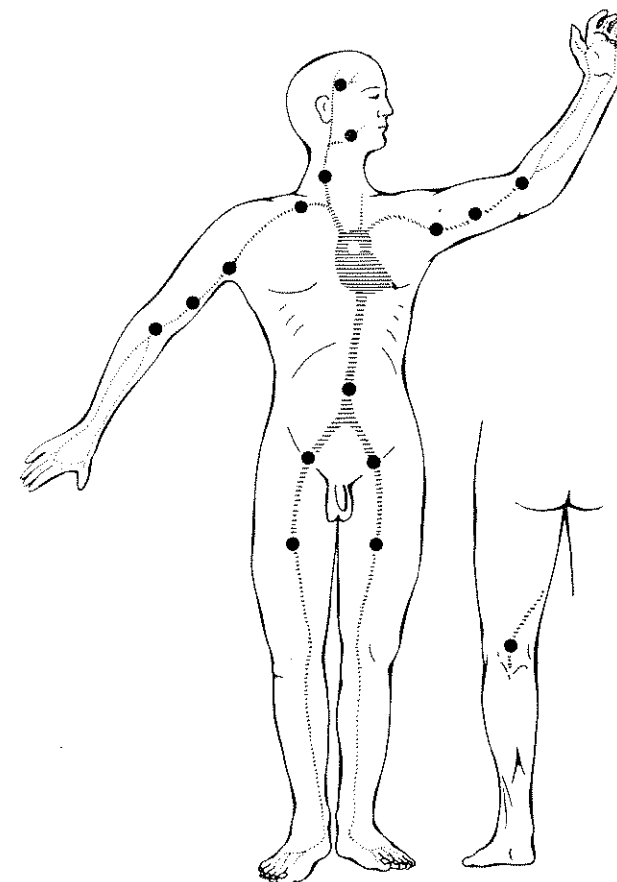


Fig. 93. - Locurile în care trebuie să fie apăstate arterele în vederea realizării unei hemostaze provizorii prin compresiune.

se exercite compresiunea pe capătul care vine dinspre inimă, iar asupra venelor, la capătul care vine dinspre periferie (fig. 93).

8.6.2.2. Comprimarea pe plan osos

Comprimarea pe plan osos se poate face ușor, atunci când este vorba de vase superficiale - arterele: carotidă (fig. 94), subclaviculară (fig. 95), brahială (fig. 96), radială, femurală și uneori - la bolnavii foarte slabi - chiar pe o arteră profundă, cum

este aorta abdominală (fig. 97). Comprimarea acestora pe planul osos subiacent este suficientă pentru realizarea hemostazei.

8.6.2.3. Aplicarea garoului

Pentru a prelungi hemostaza provizorie, până când se va putea asigura o hemostază definitivă, la vasele membrilor este indicat să se folosească compresiunea cu ajutorul unei legături circulare (garou, fașă, bandă Esmarch), sau cu o legătură improvizată (formată dintr-o basma, o curea, a bucată de pânză etc.) Este recomandabil ca sub toate acestea să se pună un sul de tifon (fașă) sau de cârpă, care să apese pe cât posibil în mod selectiv vasul ce sângerează (fig. 98, 99, 100, 101). Este util ca odată cu garoul să se aplice și direct pe plagă un pansament *compresiv* care, pe lângă faptul că ferește plaga de mediul exterior, asigură prin compresiune și hemostaza vaselor mici (mai ales a venelor mici).

La executarea oricărei hemostaze provizorii cu ajutorul unei legături circulare sau improvizate (mai ales când este vorba de un garou circular foarte strâns aplicat pe un membru), trebuie să ținem neapărat seama de câteva elemente care au mare importanță și anume:

- - compresiunea îndelungată asupra nervilor, care se face ori de câte ori se aplică un garou circular foarte strâns, poate să determine dureri vii, insuportabile, care să fie totodată generatoare de șoc grav; prelungită, compresiunea poate să determine paralizii definitive, este deci indicat să aplicăm garoul de așa manieră încât el să fie *suficient, dar totodată să nu facă o compresiune prea mare pe nervi*;

- - *compresiunea prea îndelungată poate să determine gangrena membrului, prin lipsa de circulație sanguină*;

- - în timpul compresiunii se produce în segmentul de sub garou un fenomen foarte important. Vasele sanguine din acest segment *se dilată mult* (o dilatare paralică). Această dilatare este cu atât mai mare, cu cât garoul a fost ținut mai mult timp. Drept urmare, în momentul când se scoate garoul, sângele central năvălește în zona se sub garou într-un teritoriu mult mai mare decât normal, *ceea ce determină o scădere bruscă a tensiunii sanguine, ce poate duce chiar la moarte*. În plus, din cauza stazei, apare un edem masiv în regiunea respectivă - edemul de compresiune - ceea ce determină o pierdere mare de lichide în țesuturi, care este un factor șocogen important. Aceste fenomene clinice grave, care apar după menținerea îndelungată a unui garou, sunt cunoscute sub denumirea de *șocul prin garou*.

Pentru a evita astfel de accidente trebuie să avem în vedere următoarele:

- ◆ - Garoul va fi menținut aplicat o durată de timp cât mai mică (*să nu depășească 1-2 ore*). Dacă el trebuie menținut mai mult, se recomandă ca din timp în timp să-l desfacem, *să facem o compresiune manuală numai pe segmentul de vas lezat* pentru a evita o sângerare mare, după care îl aplicăm din nou.

- ◆ - Ridicarea garoului care a stat mai mult de 30-60 minute trebuie să se facă extrem de încet, în 4-5 minute, pentru ca circulația sanguină să se adapteze la noul pat circulant (*s-a menționat mai sus că vasele mici și capilare de sub garou se dilată*).

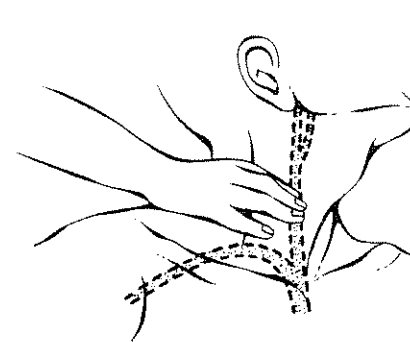


Fig. 94 - Hemostaza provizorie prin compresiunea arterei carotide.

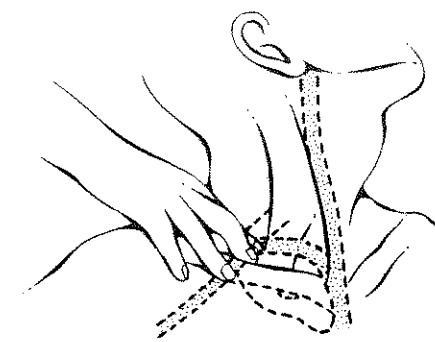


Fig. 95 - Hemostaza provizorie prin compresiune în șanțul supraclavicular a arterei subclaviculare.

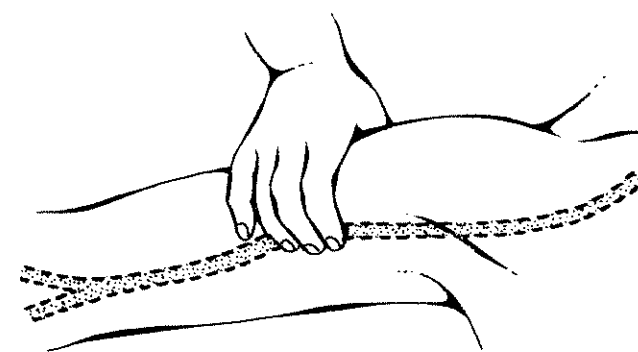


Fig. 96 - Hemostaza provizorie prin compresiunea arterei brahiale.

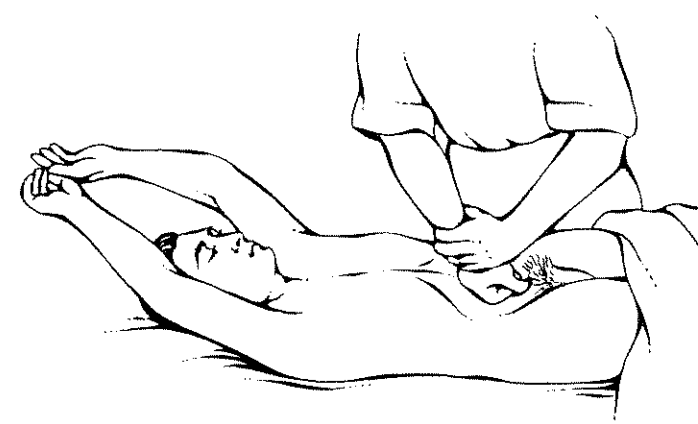


Fig. 97 - Hemostaza provizorie prin compresiunea aortei abdominale.

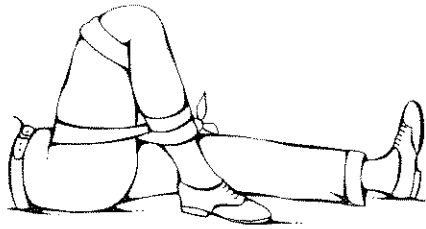


Fig. 98 - Metodă improvizată pentru oprirea unei hemoragii din regiunea poplitee.

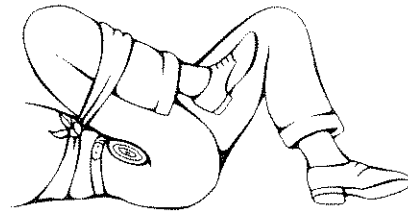


Fig. 99 - Metodă improvizată pentru oprirea unei hemoragii provenind din vasele triunghiului Scarpa.

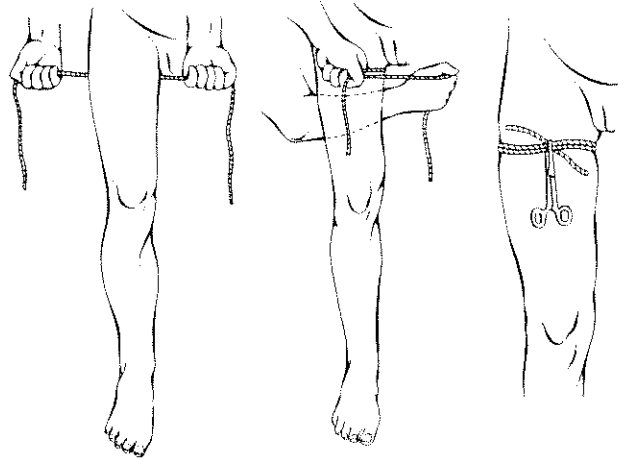


Fig. 100 - Aplicarea unei hemostaze prin compresiune circulară, cu tub de cauciuc (garou), aplicat pe membrul inferior, la nivelul coapsei.

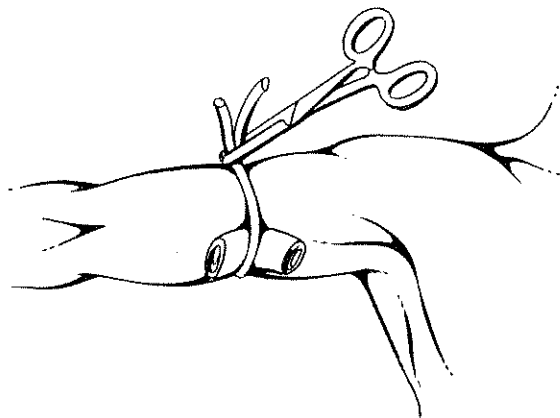


Fig. 101 - Hemostază cu ajutorul unui garou și a unui sul de tifon (fașă) la membrul superior.

◆ - Bolnavul va fi supravegheat îndeaproape după scoaterea garoului și, la nevoie, i se va aplica medicația necesară pentru înlăturarea accidentelor ce se pot produce.

8.6.3. Hemostaza definitivă

Hemostaza definitivă se realizează prin închiderea vasului care sângerează. Se poate realiza prin: a) mijloace termice (cauterizare); b) pansament compresiv, în cazul vaselor mici; c) forcipresură; d) legarea vaselor, în cazul vaselor mijlocii și mari.

8.6.3.1. Cauterizarea

Cauterizarea se face cu termocauterul sau cu substanțe chimice (nitrat de argint sau perclorură de fier 4%) cu care se produce coagularea care astupă vasul care sângerează.

8.6.3.2. Pansamentul compresiv

Pansamentul compresiv este larg folosit și suficient de cele mai multe ori atunci când vasele care sângerează nu sunt prea mari. El trebuie făcut, atunci când condițiile permit, cu respectarea tuturor condițiilor de asepsie. La locul accidentului dacă nu există materiale sterile la dispoziție, pansamentul compresiv se va face cu o batistă, o basma, bucăți de alt material moale care trebuie să fie cât mai curate, după care pacientul va fi trimis imediat la o unitate sanitară pentru tratarea plăgii și a hemoragiei în condiții corecte. Prin această metodă se realizează o hemostază de obicei numai în cazul hemoragiilor capilarelor arteriale sau venoase sau al venelor mici, aproape niciodată în cazul arteriolelor și niciodată în cazul arterelor mari sau chiar mici. Pentru a se produce hemostaza definitivă, trebuie să participe și procesul propriu al organismului de realizare al hemostazei spontane, despre care am vorbit mai sus.

8.6.3.3. Forcipresura (pensarea vasului)

Se realizează cu ajutorul penselor de hemostază Péan sau Kocher.

Ea se va face fie pentru scurtă durată, până când se execută ligatura vasului, fie pentru o durată lungă (12-24 ore), situație în care se lasă pensele aplicate pe vase, pentru ca sângele să coaguleze la capătul vasului. Această ultimă modalitate o folosim atunci când condițiile locale nu permit executarea ligaturii vasului care sângerează.

8.6.3.4. Legarea (ligatura) vasului

Legarea vasului care sângerează este o metodă curent folosită în chirurgie. Prin ea se execută o bună hemostază definitivă. Se face cu fire de ață, nylon sau catgut (fig. 102 A și B).

8.6.4. Compensarea hemoragiei

Paralel cu efectuarea hemostazei, în cazurile în care hemoragia a depășit 700-1 000 ml la o persoană adultă sau cantități mult mai mici la adolescenți și copii (vezi explicațiile anterioare) se va refăce masa circulantă.

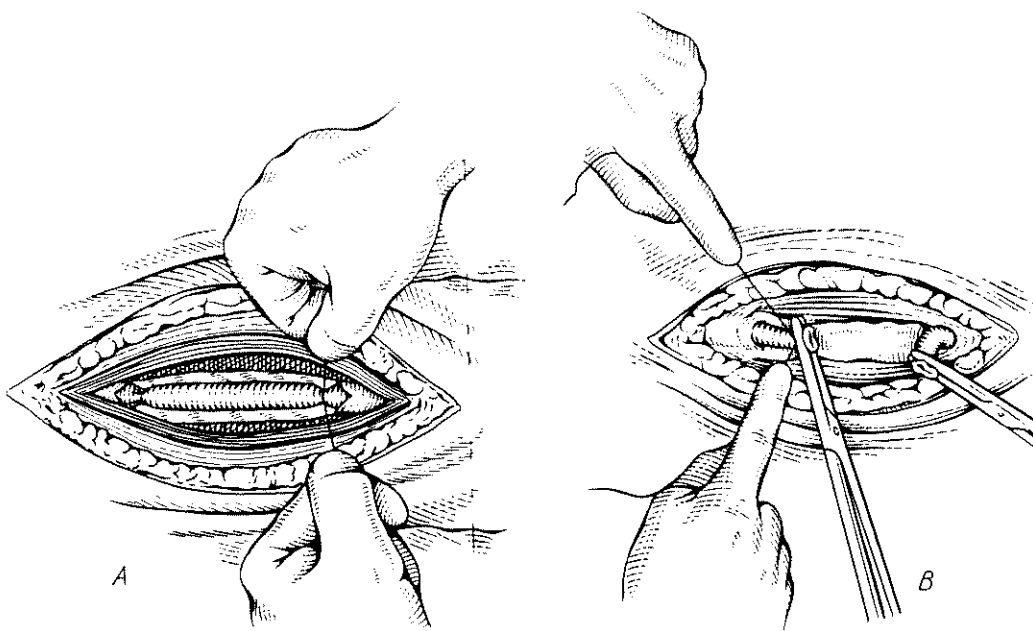


Fig. 102. - A - Legarea unei artere; B - pensarea, secționarea și legarea unei artere.

În funcție de gravitatea hemoragiei se va apela la:

- soluții de electroliți cu moleculă mică (ser fiziologic, ser glucozat 5-10%, soluție Ringer), *atunci când pierderea de sânge a fost mică;*
- soluții macromoleculare - Dextran 70 (Macrodex), Dextran 70 (Rheomacrodex) - și de aminoacizi: Aminofusin pediatric, Aminoplasmol Lx-10, Aminosteril KE 800, Aminosteril L 400. SE mai pot administra soluții de gelatină: Haemacel, Plasmagel, Marisang sau produse de tip Albumină umană.

Atunci când nu avem la dispoziție imediat sânge sau lichidele de substituție amintite, vom așeza bolnavul în poziție declivă, cu extremitatea cefalică mai jos decât restul corpului (poziția Trendelenburg). Membrile inferioare se ridică mult mai sus și se vor înfășura cu benzi Esmarch sau feși de tifon pentru a le goli pe cât posibil de sânge; în felul acesta se asigură creierului și rinichilor o cantitate cât mai mare de sânge.

Totdeauna unui bolnav cae a suferit o hemoragie i se va administra oxigen pe sondă nazală sau pe mască, pentru ca hematiile reduse ca număr și care circulă mai repede decât în mod obișnuit prin plămân, să aibă la dispoziție o cantitate mai mare de oxigen, pentru a se încălca cu acest element absolut necesar vieții țesuturilor.

Paralel cu metodele amintite, pentru a ajuta și sistemul său propriu de hemostază și, paralel cu aceasta, și pe cel de refacere a masei circulante, bolnavului i se vor administra pe gură lichide suficiente, preparate de fier, iar prin injecții, vitamina C, vitamina K, extracte de ficat, vitamina B₁₂, Adrenostazin, Venostat, Hidroxizin, Dicynon.

În hemoragiile digestive ulceroase gastrice este indicat a se administra Trombină pe gură, medicație antiacidă antisecretorie (Almagel, Dicarbocalm, Trisilicalm,

Propantelină, Cimetidină, Ranitidină etc.). Trombina împreună cu plăcile de Gelaspon se pot folosi și pentru aplicații locale în sângerări superficiale. Un bun adjuvant pentru oprirea hemoragiilor este administrarea de calciu, vitamina C, vitamina K₁ (Fitomenadion) și Acid epsilonaminocaproic (E.A.C.), masa trombocitară, fibrinogen.

În hemoragiile uterine, foarte utilă este administrarea de Ergomet, Metergin.

Nu trebuie uitat însă că *singurul remediu eficace al unei hemoragii este obstruarea* (astuparea, închiderea definitivă) a vasului care sângerează și că, atât timp cât nu s-a făcut aceasta spontan, medicamentos sau chirurgical există permanent posibilitatea ca sângerarea, continuând, să pună în pericol viața bolnavului sau, dacă hemoragia s-a oprit pentru un moment, să reînceapă curând. Acesta este motivul pentru care într-o hemoragie externă facem, imediat ce avem posibilitatea, descoperirea vasului care sângerează și ligatura lui, iar într-o hemoragie internă sau internă exteriorizată intervenim chirurgical de urgență după o scurtă reechilibrare și tratăm afecțiunea care produce sângerarea.

Terapeutică ulterioară. Trebuie ținut seama de faptul că hematiile transfuzate au o viață mai scurtă decât hematiile proprii, motiv pentru care adeseori, deși s-a introdus aceeași cantitate de sânge cu cea pierdută (sau aproape aceeași cantitate) bolnavii rămân cu o anemie marcată, cu pierderi de substanțe proteice pentru care trebuie să li se administreze o terapie susținută cu extracte de ficat, preparate de fier, vitamine, alimentație adecvată etc. Anemia poate adeseori avea un efect nociv asupra stării generale a organismului accidentatului, făcând din acesta un individ foarte puțin rezistent la o serie de afecțiuni, mai ales la cele de tip infecțios, motiv în plus ca să o remediem cât mai curând.

CHESTIONAR LA CAPITOLUL 8

1. - Care este clasificarea hemoragiilor după sediul sângerării?
 - a. - arteriale, venoase, capilare, mixte;
 - b. - externe, interne, exteriorizate, interstițiale;
 - c. - accidentale, chirurgicale, posttraumatice, medicale;
 - d. - mici, mijlocii, mari, cataclismice
2. - Care din elementele de mai jos nu sunt caracteristice hemoragiei arteriale?
 - a. - culoarea sângelui este închisă;
 - b. - sângele țâșnește sincron cu sistola cardiacă;
 - c. - există șansa chiar la arterele mari ca sângerarea să se oprească spontan;
 - d. - forța cu care se pierde sângele este concordantă cu tensiunea arterială a accidentatului.
3. - În care dintre hemoragiile de mai jos se pierde mai repede sânge?
 - a. - hemoragie venoasă;
 - b. - hemoragie capilară;
 - c. - hemoragie arterială;
 - d. - hemoragie venoasă și capilară.

9.6. MATERIALUL NECESAR PENTRU EXECUTAREA UNEI TRANSFUZII DE SÂNGE ȘI PREGĂTIREA LUI

Pentru transfuzie se folosesc flacoane sau pungi cu sânge conservat, truse de transfuzie (perfuzie) și restul de materiale necesare unei injecții intravenoase.

La nivelul unităților terapeutice (secțiile de spital, sălile de operații, serviciile de A.T.L., punctele de transfuzii, stațiile de salvare etc.) este necesar să existe totdeauna truse gata sterilizate, pentru a putea fi utilizate. Astăzi se folosesc truse de perfuzie din material plastic, care se realizează în fabrici speciale, se livrează sterile, în pungi individuale de material plastic și se utilizează o singură dată.

Trusele din material plastic sunt de două feluri:

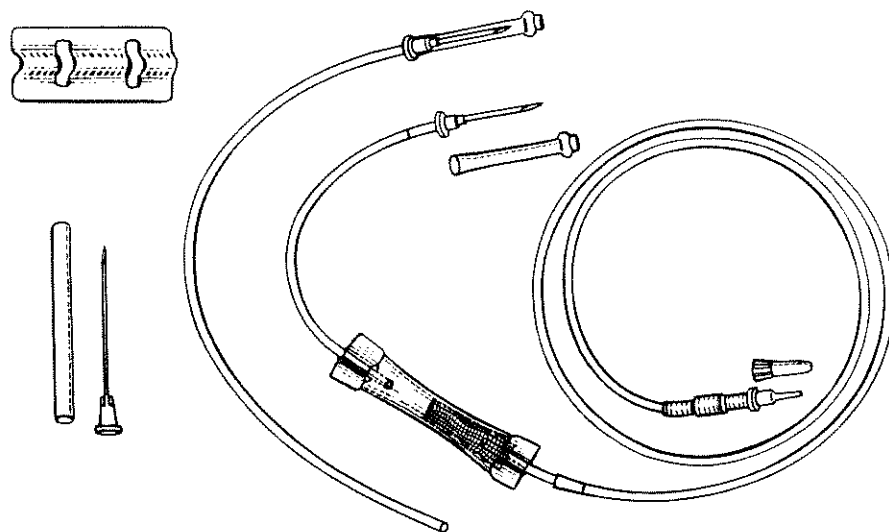


Fig. 109 - Trusă de perfuzie pentru sânge, din material plastic (are o sită în interiorul picurătorului).

- truse pentru administrarea de sânge conservat și plasmă (fig. 109) și
- truse pentru administrarea de soluții electrolitice: ser fiziologic, ser glucozat, Dextran etc. (fig. 110).

Executarea transfuziilor (perfuziilor) cu ajutorul lor este foarte simplă, o vom descrie în detaliu în capitolul „Transfuzia indirectă”.

9.7. CALITĂȚILE NECESARE SÂNGELUI CONSERVAT ȘI DERIVATELOR DE SÂNGE

Pentru a putea fi transfuzate, sângele și toate derivatele de sânge trebuie să-și păstreze cât mai multe din proprietățile inițiale.

Datorită faptului că sângele este scos din venă și pus în condiții cu totul deosebite decât cele obișnuite (din organism) poate să sufere o serie de transformări, care se datorează mai ales:

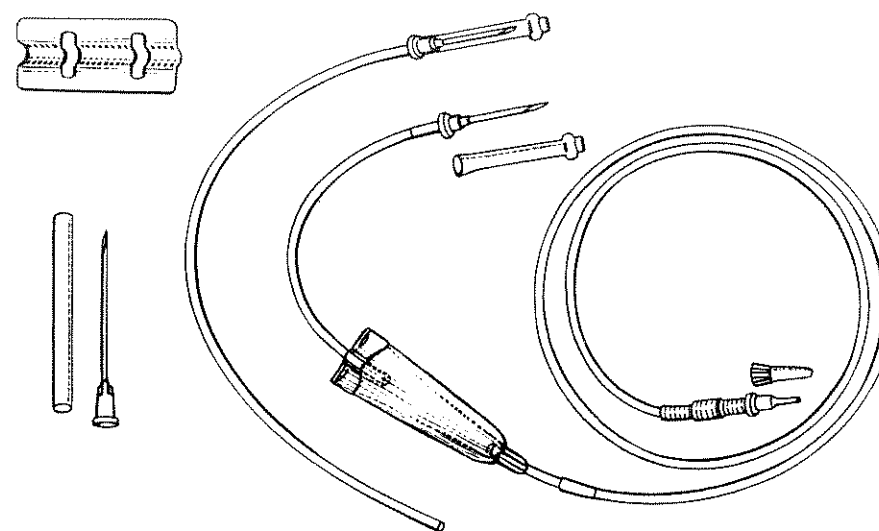


Fig. 110 - Trusă de perfuzie pentru soluții electrolitice, din material plastic (nu are sită în interiorul picurătorului).

- felului soluției stabilizatoare;
- condițiilor de conservare;
- condițiilor de transport;
- timpului scurs de la recoltare până la administrare.

Una din condițiile esențiale ale păstrării îndelungate a sângelui conservat este menținerea lui la o temperatură constantă, în limitele de plus 4° C - plus 8° C.

O temperatură peste, sau sub limitele de mai sus determină în foarte scurtă vreme hemoliza sângelui (distrugerea hematiilor).

Trebuie să se rețină foarte bine faptul că, atât temperaturile peste 8° C cât și ele sub 4° C sunt periculoase. Sângele îngheață complet la 0° C și hematiile se distrug; la o temperatură de peste 8° C hematiile nu pot trăi multă vreme; eventualele infecții latente din sânge devin active și apar produse de catabolism, cheaguri etc. care provoacă grave accidente posttransfuzionale.

Sângele se va conserva în frigidere electrice bine reglate sau în lăzi izoterme. Temperatura acestora se verifică din 6 în 6 ore.

9.7.1. Cum se verifică sângele integral și derivatele de sânge înainte de transfuzie

Aspectul flaconului și al sângelui din flacon. Flaconul (inclusiv sistemul său de închidere) trebuie să fie integru: să nu aibă fisuri, să posede capsula de siguranță din metal, dopul să fie parafinat, capsula cu ghivent perfect închisă.

Flaconul trebuie să posede talon de control și etichetă. Datele înscrise pe talon și etichetă trebuie să concorde perfect.

Flacoanele cu sânge conservat - bun pentru a fi transfuzat (valabil) - prezintă următoarele trei zone (fig. 111):

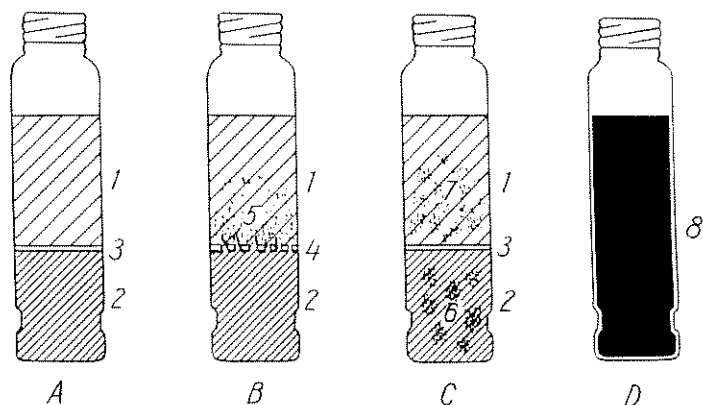


Fig. 111 - „Valabilitatea” sângelui în funcție de aspectul macroscopic:

A - sânger cu aspect normal; B - sânger cu aspect de hemoliză; C - sânger cu cheaguri - sânger cu hemoliză evidentă; 1 - plasmă; 2 - masă eritocitară; 3 - peliculă formată din leucocite și trombocite; 4 - peliculă neregulată de leucocite și trombocite; 5 - nor de hemoglobină liberă; 6 - cheaguri în masa eritocitară; 7 - cheaguri de fibrină în plasmă; D - 8 - aspectul sângelui complet hemolizat, în care plasma nu se mai deosebește de masa hematiilor.

- o zonă inferioară, de culoare roșu-închis: sunt hematiile care, de obicei, ocupă 40-45% din volumul total;
- o zonă mijlocie, foarte subțire (0,5 - 1 mm grosime), de culoare albicioasă; aici se găsesc leucocitele;
- o zonă superioară, galben-citrin, clară; este plasma, care ocupă în mod normal 55-60% din volumul total.

Ori de câte ori sângele nu prezintă aceste trei zone cu calitățile menționate, sângele nu este bun de transfuzat.

În caz că flaconul conține masa eritocitară resuspendată, zona superioară a sângelui este mult mai transparentă (de culoarea unei soluții glucozate).

9.7.2. Sângele necorespunzător (nevalabil) pentru a fi transfuzat

Poate să prezinte următoarele aspecte:

■ **Hemoliza.** Distrugerea hematiilor face ca hemoglobina să se evacueze din ele și să inunde plasma. Ca urmare, aceasta va lua o culoare roșiatică.

■ **Infecția.** Apariția de mici cheaguri de sânge, de grunji, de flocoane indică de foarte multe ori prezența unei infecții a sângelui.

O infecție masivă a sângelui face ca plasma să ia un aspect lăptos, murdar și să conțină flocoane mari de fibrină. În acest caz, sângele scos într-o eprubetă emană un miros de putrefacție, caracteristic. Atragem atenția că un sânge infectat determină accidente extrem de grave.

■ **Sângele gras (chilos).** Plasma sângelui care provine de la donatorii care au mâncat foarte bine și alimente grase înainte de recoltare are un aspect lăptos, chilos (de grăsime topită). Acest aspect se poate ușor confunda cu acela al sângelui infectat și invers. Deosebirea constă în aceea că, după ce sângele cu aspect chilos a fost scos de la frigider și ținut 1-2 ore la temperatura camerei, plasma devine aproape perfect galben-citrin, în timp ce plasma sângelui infectat își menține în continuare aspectul lăptos.

În genere, sângele gras nu este dăunător pentru transfuzie, dar întrucât pot exista dubii (sânge gras sau sânge infectat), acest sânge nu se va utiliza pentru transfuzie.

■ **Sângele icteric.** Plasma sângelui recoltat de la donatori suferinzi de icter are un aspect gălbui caracteristic. Un astfel de sânge nu se va transfuza.

9.8. TRANSFUZIA INDIRECTĂ

Prin transfuzie indirectă se înțelege introducerea sângelui de la donator la primitor, după ce, în prealabil sângele a fost recoltat într-un flacon sau pungă de plastic; a fost făcut incoagulabil cu ajutorul unei soluții stabilizatoare (anticoagulantă) și apoi a fost conservat o anumită perioadă de timp.

Datorită mării dezvoltări pe care a luat-o organizarea unităților de recoltare de sânge, astăzi aproape nici nu se mai vorbește despre transfuzie directă (sânge transfuzat direct de la donator la primitor), metodă care în urmă cu numai 40-50 de ani era frecvent utilizată la noi în țară.

9.8.1. Avantajul transfuziei indirecte

Dezvoltarea metodei indirecte de transfuzie s-a datorat faptului că aceasta oferă o serie întregă de avantaje, dintre care cităm pe cele mai importante:

■ Grație transfuziei indirecte putem avea la dispoziție cantități mai de sânge (4-5 kg pentru același bolnav), lucru practic imposibil de realizat prin transfuzie directă.

■ Donatorii pot fi minuțios controlați, așa încât să nu poată transmite prin sânge vreo boală celui care primește transfuzia, iar ei să nu sufere nimic ca urmare a donării de sânge.

■ Transfuzia indirectă se poate executa în orice condiții: la patul bolnavului pe masa de operație, în linia întâi de front, în anumite locuri unde s-au produs accidente, în autosanitară pe timpul transportului, în servicii de boli contagioase etc., lucru care ar fi practic imposibil de realizat prin transfuzia directă.

■ Tehnica transfuziei indirecte este foarte simplă.

■ Prin administrarea transfuziei indirecte avem toate șansele de a duce o transfuzie la bun sfârșit, lucru care nu se poate afirma niciodată cu certitudine despre o transfuzie directă (cu sânge de la donator direct la primitor, fără conservare prealabilă).

■ Folosirea pe scară largă a transfuziei indirecte a antrenat realizarea de produse derivate de sânge (plasmă, masă eritocitară etc.), ceea ce a deschis orizonturi terapeutice foarte prețioase transfuziei.

■ În sfârșit, prin conservare, chiar dacă aceasta depășește 15-20 de zile, sângele nu-și pierde, în genere, sau își pierde foarte puțin din proprietățile inițiale.

Deoarece transfuzia indirectă este cea mai des utilizată astăzi și fiindcă cea mai mare parte dintre detaliile de tehnică preliminară administrării propriu-zise a transfuziei sunt similare celor două feluri de transfuzii, vom expune numai tehnica transfuziei indirecte, făcând și mențiunea că transfuzia indirectă fiind atât de larg răspândită astăzi a condus la folosirea pentru noțiunea de transfuzie indirectă numai a termenului simplu: transfuzie.

Pentru transfuzie indirectă se utilizează astăzi următoarele produse conservate din sânge: *sângele integral, plasma, masa eritocitară concentrată, masa eritocitară resuspendată*

Vom descrie transfuzia indirectă de sânge total (integral), ca fiind tehnica cea mai complexă și ale cărei amănunte de tehnică, în marea lor majoritate, pot fi folosite și pentru transfuzia celorlalte produse.

9.8.2. Transfuzia indirectă de sânge integral

Pentru o transfuzie corectă trebuie respectată următoarea tehnică de lucru, în succesiunea de timpi și manevre descrisă mai jos:

a) *Indicația de transfuzie, cererea de sânge, recoltarea de sânge de la bolnav și trimiterea eșantionului de sânge recoltat de la bolnav la punctul de transfuzie.*

În timpul vizitei, medicii de saloane indică bolnavii care necesită o transfuzie de sânge, înscriu această indicație în foaia de observație și emit către punctul de transfuzie un bon-cerere de transfuzie, care merge la punctul de transfuzie însoțit de o eprubetă cu sânge recoltat de la bolnav pe anticoagulant, etichetată foarte atent și din care se vor face toate determinările și probele necesare.

În afara cazurilor de urgență, transfuziile se vor executa a doua zi după ce se face cererea de transfuzie.

b) *Executarea determinării de grupă sanguină. Cadrul mediu care ia în primire în punctul de transfuzie eprubeta cu sânge verifică concordanța dintre cele scrise pe bonul-cerere de transfuzie și eticheta de pe eprubetă.*

După sedimentarea hematiilor se execută determinarea grupei sanguine, rezultatul fiind trecut pe bonul-cerere de transfuzie și pe eticheta existentă pe eprubeta primitorului.

c) *Determinarea factorului Rh.* Rezultatul determinării factorului Rh se notează pe bonul-cerere de transfuzie și pe eticheta de pe eprubeta primitorului.

d) *Alegerea flacoanelor de sânge.* În momentul când este necesară transfuzia, flacoanele corespunzătoare ca grup și factor Rh sunt scoase din frigider și controlate dacă sângele din ele este bun pentru a fi transfuzat. Flacoanele care nu prezintă nici un dubiu din punct de vedere al valabilității sângelui sunt puse apoi pe masa de lucru. După puțin timp, temperatura sângelui va ajunge la nivelul temperaturii camerei, temperatura la care el poate fi transfuzat. Încălzirea specială a sângelui în apă fierbinte, pe calorifer sau la altă sursă de căldură nu este permisă, din cauza accidentelor grave care pot proveni prin alterarea sângelui.

În cazurile în care urmează a se face transfuzie în jet rapid și nu în perfuzie (picătură cu picătură), este bine a se încălzi sângele la termostat, timp de 30-60 de minute.

e) *Determinarea grupei sângelui din flacon.* Deși în Centrele de transfuzie se iau toate măsurile ca să nu se producă erori în determinarea grupei sanguine, este totuși

necesar ca grupa din flacon să se mai verifice și la punctul de transfuzie, mai ales că și alți factori - de exemplu, schimbarea accidentală sau intenționată a etichetei - pot să determine erori. Trebuie să se știe că responsabilitatea directă a unui accident posttransfuzional revine celor care participă direct la administrarea transfuziei (personalul din punctul de transfuzie, din S.T.I. din sala de operații, de la patul bolnavului).

Se va determina deci grupa sanguină din flaconul care urmează a se transfuza și vom verifica dacă grupa găsită corespunde cu cea notată pe eticheta flaconului. Această determinare se face numai cu ser-test (metoda Beth-Vincent). În caz de neconcordanță între rezultatul obținut și cel înscris pe eticheta flaconului de sânge, sângele nu se transfuzează, ci se restituie - însoțit de o adresă - Centrului de transfuzie de unde a fost primit, notându-se acest lucru și în registrul de primire-livrare-transfuzie.

f) *Proba de compatibilitate directă - majoră - Jeanbrau:* după tehnica descrisă în capitolul special în care a fost tratată această problemă.

g) *Înscrierea datelor obținute și de identificare în registrul de primire-livrare-transfuzie, în bonul cerere-transfuzie și în foaia de observație a bolnavului.* După ce s-au efectuat operațiile descrise mai sus, se fac în scris următoarele mențiuni: în registrul de primire-livrare-transfuzie se notează numele bolnavului, numărul foii de observație, secția, salonul, patul, diagnosticul, grupa sanguină, factorul Rh. Pe flacon se înscrie numele bolnavului cărui i se va face transfuzia, secția, salonul, patul, numărul foii de observație și apoi se livrează flaconul de sânge.

h) *Trimiterea flaconului de sânge la bolnav.* Dopul flaconului de sânge se va acoperi cu o compresă sterilă și flaconul va fi dus la patul bolnavului. Transfuzia se execută de către personalul punctului de transfuzie în spitalele mici și de către personalul din secția respectivă în spitalele mari cu secții și săli de operații multe.

i) *Pregătirea bolnavului pentru transfuzie.* Asistenta medicală va face celui care urmează a primi o transfuzie pregătirea pentru acest act, arătându-i că transfuzia nu îi va pricinui nici un incident și că îl va face să se vindece, ea fiind un mare progres al terapiei actuale.

Înainte de transfuziei, bolnavul nu trebuie să mănânce. Este permis, dacă aceasta este necesar, ca bolnavii să ia un ceai cu pâine sau alte lichide, în cantități moderate. Bineînțeles că în caz de urgență transfuzia se va executa chiar dacă bolnavul a mâncat câtva timp mai înainte. În timpul transfuziei, ca în timpul oricărei perfuzii de altfel, bolnavul trebuie să aibă o poziție comodă în pat sau pe masa de operație, mâna să nu fie într-o extensie forțată, deoarece perfuzia poate dura câteva ore și poate provoca dureri sau chiar pareze ale unor nervi, prin extensia lor prelungită.

Asistenta medicală se va asigura că sângele care urmează să se administreze este cel pregătit pentru bolnav. Pentru aceasta va citi de pe eticheta flaconului numele bolnavului, secția, patul, salonul, grupa sanguină și factorul Rh care trebuie să corespundă bolnavului cărui i se administrează sângele. Identitatea trebuie controlată chiar prin cercetarea foii de observație și interogarea bolnavului.

j) *Montarea flaconului pentru perfuzie.* Pentru executarea transfuziei avem nevoie de: flaconul cu sânge, trusa de perfuzie, un suport pentru flacon (fig. 111), garou, vată cu alcool, seringă pentru puncția venei, leucoplast.

Se introduce mai întâi acul tubului de perfuzie, după care se introduce și acul filtrului de ser, se lipește filtrul de aer cu leucoplast de flacon, se întoarce flaconul cu gura în jos și se așează partea superioară a suportului de perfuzie.

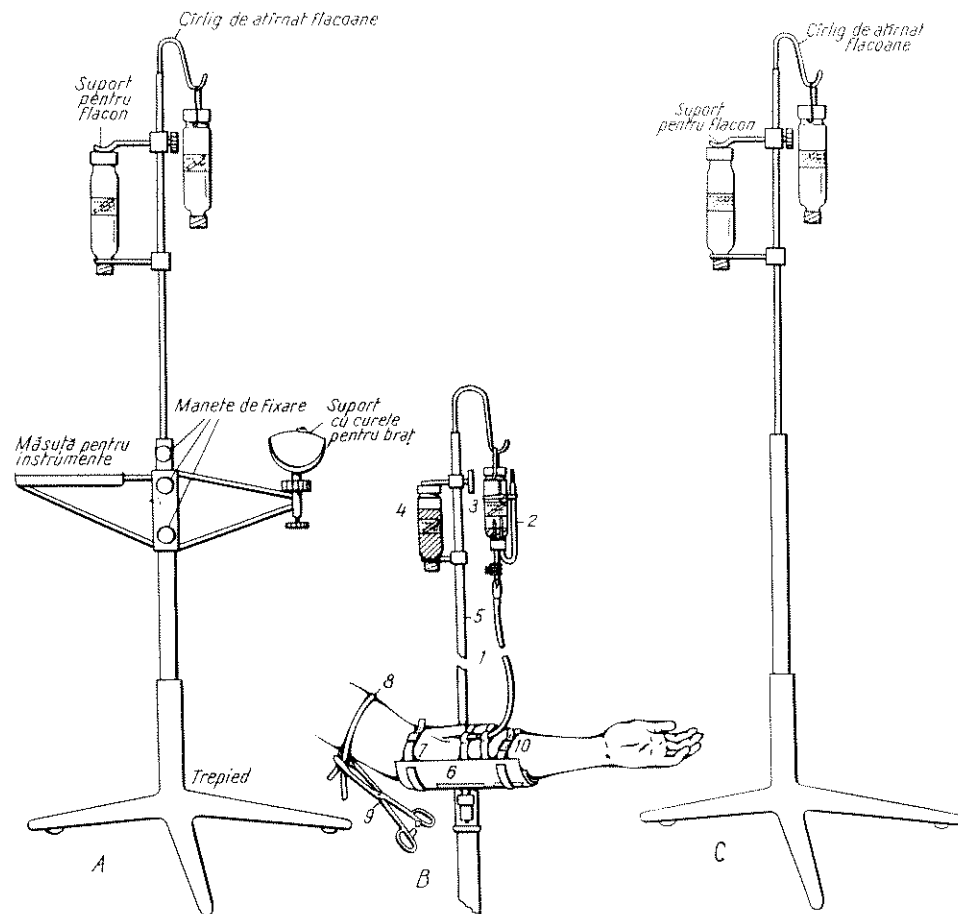


Fig. 111 bis - Perfuzie de sânge

A - B - Aparat Transpatent - tijă cu suport pentru brațul bolnavului și flaconul de sânge, masă suplimentară pentru instrumente.
 C - Suport pentru perfuzie (dr. Mihai Mihăilescu). Suportul a fost preluat apoi de I.T.M. care a creat o variantă pentru adaptarea și la masa de operații.

k) *Evacuarea aerului din dispozitivul de perfuzie.* Odată flaconul instalat pe suport, se evacuează aerul din dispozitivul de perfuzie și se umple tubul cu sânge până când am golit tot aerul. În acest moment strângem prestubul de metal.

l) *Puncția venei și adaptarea dispozitivului de transfuzie la ac.* După ce dispozitivul de perfuzie a fost pregătit, așezăm un câmp steril sub segmentul de corp (antebraț, picior) la care urmează să aplicăm perfuzia (pe pat sau pe suportul aparatului de perfuzie) și facem puncția venei. Puncția se face fie direct cu acul deja montat la trusa

de perfuzie, fie cu acul adaptat mai întâi la o seringă. Dacă am constatat că acul a pătruns corect în venă adaptăm dispozitivul de perfuzie la ac și dăm drumul clamei care presează tubul de perfuzie. Fixăm apoi atât acul cât și tubul de cauciuc, imediat deasupra amboului acului, cu o bandă circulară de leucoplast. Pentru siguranță mai aplicăm încă una, două benzi circulare de leucoplast la 5-10 cm distanță. Dacă observăm că perfuzia decurge în mod normal, acoperim segmentul de corp (brațul, antebrațul etc.) cu restul câmpului steril.

Cu ajutorul prestubului de metal existent pe tubul din material plastic, potrivim ritmul în care vom administra sângele.

m) *Proba de compatibilitate biologică Oehlecker.* După ce adaptăm dispozitivul de transfuzie la acul cu care am înțepat vena și am desfăcut prestubul, facem proba de compatibilitate biologică Oehlecker.

Această probă se execută astfel:

Lăsăm să curgă în picătură rapidă (jet) 20 ml sânge, după care strângem prestubul de metal, permițând însă sângelui să curgă foarte lent - maximum 10-15 picături pe minut. Urmărim starea bolnavului 5 minute. Dacă în acest timp el nu prezintă nimic deosebit (senzații de rece, frison, dureri lombare, cefalee, neliniște, urticarie, înroșirea feței, puls rapid etc.) introducem din nou 20 ml în jet rapid, după care revenim pentru o perioadă de 5 minute la un ritm de 10-15 picături pe minut. Dacă și în această ultimă perioadă nu am observat nimic deosebit, lăsăm ca perfuzia să decurgă în ritmul dorit.

Dacă bolnavul are una din senzațiile descrise mai sus, întrerupem imediat transfuzia și luăm măsurile necesare, așa cum vom discuta la capitolul privind la accidentele posttransfuzionale, cercetând cauza care a provocat aceasta. Rezultatul anchetei se înscrie pe foaia de observație a bolnavului.

n) După ce s-a executat și proba Oehlecker, transfuzia se desfășoară în ritmul dorit de noi: 30-60 de picături pe minut sau dacă este necesar într-un ritm mai rapid - jet continuu. Ritmul lent are avantajul că sângele care pătrunde în circulație se amestecă încet cu cel al bolnavului și evită apariția unui frison determinat de o eventuală mare diferență de temperatură dintre sângele care se transfuzează și cel al primitorului.

Dacă este nevoie de mai multe flacoane de sânge pentru același bolnav se folosește aceeași trusă de perfuzie, vom face însă de fiecare dată o probă de compatibilitate biologică directă Oehlecker așa după cum și la punctul de transfuzie s-a făcut din fiecare flacon o probă Jeanbrau.

Înainte de terminarea transfuziei, vom avea grijă să se rețină în flacon 5-10ml sânge, pentru a face eventuale examinări în caz de accidente posttransfuzionale. Dacă au fost utilizate mai multe flacoane, pentru fiecare flacon se va proceda identic, avându-se grijă să se noteze pe ele ordinea în care au fost transfuzate. Dacă în timpul transfuziei s-a produs un incident, se va specifica flaconul în urma transfuzării căruia s-a produs respectivul incident.

o) După terminarea transfuziei se notează pe foaia de observație a bolnavului cantitatea și grupa sanguină a sângelui din flacon (sau flacoane) administrat, specificându-se tot aici eventualele accidente posttransfuzionale și tratamentul efectuat. Se completează pe personalul care a executat transfuzia punctul C din bonul-cerere de transfuzie, iar de către cel al punctului de transfuzie restul rubricilor registrului de primire-livrare de sânge pentru transfuzie.

Flaconul împreună cu bonul-cerere de transfuzie se reîntorc la punctul de transfuzie; flaconul este reținut 24 de ore, iar bonul-cerere de transfuzie se îmbordorează și se păstrează la punctul de transfuzie un an.

9.8.3. Cauzele desfășurării defectuoase a unei transfuzii

În anumite cazuri este posibil ca transfuzia să nu se desfășoare normal, din diferite motive, și anume:

a) Din cauza calității sângelui din flacon (peliculă de fibrină, cheaguri care astupă acul prin care iese sângele); nefuncționarea filtrului de pătrundere a aerului (peliculă de fibrină pe ac, tubul de plastic îndoit, vata filtrului îmbibată de sânge), un obstacol pe tubul de perfuzie (cheaguri, pelicule de fibrină).

b) Un obstacol pe acul de perfuzie (lipirea peretelui venei pe bizoul acului sau coagul pe ac).

c) Un obstacol pe venă în segmentul superior față de locul puncției venoase determinat de nescoaterea garoului, de menținerea umflată a manșetei aparatului de tensiune (dacă din diferite motive tensiunea se ia la același braț unde se administrează perfuzia), de compresarea venei de toracele bolnavului (de obicei pe masa de operație).

d) Ieșirea acului (vârful acului) din vană care se produce atunci când acul nu a fost suficient introdus în venă, când peretele este foarte friabil, când nu s-au făcut manevre corecte, când acul a perforat peretele opus al venei.

Toate aceste defecțiuni în desfășurarea normală a transfuziei le putem numi defecțiuni de tehnică. Simpla cunoaștere a cauzei este suficientă pentru remedierea lor.

e) O altă eventualitate de oprire a curgerii sângelui prin dispozitivul de transfuzie, despre care ținem să spunem câteva cuvinte, este *presiunea venoasă mărită*. Aceasta poate fi provocată de către anestezistul care destinde plămânii (prin comprimarea balonului aparatului de baronarcoză), sau de pe un spasm venos care poate apărea mai ales în timpul unei stări de șoc. În prima eventualitate, imediat ce anestezistul încetează de a mai umfla plămânii, perfuzia se reia în mod obișnuit; în cea de a doua eventualitate suntem obligați să introducem sângele sub presiune cu ajutorul unei pere de cauciuc, adaptată la dispozitivul de pătrundere a aerului. Atragem atenția că atunci când am adaptat o pară de cauciuc la sistemul de introducere a aerului în flacon, nu trebuie să părăsim nici un moment bolnavul și să controlăm deosebit de atent cantitatea de aer introdusă în flacon. Dacă nu procedăm așa, este posibil să introducem o cantitate mare de aer în flacon (sub presiune), aer care, intrat în venă, după ce s-a terminat sângele din flacon, va declanșa o embolie gazoasă, accident extrem de grav, care poate fi urmat de moarte imediată. Din acest motiv nu vom introduce sânge sub presiune decât în cazuri care au strictă indicație pentru aceasta și sub supraveghere permanentă.

9.8.4. Transfuzia derivatelor de sânge

(masă eritrocitară concentrată, masă eritrocitară resuspendată, plasmă lichidă, plasmă uscată).

9.8.4.1. Transfuzia de masă eritrocitară concentrată (pură) și de masă eritrocitară resuspendată

Tehnica de lucru utilizată pentru transfuzarea acestor produse nu se deosebește cu nimic de cea utilizată la transfuzarea sângelui integral. Se vor face deci aceleași examene de grup, aceleași probe de compatibilitate, transfuzarea se va executa cu respectarea aceluiași reguli. Atragem atenția numai asupra valabilității mai reduse a acestor produse.

9.8.4.2. Transfuzia de plasmă lichidă

Tehnica de transfuzare a plasmelor lichide (defibrinate) este mult mai simplă, deoarece nu mai sunt necesare determinări de grup, proba de compatibilitate pe lamă etc.

Înainte de transfuzie se va face proba de compatibilitate biologică Oehlecker iar după administrarea ei se vor păstra în flacon câțiva milimetri de plasmă, timp de 24 de ore, pentru un eventual control în caz de accident posttransfuzional.

9.8.4.3. Transfuzia de plasmă uscată

Plasma uscată se livrează spitalelor în flacoane de 500 ml. Fiecare flacon de plasmă uscată este însoțit de un flacon care conține soluție de acid citric 1% sau apă distilată pentru dizolvarea plasmelor uscate. Cantitatea de solvent este egală cu cantitatea inițială a plasmelor (plasma lichidă înainte de uscare), adică de 150 ml pentru sistemul actual de uscare din țara noastră.

Aspectul plasmelor uscate și al soluției dizolvante. Plasma uscată are un aspect spongios (de burete) și este așezată pe pereții flaconului într-o peliculă subțire. Culoarea sa este gălbuie, uneori cu mici zone de culoare mai închisă. O culoare închisă a plasmelor uscate (culoare de zahăr ars) indică o defecțiune în procesul de uscare și face plasma inutilizabilă. De asemenea, este inutilizabilă plasma care are în ea insule de plasmă lichidă (o astfel de plasmă poate fi utilizată numai dacă se transfuzează în primele zile de la uscare). Timpul de valabilitate a plasmelor uscate este indicat pe eticheta flaconului. Lichidul dizolvat trebuie să fie perfect limpede. Plasma uscată, precum și solventul, se conservă la temperatura camerei, fără ca aceste produse să-și piardă calitățile.

Solubilizarea (topirea) plasmelor uscate. Pentru a utiliza plasma uscată este necesar ca ea să fie solubilizată cu ajutorul solventului care se transferă dintr-un flacon în celălalt prin înțeparea dopurilor flacoanelor. După solubilizare, fiind vorba de transfuzarea unei plasmelor lichide, tehnica de lucru va fi similară cu cea descrisă anterior.

9.9. TRANSFUZIA DIRECTĂ

La începutul aplicării transfuziei se executau numai transfuzii directe (de la donator direct - fără conservare prealabilă - la primitor). Se făcea în prealabil o determinare a grupelor clasice ale primitorului și donatorului. Cu ajutorul unei seringi cu dublă direcție se scotea sânge dintr-o venă a donatorului și se introducea imediat la primitor. Sângele care se transfuza fiind necitrinat sau neheparinat se coagula, de obicei după 100-150 ml, încât cantitatea de sânge transfuzat fiind insuficientă transfuzia trebuia

9.11. INDICAȚIILE ȘI CONTRAINDICAȚIILE TRANSFUZIEI

Transfuzia de sânge integral și de derivate de sânge s-a impus mult în ultimii ani ca metodă de tratament, încât nu există specialitate medicală în care ea să nu fie utilizată.

Sursele de procurare a sângelui sunt limitate, motiv pentru care trebuie evitată orice risipă de sânge.

Administrarea sângelui integral, care conține cel puțin 4 factori terapeutici (globule roșii, leucocite, trombocite, plasmă) la un bolnav care necesită numai un singur factor, este o risipă.

Pentru a evita această risipă, s-au pus la punct metode de recoltare a sângelui în pungi de plastic, care, prin centrifugare în centrifugi speciale, duc la separarea celor 4 componente principale ale sângelui, având pe lângă avantaje economice și mari avantaje medicale.

Administrarea numai a fracțiunii de sânge deficitară, scutește bolnavul de imunizare față de antigenele celorlalte fracțiuni, fapt ce reprezintă o adevărată acțiune profilactică. Generalizarea sau măcar extinderea procedurii de fracționare a sângelui în centrele de transfuzii, reprezintă un element de bază în folosirea modernă a sângelui.

Dacă sângele total se poate fracționa în cele 4 componente ale sale, amintite mai sus, în principiu la orice centru de transfuzie, fracționarea plasmăi în cei peste 30 de factori nu se poate face decât într-un centru cu o dotare costisitoare, de tip industrial.

Dezvoltarea producției de preparate din sânge pe calea fracționării plasmăi umane este una din liniile directe ale valorificării superioare a sângelui donat cu atâta generozitate de către donatorii onorifici și satisfacerea integrală a necesităților unităților noastre spitalicești și a populației.

9.11.1. Indicațiile transfuziei de sânge integral

- șocul hemoragic, în care avem o pierdere importantă a masei circulante, ce depășește 1/3 - 1/2 din cantitatea totală;

- anemiile din aplazii medulare;
- anemia hemofilicilor în criză hemoragică;
- fibrinoliză acută;
- leucemii acute;
- sindroame hemoragipare.

9.11.2. Indicațiile transfuziei de masă eritrocitară

Masa eritrocitară se obține din sângele total, după decantarea plasmăi, ca urmare conține un număr mare de globule roșii într-un volum redus. Fiind lipsită de celelalte elemente, se elimină riscul izoimunizării.

Administrarea sa este indicată la:

- bolnavii cardiaci care necesită transfuzie, împiedicând supraîncărcarea cordului și edemul pulmonar acut;

- anemii hipochrome produse prin hemoragii cronice lente;
- anemiile uremicilor, arșilor;
- leucemii acute și cronice;
- anemii postinfecțioase.

9.11.3. Indicațiile transfuziei cu plasmă

Se poate folosi plasmă integrală proaspătă, plasmă integrală congelată și plasmă integrală uscată.

Plasma poate înlocui sângele integral în toate afecțiunile care prezintă hipovolemie și hipoproteinemie, fără anemie:

- șoc prin arsuri,
- șoc traumatic,
- șoc postoperator,
- șoc cronic,
- ocluzii intestinale, peritonită, pleurezii.

Are avantajul că nu necesită determinare de grup sanguin înainte de administrare, ci numai proba de compatibilitate in vivo - Oehlecker.

9.11.4. Indicațiile altor factori ai sângelui

9.11.4.1. Masa leucocitară și trombocitară

Se utilizează în unele aplazii medulare, boli infecțioase, trombocitopenii cu fenomene hemoragice etc.

9.11.4.2. Factorii antihemofilici

Se utilizează în pregătirea preoperatorie sau în hemoragii ale hemofilicilor sub formă de plasmă antihemofilică (factor VIII) și crioprecipitat de globulină antihemofilică.

9.11.4.3. Albumină umană

Se folosește simplă sau în concentrație de 10% și 20% în stări carentiale proteice, la denutriți, cirofici, neoplazii etc.

9.11.4.4. Fibrinogenul

Se folosește în coagulopatii de consum cu fibrinoliză.

9.11.5. Contraindicațiile transfuziei de sânge

Contraindicațiile transfuziei sanguine sunt relativ limitate. Ele se referă la o serie de boli, cum ar fi: cardiopatiile organice decompensate sau în eminentă de decompensare, datorită riscului supraîncărcării; pneumopatiile acute, bronșite și emfizem pulmonar grav, datorită pericolului de edem pulmonar acut; trombozele venoase datorită pericolului de embolie; atenție deosebită se va acorda transfuziei la hipertensivi, datorită pericolului unui accident vascular cerebral.

Alte contraindicații sunt reprezentate de boli renale hipertensive, insuficiență hepato-renală gravă, agonie, alergii receptorului, hemoragia cerebrală și traumatismele cranio-cerebrale.

9.12. ACCIDENTELE POSTTRANSFUZIONALE

Accidentele posttransfuzionale și combaterea lor au constituit o preocupare importantă a personalului medico-sanitar încă de la primele încercări de transfuzii efectuate.

În cele ce urmează vom trata:

- *Clasificarea accidentelor posttransfuzionale.*
- *Cauzele accidentelor posttransfuzionale.*
- *Aspectul clinic al accidentelor posttransfuzionale.*
- *Tratamentul accidentelor posttransfuzionale.*

9.12.1. Clasificarea accidentelor posttransfuzionale

Accidentele posttransfuzionale se împart în:

9.12.1.1. Accidente ușoare sau incidente posttransfuzionale, care sunt: urticaria, febra, cefaleea, edemul, frisonul ușor, tetania.

9.12.1.2. Accidente grave, care sunt: frisonul sever, hematuria masivă, icterul posttransfuzional, anuria, șocul hemolitic grav (mortal), embolia cu sau fără sfârșit mortal, dilatația acută a inimii, transmiterea unei boli infecțioase.

Uneori limita dintre un accident grav și un incident ușor posttransfuzional nu se poate preciza exact. De asemenea, deseori unul din accidente de mai sus își completează tabloul cu un alt accident, de exemplu frisonul cu febra, cefaleea cu urticaria etc.

9.12.2. Cauzele accidentelor posttransfuzionale

Accidentele posttransfuzionale se pot datora următoarelor cauze:

- transfuzarea unui sânge incompatibil - de un alt grup - în cadrul sistemului sanguin O.A.B.;
 - - transfuzarea de sânge Rh-pozitiv la un bolnav cu sânge Rh-negativ, care posedă anticorpi anti-Rh (izoimunizat);
 - - transfuzarea unui sânge de o calitate necorespunzătoare: sânge hemolizat, sânge sau plasmă infectate, sânge cu cheaguri, sânge cu plasmă chiloasă (de la donatori care au mâncat un prânz gras înainte de recoltare), plasmă defectuos preparată;
 - - greșeli de tehnică: embolia gazoasă și dilatația acută a inimii, edemul pulmonar acut prin administrarea rapidă intravenoasă a unei cantități excesiv de mari de sânge;
 - - pregătirea necorespunzătoare a materialului cu care se face transfuzia;
 - - reactivitatea deosebită a primitorului.
- *Accidentele datorate unui sânge incompatibil sub raportul grupelor clasice O.A.B. se înscriu printre accidente posttransfuzionale cele mai grave. Se încadrează sub denumirea de șoc hemolitic posttransfuzional.*

10.2.1. Clasificarea pansamentelor	309
10.2.1.1. Pansamente protectoare	309
10.2.1.2. Pansamente absorbante	309
10.2.1.3. Pansamente compresive	309
10.2.1.4. Pansamente ocluzive	309
10.2.1.5. Pansamente umede	309
10.2.2. Principiile care stau la baza unui bun pansament	310
10.2.3. Materialul necesar pansamentelor	310
10.2.4. Tehnica de executare a pansamentelor	311
10.2.4.1. Tratarea plăgii	312
10.3. Bandajele	313
10.3.1. Reguli privind aplicarea bandajelor	313
10.3.1.1. Condițiile unui bun bandaj	314
10.3.2. Tehnica executării bandajelor (înfășarea)	315
10.3.3. Tipuri de înfășare	315
■ Înfășarea circulară	316
■ Înfășarea oblică	316
■ Înfășarea în spirală	316
■ Înfășarea sub formă de spic de grâu (spica)	316
■ Înfășarea sub formă de evantai	316
■ Înfășări recurente	316
■ Înfășarea sau bandajarea cu feși compuse sau alte sisteme de menținere	316
◆ Praștia	317
◆ Căpăstrul	317
◆ Basmăua	317
a) Basmăua pentru cap	317
b) Basmăua pentru membrul superior	318
c) Bandajele în formă de hamac	318
d) Bandajul în formă de eșarfă	318
e) Bandajul în formă de cravată axilară	319
f) Basmăua pentru membrul inferior	319
■ Bandajele de corp	319
■ Bandajele în T	319
10.3.4. Bandajele speciale pentru imobilizarea sau menținerea pansamentelor sau pentru alte scopuri	320
■ Genunchiera	320
■ Centura abdominală	321
Chestionar la capitolul 10	321

10.1. PLĂGILE

Prin plagă sau rană se înțelege o lezare (rănire) a țesuturilor, începând cu pielea și ajungând la profunzimi diferite (fig. 112.) Plăgile sunt determinate de agenți traumatici: mecanici, fizici, chimici. Agenții traumatici mai poartă denumirea de agenți vulneranți.

Frecvența foarte mare a plăgilor se datorează complexității ocupațiilor oamenilor, a uneltelor de producție, a accidentelor rutiere, aviatice, casnice, de muncă, a războaielor etc.

Diversitatea factorilor de mediu și a condițiilor în care ei acționează pe de-o parte și rezistența diferită a țesuturilor, pe de altă parte, fac ca plăgile să îmbrace aspecte polimorfe, pe care nici o clasificare nu le poate cuprinde în întregime.

10.1.1. Clasificarea plăgilor

10.1.1.1. După tipul de acțiune al agentului vulnerant

- Agenți mecanici:
 - plăgi prin înțepare;
 - plăgi prin tăiere;
 - plăgi prin zdrobire (contuzie);
 - plăgi prin mușcătură;
 - plăgi prin arme de foc.
- Agenți termici:
 - plăgi prin căldură = arsuri;
 - produse de frig = degerături;
 - plăgi produse de curent electric.
- Agenți chimici: acizi, baze și săruri - produc arsuri chimice.
- Agenți ionizanți:
 - raze ultraviolete;
 - raze Roentgen;
 - raze gama.

10.1.1.2. Clasificarea în funcție de circumstanțele de producere

- Accidentale:
 - accidente de muncă;
 - accidente de circulație;
 - accidente casnice;
 - căderi.
- Intenționate:
 - agresiuni;
 - sinucideri.
- Iatrogene:
 - intervenții chirurgicale;
 - manopere endoscopice;
 - injecții;
 - puncții.

10.1.1.3. Clasificare în funcție de regiunea interesată de traumatism, număr și adâncime

- După regiuni: plăgi ale craniului, feței, gâtului, coloanei vertebrale, toracelui, abdomenului, ale membrilor.

- După număr:
 - unice;
 - multiple.
 - După adâncime:
 - răni superficiale;
 - profunde
- = membre - fără leziuni osoase.
 - cu leziuni osoase (fracturi deschise);
 = la nivelul cavităților naturale (craniană, pleurală, peritoneală):
 - nepenetrantă;
 - penetrantă;
 - perforantă.

10.1.1.4. Clasificarea plăgilor după forma anatomopatologică și evoluție

- plăgi simple;
- plăgi compuse;
- plăgi complicate - cu diferite alte leziuni sau infectate.

10.1.1.5. Clasificarea după timpul scurs de la producere:

- plăgi recente (clasic sub 6 ore);
- plăgi vechi, care depășesc 6-8 ore de la producere.

În capitolul ce urmează vom descrie principalele caracteristici ale plăgilor, cuprinse în această amplă clasificare.

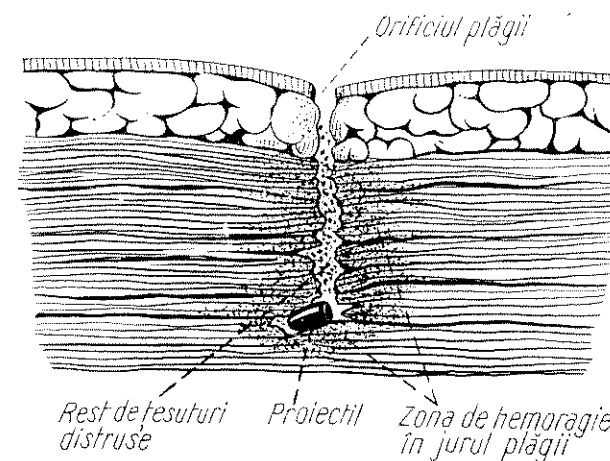


Fig. 112 - Aspectul schematic al unei plăgi recente.

10.1.2. Simptomatologie

Plăgile prezintă semne locale și generale.

10.1.2.1. Semne locale

■ *Lipsa de continuitate la nivelul pielii* (pielea este lezată, secționată, ruptă). Majoritatea plăgilor sunt plăgi necomplicate și beneficiază de un tratament simplu.

În unele plăgi pot exista însă distrugerii (leziuni) mari, atât ale pielii, cât și ale vaselor, mușchilor, nervilor sau ale diferitelor organe situate profund. Aceste distrugerii pot scoate din funcțiune teritorii mari de țesuturi și pot compromite funcționarea unor organe: pot leza vase sau nervi, pot perfora organe. Este bine să avem aceasta permanent în minte deoarece astfel de situații grave pot apărea chiar în cazul unor plăgi aparent de mică importanță (simple înțepături cu un cuțit sau un stilet) și pot provoca moartea bolnavului prin hemoragii, peritonite etc. În plăgile mari, cu mari dilacerări (distrugerii) se pot vedea în plagă mușchii, fragmente de oase sau chiar diferite organe care pot să iasă prin marginile plăgii. Organele care eviscerează se distrug cu ușurință în contact cu exteriorul.

■ *Sângerarea* este un simptom întotdeauna prezent, chiar și în cazul plăgilor făcute cu corpuri vulnerante foarte subțiri: cuie sau ace. Sângerările sunt mai mari sau mai mici, în funcție de mărimea și felul vasului lezat și de felul agentului traumatic.

■ *Durerea*, determinată de excitațiile nociceptive care pornesc de la nivelul plăgii, este mai mare sau mai mică în funcție de dimensiunile plăgii, dar adeseori și în funcție de starea și echilibrul psihic și biologic al bolnavului. În funcție de acești factori, durerea poate să ia caractere atât de importante încât să determine un *șoc traumatic grav*, care, mai ales dacă se asociază cu un *șoc hemoragic* cauzat de rănierea unor vase importante, poate provoca moartea accidentaților.

■ *Impotența funcțională* este evidentă îndeosebi la nivelul membrelor, fiind determinată de scoaterea din funcțiune, din cauza plăgilor, a unor mase musculare, precum și de distrugerea unor nervi, tendoane sau a integrității osoase.

În funcție de organul lezat, pot exista semne specifice alterării activității respectivului organ, care reprezintă sindroame extrem de variate. Despre acestea se va discuta în alte capitole.

10.1.2.2. Semne generale

La orice bolnav cu plagă se vor cerceta:

- *pulsul*, care poate să fie rapid și de amplitudine redusă în caz de plăgi însoțite de hemoragie sau de șoc traumatic;
- *tensiunea arterială*, care, dacă scade, poate fi și ea un semn alarmant, arătând prezența unei hemoragii externe sau interne sau a unui șoc traumatic;
- *temperatura* poate fi ridicată în cazul plăgilor infectate;
- *leucocitoza* crește în plăgile infectate;
- *hemoglobina, hematocritul și numărul de globule roșii* scad în caz de hemoragii importante.

10.1.2.3. Examenul obiectiv al plăgii

La efectuarea examenului unei plăgi trebuie să vedem dacă în afară de piele nu sunt interesate și alte elemente anatomice situate dedesubt. Trebuie să vedem dacă agentul vulnerant are numai un loc de intrare și a produs numai o *plagă unipolară* sau are și un loc de ieșire și a produs o *plagă bipolară*. Plăgile bipolare sunt, de obicei, mai grave, pentru că numărul de organe lezate de către agentul traumatic, în drumul pe care acesta-l parcurge de la intrare până la ieșire, este mai mare ca în cazul plăgilor unipolare. În funcție de locul unde a acționat agentul vulnerant, pot fi interesate diferite formațiuni anatomice: pielea, oasele craniului, creierul în regiunea capului; pielea, mușchii, pleura, plămânul, inima, aorta și venele cave (superioară și

inferioară) etc. În regiunea toracelui: pielea, mușchii, peritoneul, stomacul, pancreasul, intestinele, ficatul, rinichiul, aorta, vena cavă inferioară în regiunea abdominală; pielea, mușchii, tendoanele, oasele, nervii, vasele în regiunea membrelor etc. Elementul practic de reținut este că *ori de câte ori examinăm un accidentat cu o plagă, trebuie să trecem în revistă toate eventualitățile de rănire a organelor existente sub locul de pătrundere a agentului traumatic pe care îl vedem la nivelul pielii*. Din același motiv, trebuie calculat *traiectul (direcția) agentului vulnerant*. În scopul stabilirii exacte a leziunilor, în cadrul examinării accidentatului, este obligatoriu să se cerceteze *dacă leziunea a depășit sau nu pielea*. În toate cazurile în care plaga a depășit pielea, accidentații vor fi trimiși într-o secție chirurgicală, unde chirurgul va explora minuțios plaga. Se cunosc numeroase cazuri urmate de invalidități sau chiar cu sfârșit grav, din cauză că s-a neglijat explorarea completă a plăgii.

10.1.2.3.1. Varietăți de plăgi în funcție de straturile anatomice interesate. Privite din acest punct de vedere, plăgile se împart în:

■ *Plăgi nepenetrante*, atunci când leziunea a interesat pielea, aponevrozele, mușchii, eventual oasele (craniului sau ale toracelui), dar nu a depășit învelișul seros (meningele, pleura, peritoneul), *nu a pătruns deci în cavitatea respectivă*.

■ *Plăgi penetrante*, atunci când leziunea depășește învelișul seros, *pătrunde într-una din cavitățile corpului, dar nu interesează nici un organ*.

■ *Plăgi perforante*, atunci când este lezată și un organ: creier, plămân, inimă, stomac, ficat, splină, pancreas, intestin, vezică biliară sau urinară etc.

10.1.2.3.2. Varietăți de plăgi în funcție de agentul cauzal. Vom arăta pe scurt caracteristicile acestor plăgi, caracteristici de care trebuie să se țină seama atunci când ele sunt examinate, explorate sau tratate.

■ *Plăgile prin înțepare* sunt cele mai frecvente și, în general, cele mai simple ca urmări, dar *totodată și cele mai înșelătoare*, motiv pentru care tratarea lor corectă este de multe ori neglijată.

După orice înțepare trebuie să ne asigurăm că obiectul cu care s-a făcut înțeparea (ac, cui, șpan, așchie de lemn) a fost extras complet din plagă. În caz contrar, este obligatorie lărgirea plăgii și explorarea ei. Controlul radiografic poate fi foarte util în cazul înțepării cu corpuri metalice. Imediat după înțepare, accidentatul trebuie să-și facă (sau să i se facă) o bună dezinfecție locală prin spălarea regiunii cu apă și săpun, badijonarea insistentă cu alcool sau tinctură de iod și amplasarea peste plagă *chiar dacă este punctiformă*, a unui pansament, eventual a unei benzi de Romplast.

Procedând așa, plăgile prin înțepare nepenetrante, simple, se vindecă după o simplă reacție locală de tip inflamator, mai mult sau mai puțin evidentă. Ori de câte ori există bănuiala că agentul traumatic care a produs plaga a fost foarte infectat, mai ales dacă se știe că a stat mult timp în contact cu țesuturile, bolnavul trebuie ținut sub o observație atentă, pentru a se preîntâmpina formarea unui abces sau a unui flegmon.

Dacă prin înțepare s-a produs o plagă penetrantă sau perforantă, traiectul va fi explorat chirurgical și se va proceda în funcție de leziunile care eventual au fost găsite.

O atenție deosebită trebuie acordată plăgilor prin înțepare cu un creion de anilină (creion chimic). Aceste substanțe, mai ales când în plagă rămân fragmente din ele, continuă să acționeze și să distrugă țesuturile. Singurul tratament al acestui tip de rănire este excizia largă a tuturor țesuturilor colorate cu substanța respectivă urmată, dacă este cazul, de grefare cu piele liberă despicată (plastie de piele).

Insistăm asupra faptului că înțepăturile mâinii, uneori chiar minime (după înțeparea cu un ac de cusut, cu vârful unei foarfeci de manichiură) și care se închid (la suprafață) foarte repede după ce s-au produs, pot fi urmate după câteva zile de leziuni inflamatorii grave. Ele pot determina panariti și infecția se poate transmite de-a lungul tecilor tendinoase, dând tenosinovite și flegmoane ale mâinii care adeseori duc la invalidități grave sau, cel puțin, necesită un tratament îndelungat și dificil. Reușim să prevenim apariția complicațiilor numai dacă vom proceda așa cum am specificat mai sus.

■ *Plăgile prin tăiere* au marginile regulate, astfel încât vindecarea lor este, de obicei, ușoară dacă plăgile sunt simple. Sunt importante și aici întinderea și profunzimea plăgii, organele interesate, septicitatea factorilor vulneranți etc. Aceste plăgi sângerează, de obicei, abundent, încât trebuie aplicată prompt o hemostază corectă.

■ *Plăgile prin zdrobire* sunt plăgi anfractuoză (cu margini neregulate), cu suprafețe mari distruse. Necesită o toaletă minuțioasă locală (dezinfecție, excizia țesuturilor fără vitalitate etc.). Dacă nu sunt corect îngrijite, ele expun la supurații de lungă durată, putându-se dezvolta în ele și germeni anaerobi. Se vindecă greu, lasă cicatrice inestetice sau necesită plastii.

Mai ales în astfel de plăgi, ne interesează profunzimea plăgii și organele lezate.

■ *Plăgile prin mușcare* sunt de cele mai mult ori plăgi cu margini neregulate - anfractuoză, cu distrugerii însemnate de țesuturi. Altele sunt superficiale, dar se caracterizează printr-o septicitate marcată, dată fiind septicitatea florei bucale la om sau la animale. Se va avea în vedere și posibilitatea de inoculare a turbării prin mușcătură, prezentarea la un serviciu antirabic fiind obligatorie.

■ *Plăgile prin armă de foc* sunt foarte complexe. Ele se pot produce printr-un simplu glonte sau prin schije de proiectil explozibil. În funcție de agentul vulnerant care a produs plaga se constată și intensitatea distrugerilor de țesuturi și organe de care depinde gravitatea plăgii. La aceasta se adaugă posibilitatea de infectare a plăgii cu germeni care au intrat în plagă odată cu proiectilul sau după aceea. Acest tip de plăgi necesită un tratament operator într-un serviciu chirurgical bine dotat. Plăgile provocate de proiectile explozibile au marginile anfractuoză, iar distrugerile de țesuturi sunt extrem de mari. Acest tip de distrugere a țesuturilor poartă denumirea de *dilacerare sau delabrare* și necesită o foarte atentă îngrijire medico-chirurgicală.

■ *Plăgile otrăvite (intoxicate)* sunt plăgi în care odată cu producerea lor, se introduc în ele substanțe chimice, microbi, virusuri, toxine vegetale și animale cu acțiune distructivă locală și repercusiuni asupra stării generale.

Astfel de plăgi sunt plăgi mușcate de șerpi, înțepături ale unor insecte, mușcături ale unor animale turbate (câine, lup, vulpe, șobolani) etc.

În cazul inoculării veninului de șarpe, prin mușcătură, acesta produce fenomene neurotoxice, hemolitice, citotoxice și tromboembolice. Imediat după mușcătură se va aplica un garou, pentru a împiedica difuzarea veninului, se va face sucțiunea veninului sau excizia largă a plăgii mușcate, se va administra antivenin.

Înțepăturile de insecte (ex.: viespe, albină) produc tumefierea regiunii, dureri localizate, edem, cefalee, uneori fenomene anafilactice grave - cu edem al feței și al gâtului, putând duce la insuficiență respiratorie acută. Tratamentul va consta în aplicarea garoului, extragerea sacului cu venin, tratament cu antalgice și antihistaminice, iar în caz de insuficiență respiratorie gravă prin edem de glotă - traheostomie.

În cazul plăgilor mușcate de animale susceptibile de a fi turbate, după o toaletă riguroasă și debridare a plăgii, pansament, fără sutură imediată a plăgii și profilaxia antitetanică, se va face vaccinare antirabică, obligatorie, știind că există numai tratament profilactic al rabiei, adică vaccinarea antirabică și nu există nici un tratament în cazul declanșării bolii, care este mortală.

10.1.3. Evoluția și complicațiile plăgilor

Cu excepția plăgilor operatorii, care sunt făcute în condiții de asepsie în sălile de operații, orice altă plagă se consideră contaminată cu microbi, chiar din momentul în care s-a produs. În primele 6-8 ore de la producerea unei plăgi, mai ales dacă aceasta nu este mare și nu au pătruns în ea pământ, resturi de haine etc., forțele proprii de apărare ale organismului acționează prin diapedează și fagocitoză și combat efectul nociv al microbilor, distrugându-i. Dacă nu s-a putut acorda asistență medicală unei plăgi în interval de 6-8 ore, microbii, atât cei aerobi cât și cei anaerobi, se dezvoltă foarte mult, cantitatea de germeni care se dezvoltă fiind în raport direct cu gradul de distrugere al țesuturilor și cu lipsa lor de vitalitate - țesuturile mortificate constituie un excelent mediu de cultură pentru germeni. Plăgile netratate în timp util devin purulente, se pot complica, dând gangrene gazoase, flegmoane, abcese, erizipel. Adeseori pot să apară complicații ca: tromboflebite, septicemie ori pioemie. Plăgile netratate la timp sau pentru care nu s-a acordat nici cel puțin primul ajutor, pot sângera abundent, determinând chiar moartea bolnavului prin hemoragie. Pot să apară și alte complicații grave, determinate de leziunea organelor profunde, așa cum s-a arătat mai sus și cum se va mai arăta și în alte capitole.

Iată de ce trebuie să se acorde un prim ajutor și apoi un tratament medical complet, cât mai curând posibil după producerea unei plăgi.

10.1.4. Tratamentul plăgilor

10.1.4.1. Primul ajutor

Ori de câte ori ne găsim în fața unui accidentat care are o plagă, ne vom grăbi să-i acordăm primul ajutor, care constă în: *scoaterea accidentatului din mediul în care a suferit traumatismul (dacă este un mediu încă nociv), oprirea provizorie a hemoragiei, aplicarea unui pansament protector, transportarea accidentatului într-un serviciu chirurgical pentru a se aplica tratamentul definitiv al plăgii*. Gravitatea plăgilor nu poate fi adeseori apreciată corect chiar și după o explorare și o toaletă chirurgicală completă; de aceea, în caz de dubiu, accidentații trebuie să fie trimiși într-un serviciu chirurgical bine utilat.

10.1.4.2. Tratamentul curativ

Înainte de începerea tratamentului trebuie să se afle în ce împrejurări a avut loc accidentul, care a fost agentul cauzal, trebuie să se stabilească, de asemenea, felul și gradul leziunilor, modul în care s-a acordat primul ajutor, calitatea acestuia, dacă s-a putut face un prim pansament în condiții aseptice.

Vom trata în cele ce urmează numai tratamentul plăgilor nepenetrante și neperforante (plăgile care nu depășesc meningele, seroasa pleurală, peritoneul). Tratamentul care va fi aplicat în aceste plăgi este următorul:

■ *Calmare durerii*. Prima grijă este aceea de a calma durerea bolnavului. Se va administra deci Algocalmin, eventual Fasconal, Piafen, Fortral, Mialgin. Dacă este necesar să se facă explorarea, toaleta și sutura plăgii, se vor face acestea sub anestezie generală sau regională; se va utiliza anestezia locală numai pentru plăgile mici.

■ *Tratamentul unei plăgi începe cu o toaletă locală minuțioasă*. Aceasta se execută astfel: se va rade părul în jurul plăgii până la o distanță de cel puțin 10 cm

de marginile acesteia (dacă plaga este într-o regiune cu păr). Apoi se spală pielea cu apă și săpun ori cu o soluție cu detergent. După o nouă spălare numai cu apă sterilă se mai poate curăța pielea cu neofalină sau eter pentru degresare. La sfârșit se badijonează cu tinctură de iod. Badijonarea începe circular din jurul plăgii și se îndepărtează până la o distanță de cel puțin 10 - 15 cm de plagă. Se curăță apoi plaga cu un antiseptic: Rivanol, Cloramină sau mai bine cu apă oxigenată, care are capacitatea de a antrena la suprafață și mici corpi străini. Dacă ne aflăm într-o sală de operații sau cel puțin într-o sală care dispune de condițiile necesare aplicării unei conduite bune chirurgicale: comprese, câmpuri, instrumente și materiale de sutură sterile (în dispensar cu policlinică), tratamentul va continua prin explorarea mai minuțioasă a plăgii și extragerea chirurgicală a corpurilor străine. Dacă există țesuturi fără vitalitate suficientă (devitalizate), acestea se excizează și se îndepărtează (se debridează). Dacă plaga sângerează și nu se poate face hemostaza numai prin tamponament compresiv sau prin sutura plăgii, se va căuta vasul care sângerează și se va face hemostaza chirurgicală, ligaturând vasul.

Cu această ocazie facem și inventarul general al plăgii: stabilim dacă sunt mari rupturi musculare, secționări de tendoane, de nervi, de vase mari. Accidentațiilor cu astfel de lezini li se va face hemostaza necesară, sutura provizorie a plăgii și, dacă nu avem specialist în executarea de intervenții operatorii, vom trimite accidentații în servicii chirurgicale în care se pot face suturi de mușchi, tendoane, nervi sau, dacă este cazul, grefe vasculare.

■ **Sutura plăgii.** Plăgile recente (până la 6 ore de la accident) se pot închide per primam. În caz de dubiu, plaga va fi închisă per secundam - prin sutură sau plastic - care se efectuează atunci când suntem siguri că nu se dezvoltă în plagă un proces inflamator.

■ **Plăgile care depășesc 6 ore de la accident se consideră plăgi infectate.** Li se face același tratament deseriș mai sus, dar plaga nu se suturează primar, ci secundar. Totuși, dacă plaga pare curată și imediat după accident a fost pansată steril, se poate - în funcție de caz - să se facă și pentru aceste plăgi, cel puțin parțial, o sutură primară (per primam) după o debridare și antiseptizare foarte atente ale plăgii. În aceste cazuri vom urmări accidentatul și mai atent postoperator, vom aplica antibioterapia și vom reintervenii urgent prin redeschiderea plăgii ori de cât ori observăm semne de inflamare sau supurație locală. Avantajul închiderii plăgilor per primam față de cele închise per secundam este că se vindecă mult mai repede și lasă cicatrici mult mai estetice.

În toate cazurile se vor face injecții cu anatoxină tetanică (A.T.P.A.) 0,5 ml subcutanat. Toate plăgile supurate, precum și cele închise per primam vor fi urmărite și tratate activ.

■ Plăgile nesuturate vor fi urmărite zilnic cum evoluează și li se vor face pansamente procedându-se, dacă este cazul, la debridări (excizări) ale țesuturilor care se dovedesc fără vitalitate sau la alte terapii chirurgicale de specialitate, în funcție de regiunea în care se găsește plaga. Mai târziu, dacă plăgile evoluează corect, chirurgicalul poate face o sutură secundară a plăgii, plastii, grefe etc.

■ Dacă plăgile au interesat mase mari musculare, când există leziuni articulare ori ale tendoanelor *segmentul de corp respectiv va fi imobilizat* în aparat gipsat sau pe o atelă metalică.

■ Atragem atenția că nici o plagă, oricât de neînsemnată ar părea: o înțepătură fie chiar ca urmare a unei injecții, o zgâriere sau înțepare într-o așchie, într-o sârmă, un ciob de sticlă, ca urmare a unei manichiuri, pedichiuri sau bărbierit, nu trebuie neglijată. Multe din aceste plăgi pot determina, mai ales „după ce s-au închis”, colecții purulente grave.

10.2. PANSAMENTELE

Prin pansament, în sensul strict al definiției, s-ar înțelege numai acoperirea unei plăgi accidentale sau postoperatorii cu un material protector, de obicei tifon și vată, fixat cu fașa sau cu un material adeziv.

Totuși pansamentul îl înțelegem practic într-un sens mult mai larg și anume - *întreg actul medical prin care: dezinfectăm pielea în jurul unei plăgi, curățăm și dezinfectăm plaga, aplicăm pe ea, dacă este cazul, substanțe medicamentoase, o acoperim cu un material protector în scopul de a o proteja de mediul înconjurător și fixăm acest material protector cu ajutorul unei feși sau cu un material adeziv.*

Se fac pansamente în plăgi accidentale și în plăgi neaccidentale (operatorii), după supurații etc.

10.2.1. Clasificarea pansamentelor

Pansamentele pot fi:

10.2.1.1. Protectoare

Cele care se aplică numai pentru a feri plaga de contactul cu exteriorul (plăgi operatorii, locul de înțepare după efectuarea unei injecții sau puncții etc.).

10.2.1.2. Absorbante

Cele în care materialul ce se aplică pe plagă are scopul de a absorbi secrețiile. Astfel de pansamente se fac pentru tratarea plăgilor infectate, secretante. Sunt practic pansamentele cele mai curențe.

10.2.1.3. Compresive

Cele care se aplică în scopul de a opri o sângerare sau o limforagie, ori când pansamentul are scopul de a ține strânsă o articulație, într-o entorsă, spre exemplu.

10.2.1.4. Ocluzive

Cele care se fac în scopul de a se izola complet o plagă de exterior. Uneori în acest scop se folosește și pansamentul gipsat. Frecvent folosit altă dată, în mare măsură și pentru rolul său absorbant, se utilizează azi din ce în ce mai rar de către chirurghi, controlul frecvent al plăgii fiind necesar bunei evoluții a acesteia.

10.2.1.5. Umede

Cele care se folosesc cu scop antiflogistic (antiinflamator). Acest tip de pansament este contraindicat în plăgile care secretă abundant, deoarece favorizează secreția și provoacă dermite, piodermite, foliculite.

Pansamentele umede mai poartă și denumirea de *prîșnițe*. Se folosesc mai ales când nu există o rană, ci numai un edem inflamator, o tromboflebită etc. Pentru prîșniță se folosește, de obicei, apa simplă, rece. Drept pansament se folosește un câmp mic sau mijlociu îmbibat cu apă, peste care se pune o foaie de pânză cauciucată sau din material plastic. Prîșnițul cu apă se poate ține mai multe zile, reînmuindu-se din când în când. Sub prîșniț, pielea face cute caracteristice. Pentru reducerea edemului din jurul

plăgilor (postoperatorii suturate) se folosește, de asemenea, prișnișul alcoolizat (comprese îmbibate cu alcool medicinal). Se mai pot folosi pentru prișniș: Rivanolul, Cloramina, soluția Burow (soluție de aluminiu acetat), acesta din urmă fiind nu numai antiseptic ci și astringent local. Prișnișul alcoolizat nu trebuie ținut decât câteva ore, deoarece alcoolul este iritant pentru piele. De altfel, și aplicarea celorlalte prișnișe trebuie alternată cu perioade de pansamente uscate.

În chirurgie, pansamentele se efectuează pentru două tipuri de plăgi: aseptice și septice.

Pansamentele care se fac pentru plăgi aseptice (pansamente protectoare) au scopul de a acoperi plăgile neinfectate, postoperatorii sau accidentale și sunt de obicei pansamente foarte simple. Ele constau numai din acoperirea acestor plăgi cu comprese pentru a izola plaga recentă de contactul cu exteriorul și deci pentru a o feri de infecție și pentru a absorbi sângele sau limfa care s-ar evacua eventual prin spațiile dintre firele de sutură.

Pansamentele pentru plăgile septice (infectate) necesită o tehnică de lucru mai complexă, adeseori diferențiată de la o plagă la alta, manopere suplimentare, precum și materiale (inclusiv soluții antiseptice) mai multe și mai complexe.

10.2.2. Principiile care stau la baza efectuării unui bun pansament sunt următoarele:

- a) să acopere complet plaga și astfel să o izoleze bine de mediul exterior;
- b) să fie făcut cu materiale sterile. Bandajul exterior - tifonul care se lipește deasupra cu fașa - poate fi din material nesteril, în cazul când pansamentul de dedesubt este suficient de gros;
- c) pentru plăgile secretante, materialul cu care se face pansamentul (compresele, vata) trebuie să aibă o foarte bună putere absorbantă, pentru a absorbi în mod eficace secrețiile plăgii;
- d) să se utilizeze soluția antiseptică cea mai adecvată;
- e) bandajul care fixează pansamentul propriu-zis să fie suficient de elastic și totodată suficient de bine strâns, astfel încât pansamentul să nu se miște din loc, dar nici să nu producă constricție;
- f) executarea pansamentului nu trebuie să provoace dureri bolnavului.

10.2.3. Materialele necesare pansamentelor

a) *Instrumente obișnuite* (pense, foarfece chirurgicale, stilete, sonde canelate, foarfecă butonată etc.), *tuburi de dren, comprese, vată, feși, soluții antiseptice, pulberi absorbante și cu antibiotice, unguente variate, substanțe sau materiale adezive, soluții folosite pentru desfacerea pansamentelor.* Compresele și vata trebuie să fie făcute din materiale de bună calitate, pentru a absorbi secrețiile (hidrofile).

b) *Unguentele* (pomezile) se utilizează mai ales pentru protejarea pielii în cazurile în care există pericolul de a se produce iritarea acesteia prin secreții abundente cu putere macerantă care se elimină din plagă. Amestecate cu substanțe antiseptice sau bacteriostatice, se folosesc, de asemenea, în plăgile mari care necesită pansamente frecvente și în care îndepărtarea pansamentelor este, de obicei, dureroasă.

Menționăm câteva din cele mai folosite unguente:

- vaselina simplă, alifia boricată 10%, unguentul zincat 10%, unguentul sulfamidat sau amestecat cu alte antibiotice; unguentul cu Hiperici herba, uleiul de vaselină, glicerina. Jecolanul (unguent în a cărui compoziție intră untura de pește), Jecozincul (preparat oarecum similar cu cel anterior, având în compoziție și oxid de zinc), Neopreolul (unguent în a cărui compoziție intră prednisolon, neomicină, untura de pește).

c) *Materialele și soluțiile de lipit.* Leucoplastul se găsește în comerț sub formă de benzi de diverse lățimi și lungimi. Are o putere adezivă relativ bună. Se folosește pentru fixarea compreselor unui pansament (manevră rapidă și de multe ori eficientă). Este foarte util pentru menținerea unor pansamente mici, mai ales la față și la ceafă. Are dezavantajul că irită, la unele persoane, pielea pe care a fost lipit. Industria noastră farmaceutică livrează preparatul Romplast (mici comprese sterile fixate pe leucoplast), foarte util pentru pansarea micilor răni, a micilor orificii rămase după executarea unei injecții etc., mai ales la domiciliu, în dispensare, în afara unităților sanitare.

Galifixul (Mastisolul) se utilizează larg, putând înlocui aproape complet toate celelalte mijloace de fixare a pansamentelor.

Există unele regiuni ale corpului pe care pansamentul necesar de aplicat după efectuarea suturii este greu de fixat. Fixarea cu Galifix sau leucoplast este inefficientă adeseori iar cea prin înfășurare este foarte greoaie și greu de menținut. Cele mai specifice regiuni sunt capul și fața, dar și alte părți ale corpului se comportă la fel. În toate aceste cazuri, este bine să acoperim plaga recent suturată cu un sul de tifon pe care-l prindem chiar cu firele de sutură realizând un așa-numit Bourdonet.

d) *Soluțiile folosite pentru desfacerea pansamentelor*

e) pentru desprinderea de pe piele a compresei lipite cu Galifix se folosesc neofalina (benzina) sau eterul;

f) pentru desprinderea din plagă a compreselor, atunci când acestea sunt foarte aderente, se folosesc apă oxigenată, soluții slabe de hipermanganat de potasiu sau de bromocet, serul fiziologic cald.

10.2.4. Tehnica de executare a pansamentelor

Pentru executarea pansamentului se va proceda astfel:

- *Se desface fașa aplicată peste pansament*, cu multă blândețe. Este preferabil ca această fașă să fie tăiată cu o foarfecă butonată pe partea opusă plăgii, în loc de a fi desfășurată. Dacă pentru fixarea pansamentului nu s-a folosit fașă ci o compresă lipită cu Galifix, acesta se va dizolva cu un tampon înmuiat în neofalină sau eter și apoi se îndepărtează compresa.

Dacă pansamentul a fost lipit cu leucoplast, se desface cu blândețe banda de leucoplast de pe piele. *Nu folosim neofalină, pentru că aceasta face ca stratul aderent al leucoplastului să rămână pe piele și curățirea este foarte anevoioasă.* Desfacerea leucoplastului de pe părțile păroase trebuie făcută cu blândețe și cu tehnica adecvată, pentru că provoacă dureri.

- *Se ridică apoi vata și compresele care acoperă plaga.* Pentru desprinderea compreselor de pe plagă, atunci când acestea sunt aderente, se folosește fie o îmbibare puternică cu ser fiziologic sau apă oxigenată, care se toarnă pe plagă (după câteva

minute de așteptare serul sau apa oxigenată desfac compresele de pe plagă), fie o baie caldă, îndelungată, într-un vas steril, în care s-a pus o soluție foarte diluată de permanganat de potasiu sau un detergent slab. În această baie se introduce segmentul de corp pe care există plaga (mâna, antebrațul, piciorul etc.). Pansamentele mari de pe torace și abdomen, specifice arsurilor, se pot desface într-o cadă cu apă caldă.

- *Dezinfectarea plăgii și a zonelor din jurul plăgii.* Această manevră se va face conform unei tehnici stricte. Astfel, imediat după ce a fost ridicat pansamentul se face o curățire sumară a plăgii dacă ea este prea murdară, după care sunt șterse bine tegumentele cu un tampon îmbibat în neofalină sau eter pornind *circular și centrifug - din apropierea plăgii către exterior*. Nu se va proceda invers, deoarece există riscul de a se infecta plaga cu germeni de pe piele, care sunt aduși în plagă. Apoi, se aseptizează tegumentele din jurul plăgii cu tinctură de iod diluată sau cu alcool, executându-se badijonarea, de asemenea, dinspre plagă spre exterior.

10.2.4.1. Tratarea plăgii

Se revine apoi la plagă care este tratată în funcție de caracterul ei, folosindu-se soluțiile antiseptice sau alte preparate din cele specificate mai sus, în funcție de necesități și indicații.

a) - Plaga care se pansează trebuie să fie lăsată la sfârșitul pansamentului pe cât posibil de curată, fără secreții și fără sfacele. Pentru aceasta, se face curățirea cuampoane uscate sau îmbibate în soluții antiseptice. La nevoie se va folosi spălarea plăgii cu un curent de soluție caldă de permanganat de potasiu și se vor extirpa sfacelele cu foarfecele.

b) - În caz că plaga este drenată, se controlează dacă tuburile de dren funcționează în perfecte condiții (dacă sunt plasate în locul indicat, dacă pe ele se scurg secreții, dacă nu sunt astupate și au un calibrul suficient). După ce am efectuat manevre se procedează în continuare astfel:

c) - Se acoperă plaga cu comprese. Compresele cu care acoperim plaga trebuie să depășească plaga în toate direcțiile cu cel puțin câte 5-6 cm. În orele sau zilele care urmează după pansament, trebuie să existe grija ca acestea să nu se miște de pe plagă.

d) - Pansamentul se face cu material suficient (comprese și vată), pentru a reține toate secrețiile și a nu risca să se imbibe rufăria bolnavului sau cea de pe pat cu germeni patogeni. Vom avea însă grijă să nu facem un pansament excesiv de bogat, pentru că acesta dă o senzație de încorfort bolnavului și reprezintă un consum inutil de materiale.

e) - Pansamentul, odată aplicat pe plagă, se fixează cu Galifix, leucoplast sau fașă.

Galifixul (mastisolul) se aplică pe piele, de jur împrejurul materialelor (comprese, vată) cu care s-a făcut pansamentul, foarte aproape de acestea, într-o peliculă fină și pe o lățime de circa 3 cm. Pielea trebuie să fie lipsită de păr, altfel compresa nu aderă. Aplicarea se face cu ajutorul unui tampon de vată care se înmoaie în Galifix. Nu se va utiliza același tampon la mai mulți bolnavi, pentru a se evita transmiterea de germeni infecțioși. După aplicarea Galifixului se așteaptă 20-30 secunde, pentru a se evapora cea mai mare parte din solventul (benzenul) în care este dizolvată substanța adezivă (colofoniul), după care se aplică o compresă de tifon suficient de largă care trebuie să acopere tot pansamentul aplicat pe plagă și toată zona pe care s-a dat pelicula de Galifix. Excesul de tifon se taie cu un foarfece special, cu vârf bont, care evită rănirea pielii bolnavului.

Unii bolnavi au o sensibilitate specială la Galifix. De câte ori se observă reacții de intoleranță, se va renunța la acesta.

Fașa se aplică folosind tehnica pe care o vom descrie în capitolul următor (Bandajele, înfășurarea). Benzile de leucoplast se lipesc ușor de piele, cu condiția ca aceasta să fie lipsită de păr.

Ori de câte ori există cea mai mică perspectivă ca secrețiile din plagă să depășească toate straturile pansamentului și întotdeauna când plaga este drenată, peste, sub sau în jurul pansamentului se pune o aleză care se realizează dintr-un câmp sau un cearșaf împăturit. La nevoie se va așeza între cearșaf și saltea și un material impermeabil: foile de nylon sau cauciuc. Această precauție este absolut necesar a se lua în orice serviciu chirurgical pentru a evita contaminarea păturilor sau saltelelor cu microbi.

În cazul când executarea pansamentului face dificilă întoarcerea pe jos a bolnavului la pat (bolnavul a fost sub narcoză sau este într-o stare fizică precară), asistenta medicală se va îngriji ca el să fie transportat cu brancardul (porttarga).

Bolnavii care au secreții purulente trebuie să fie spitalizați separat de ceilalți bolnavi - operați sau neoperați încă. Dacă în cursul spitalizării se constată că plaga unu bolnav devine purulentă, el va fi mutat într-un salon cu plăgi septice.

10.3. BANDAJELE

Bandajarea sau înfășurarea constituie o metodă chirurgicală prin intermediul căreia se fixează pansamentul. Este deci o parte din operația mai complexă prin care este pansat un bolnav.

Situarea plăgilor în diferite părți ale corpului, ca și mărimea și caracterul lor obligă la aplicarea de tipuri diferite de înfășurări. De aici a pornit dezvoltarea tehnicii înfășurării care a ajuns o adevărată știință - știința desmurgiei (grecește: desmos = legătură + ergon = lucrare).

Asistenta medicală trebuie să știe să aplice fiecărei răni bandajul potrivit. Numai procedând astfel, bandajul va menține bine pansamentul de plagă și aceasta nu va fi expusă la infectare cu germeni din afară.

Bandajarea este una din manoperele cel mai des întrebuințate în chirurgie. Tehnica de lucru fiind pentru unele bandaje extrem de simplă, iar pentru altele foarte complicată, poate arăta calitățile și dexteritatea celui care o practică. Bandajarea este un bun exercițiu pentru orice asistentă medicală începătoare, pentru a căpăta ușurință în mișcări, precizie, blândețe și pentru a se adapta efectuării unui tratament corect.

10.3.1. Reguli privind aplicarea bandajelor

■ Fiecare tip de rană, în funcție de situarea și caracterul ei, necesită un anumit fel de bandaj.

■ Bandajul trebuie să fie suficient de strâns pentru ca pansamentul de dedesubt să nu se miște și totodată să fie suficient de elastic, pentru a permite o bună circulație sanguină în segmentul de corp respectiv. Sunt cunoscute cazuri în care un pansament prea strâns aplicat a determinat întreruperea circulației într-un membru și în consecință

18.2. EVALUAREA UNOR MANIFESTĂRI PATOLOGICE

18.2.1. Febra

Organismul uman, homeoterm, deține un stoc de căldură care se găsește într-un schimb permanent cu mediul înconjurător.

În condiții normale, dimineața febra este de 36,5 - 36,8°C, iar seara 36,7 - 36,9°C; temperatura rectală este cu 0,3 - 0,5°C mai mare ca aceea axilară, iar temperatura normală sublinguală este de 37,5°C.

În mod curent, determinarea temperaturii axilare și rectale se face cu termometru maximal cu Hg, temperatura locală cu termometru capilar; există termometru electric, termografie infraroșie și aparat electronic pentru înregistrarea continuă a temperaturii.

Încă din antichitate febra a fost considerată ca o temperatură anormală a corpului - un semn de boală.

Febra reprezintă o modalitate de răspuns al organismului față de acțiunea unui agent nociv.

Apariția febrei e dependentă de modificări metabolice complexe ale organismului care, pe lângă creșterea temperaturii, antrenează o serie de alte tulburări: creșterea pulsului, a respirației, transpirației etc.

Febra poate apărea printr-un mecanism periferic prin creșterea metabolismului celular sau prin acțiunea asupra centrilor termoreglării din hipotalamus.

18.2.1.1. Cauzele febrei

Cauzele producerii febrei sunt numeroase, schematizat însă cauzele principale se pot grupa astfel:

- a) Boli infecțioase: bacteriene, virale, parazitare.
- b) Boli tumorale: limfosarcom, cancer renal, hepatic, gastric, bronșic, boala Hodgkin.
- c) Febra de resorbție: hematoame mari, hemoragii digestive.
- d) Febra medicamentoasă.
- e) Boli endocrine: hipertiroidism, criză Addisoniană.
- f) Boli metabolice: atac de gută.
- g) Boli de colagen: lupus eritematos, dermatomiozite.
- h) Reumatism: artrită reumatismală.

18.2.1.2. Gradele de febră

- stare subfebrilă 37-38°;
- febră moderată 38-39°;
- febră ridicată 39-40°;
- febră foarte ridicată (hiperpiretică) peste 40°.

Se consideră că supraviețuirea peste 41,1° este rară.

18.2.1.3. Evoluția febrei

Prezintă 3 etape:

- a) *stadiul de creștere a temperaturii* care poate fi cu debut brusc (pneumonii, gripă, erizipel), sau debut lent (TBC pulmonar, boală reumatismală);
- b) *stadiul de temperatură maximă* - poate dura ore, zile, chiar săptămâni;
- c) *stadiul de remitere a temperaturii* - poate fi brusc sau în criză (pneumonie, gripă) și lent sau în liză (reumatism, scarlatină).

18.2.1.4. Tipuri de febră

Prin înregistrarea continuă a temperaturii dimineața și după masă pe foaia de observație, se obține curba termică.

După caracteristicile curbei termice, deosebim mai multe tipuri de febră, care pot permite uneori evocarea diagnosticului:

- a) *Febra continuă* (platou) este febră foarte ridicată, în care diferența dintre febra matinală și cea vespérală timp de mai multe zile nu depășește 1°. Astfel de febră întâlnim în: pneumonie, osteită, septicemii, boli infecțioase. Febra continuă poate scădea brusc (în criză) sau lent (în liză).
 - b) *Febra remitentă* - diferența între febra matinală și vespérală depășește 1° (supurații pulmonare, septicemii).
 - c) *Febra intermitentă* - altermanța mare în timp de 24 de ore a temperaturii normale cu febră mult ridicată.
 - *febră hectică* - oscilații deosebit de mari în 24 de ore de 3-5°, de la febră normală sau chiar subnormală (infecții urinare, supurații pulmonare, septicemii);
 - *febră intermitentă periodică* - când variază perioade afebrile, cu creșteri febrile de 2-3-4 zile (malaria).
 - d) *Febra recurentă* - oscilează cu febră ridicată continuu 5-8 zile, alternând cu perioade afebrile (infecții urinare, infecții biliare, limfogramulomatoză malignă, leptospiroză).
 - e) *Febra recidivantă* - este o variantă de febră recurentă, caracterizată prin faptul că ascensiunile termice survin la intervale foarte variate și îmbracă caracter de puseu (colangită, pielite).
 - f) *Febra ondulantă* - ascensiune termică ce se repetă periodic. Ridicarea temperaturii e progresivă, iar defervescența lentă, urmată de alte cicluri (limfogramulomatoza malignă, unele cancere ce se dezvoltă lent).
 - g) *Febra de tip invers* - temperatură mai ridicată dimineața decât cea vespérală (supurații profunde, infecții cavitare, tbc pulmonar grav).
 - h) *Febra neregulată* - nu poate fi încadrată în niciunul din tipurile descrise.
- Stările febrile, dacă nu sunt cauzate de o afecțiune chirurgicală acută, constituie contraindicație pentru intervenție. În cazul stărilor febrile prelungite, asociate cu frisoane, se impune efectuarea unei hemoculturi.

Anamneza are o importanță deosebită pentru a descoperi cauza febrei, durata ei, modul de apariție, semnele de însoțire. Tratamentul cu antibiotice, chimioterapice, corticoizi modifică modul de evoluție a febrei.

18.2.2. Cefaleea

Cefaleea reprezintă durerea resimțită la nivelul capului, datorită unor stimulări anormale a formațiunilor sensibile ale craniului.

Mecanismele de producere sunt variate, adeseori ele se intrică și sunt reprezentate de: excitația receptorilor durerii de la nivelul durei mater, arterelor și venelor cerebrale și stimularea nervilor cranieni senzoriali și a ramurilor vegetative prin procese inflamatorii, vasodilatație, vasoconstricție, presiune, tracțiune etc.

Orice modificare a relației constante dintre masa cerebrală și volumul L.C.R. și al sângelui produce cefalee.

Cefaleea este simptomul care apare în multe afecțiuni, fie izolat, fie însoțită de alte semne.

18.2.2.1. Cauzele cefaleei

Cauzele care produc cefalee sunt: vasculare, procese intracraniene și extracraniene.

18.2.2.1.1. Cefalee de cauză vasculară - cea mai frecventă poate fi produsă prin mecanisme multiple:

a) *Cefalee vasomotorie* - apare în legătură cu surmenajul intelectual sau fizic: nerespectarea ritmului somn-veghe, situații conflictuale, schimbări meteorologice, intoxicații cronice (Pb, CO, alcoolism). Are caracter de apăsare difuză, uneori chinuitoare, alteori sub formă de întepătură, sfredelire, lovitură de ciocan.

b) *Modificări ale T.A.:*

- în H.T.A. - cefaleea apare matinal, se asociază cu amețeli, tulburări vizuale, văjâituri în urechi localizate, de obicei, în regiunea occipitală;

- în hipotensiune - localizare, de obicei, frontală și se declanșează în legătură cu schimbările de poziție.

c) *Spasm de acomodare* - apare la indivizi cu hipermetropie, astigmatism, presbiție, localizată frontal, după efort de citit.

d) *Migrena* (hemicranie) - determinată de vasoconstricție urmată de vasodilatație a vaselor intracraniene - unilaterală. Apare la femei cu nevroză, afecțiuni hepatice, biliare și disfuncții endocrine.

Caracteristica migrenei este periodicitatea, fiind asociată cu hipersensibilitate la lumină, zgomot, paloare cutanată a feței, amețeli, excitație psihică, tahicardie, transpirații profuze, grețuri intense și vărsături.

18.2.2.1.2. Cefalee produsă de procese intracraniene poate fi dată de:

a) *Tumori cerebrale:* prin creșterea presiunii intracraniene și expansiunii procesului tumoral cu localizare variată în funcție de localizarea procesului tumoral, este o durere tenace, cu caracter progresiv.

b) *Alte cauze:* encefalită, meningită, abces cerebral, tromboze ale sinusurilor cavernoase.

18.2.2.1.3. Cefalee produsă de afecțiuni extracraniene:

a) *Afecțiuni ale sinusurilor fetei:*

- *sinuzită maxilară* - când e unilaterală produce cefalee care merge din regiunea unghiului intern al ochiului spre occipital;

- *sinuzită frontală* - durere oculară, pulsatilă, unilaterală;
- *sinuzită etmoidală* - durere difuză care merge spre vertex.

b) *Afecțiuni auriculare și amigdalitice*: otite, otomastoidite, amigdalite - pot fi cauza unei cefalei.

c) *Afecțiuni osteo-articulare* - cefalee provocată de modificări osoase: tumori osoase primitive sau metastatice, osteomielită.

d) *Boli infecțioase acute și cronice*.

e) *Bolile hematologice, metabolice, alergice*.

18.2.3. Durerea

Simptom extrem de variat în ce privește etiologia și manifestarea sa, reprezintă o semnificație majoră a tabloului clinic al diferitelor afecțiuni. Constituie adesea motivul principal ce determină bolnavul să se adreseze medicului.

Anamnestice se va insista pe:

- modul de debut al durerii;
- localizarea (sediul) durerii și iradierea;
- circumstanțe de apariție - factori care o declanșează;
- caracterul senzației dureroase și evoluția ei;
- simptome asociate.

Anamneza, de o deosebită utilitate, se va completa cu examenul obiectiv: palpate, presiune, mișcări respiratorii mai ample, tuse voluntară, mișcări ale membrilor, coloanei vertebrale, aplecare - care ne vor preciza și lămurii datele obținute prin anamneză.

18.2.3.1. Modul de debut

Durerea poate apărea brusc, violent ca în: pneumotorax spontan, ulcer gastro-duodenal perforat, embolie pulmonară; sau, din contră, are un început lent, progresiv: proces inflamator pleural, neoplasm.

18.2.3.2. Sediul durerii

Anamneza are rolul de a preciza locul unde se resimte cu maximum de intensitate durerea. Este necesară o cunoaștere bună a zonelor de referire a durerii în diferitele cazuri de suferință:

- ulcerul gastro-duodenal va determina o durere epigastrică: o durere epigastrică sus situată în ulcerul cardiac; o durere în regiunea medie a epigastriului s-ar datora unei suferințe pilorice sau a bulbului duodenal;
- durere epigastrică în bară ar fi sugestivă pentru o suferință pancreatică;
- durerea în fosa iliacă dreaptă sugerează o suferință apendiculară;
- durerile suprapubiene indică o suferință rectosigmoidiană, vezicală sau uterină;
- o durere pe traiectul unui nerv intercostal e caracteristică nevralgiei intercostale;
- o durere retrosternală ca o ghiară, ne sugerează durerea din angina pectorală.

18.2.3.3. Iradierea

Iradierea aduce un plus de orientare pentru o durere mai difuz localizată. Exemplu: o durere în hipocondrul drept poate fi cauzată de un apendice retrocedat,

suferințe colice drepte, colecistite, ulcer duodenal. Iradierea durerii în spate, umărul drept, subscapular drept, indică o suferință colecistică.

18.2.3.4. Circumstanțele de apariție

O serie de factori climaterici, efortul fizic, ingestia de alimente etc. pot declanșa durerea sau accentua:

a) *durerea toracică poate fi influențată de:*

- frig și umezeală (afecțiuni respiratorii și reumatice - spondiloză, nevralgie);
- respirația amplă accentuează durerile în afecțiuni pleuro-pulmonare, fracturi costale, discopatii;

- efortul fizic și emoțiile pot declanșa durerile în angina pectorală, discopatie;

b) *durerile din afecțiunile digestive* au legătură cu ingestia de alimente, digestie și defecație:

- o durere care apare în deglutiție este sugestivă pentru o suferință esofagiană;
- durerea care survine după ingestia de alimente, resimțită în epigastriu e sugestivă pentru boala ulceroasă;
- durerea ce însoțește sau este determinată de defecație este expresia unei suferințe sigmoidiene;

c) *dureri ce se accentuează la presiune* sunt caracteristice pentru celulite, mialgii, nevralgie intercostală.

18.2.3.5. Caracterul durerii

Durerea, fiind un fenomen subiectiv, poate să fie percepută de bolnav în diferite moduri. Se poate prezenta ca o jenă, rupere, sfâșiere, crampă, senzație de arsură, lovitură de cuțit, torsione. Pentru precizarea caracterului durerii, în discuția cu bolnavul trebuie să-i conferim criterii de comparație.

18.2.3.6. Durata

Durerile pot fi intermitente: de exemplu, durerea din boala ulceroasă; sau pot avea caracter paroxistic, ca în colici. Durerea continuă se întâlnește în ulcerul complicat (penetrant, calos) sau în neoplasm.

Când bolnavul acuză dureri permanente, de lungă durată, dar starea lui generală este bună, iar probele funcționale normale, cauza durerii este psihogenă.

18.2.3.7. Tipul senzației dureroase

În funcție de cauza și mecanismul de producere, durerea poate fi de mai multe tipuri:

a) *durere colicativă* este o durere spastică intermitentă, caracteristică organelor (intestin, căi biliare, pelvisul renal, ureter), cauzată de cele mai multe ori de un obstacol (litiază renală, litiază biliară, ocluzie intestinală etc.);

b) *durerea sub formă de junghi* - localizată la nivelul toracelui poate fi produsă de o pneumonie sau infarct pulmonar;

c) *durere violentă ca o lovitură de pumnal* sau cuțit în epigastriu - ulcer gastro-duodenal perforat;

d) *durerea retrosternală* resimțită ca o ghiară, ca o arsură retrosternală profundă, cu iradiere în umărul și brațul stâng, prelungindu-se pe marginea cubitală a

antebrațului și mâinii până în ultimele două degete, însoțită de neliniște și senzație de moarte iminentă - este caracteristică anginei pectorale și infarctului miocardic:

e) *durere continuă violentă*, cu prăbușirea stării generale în infarct mezenteric, iar în formă de bară în etajul supravezenteric caracteristică pentru pancreatita acută;

f) *durerea în formă de claudicație intermitentă* - caracteristică sindromului de ischemie periferică a membrilor inferioare;

g) *durerea sub formă de tensiune*, manifestând false necesități de defecație sau micțiune, în iritații, formațiuni tumorale ale rectului și vezicii urinare.

18.2.3.8. Simptome asociate durerii

De multe ori, durerea singură nu ne spune mare lucru însă, coroborată cu o serie de alte simptome, ne poate orienta spre un diagnostic de probabilitate.

Astfel:

- durerea toracică, însoțită de tuse și expectorație ne orientează către afecțiuni bronhopulmonare;

- coexistența durerii toracice cu febra, ne orientează spre procese inflamatorii ale aparatului respirator;

- durerea toracică, însoțită de hemoptizie - tbc pulmonar, cancer bronhopulmonar, supurație pulmonară;

- durere toracică însoțită de colaps - infarct miocardic, embolie pulmonară;

- durere în hipocondrul drept, însoțită de grețuri și vărsături bilioase - colică hepatică;

- durere abdominală, însoțită de diaree - enterocolită.

18.2.3.9. Modalitatea de a calma durerea

De un real folos este și precizarea modalităților de calmare a unor dureri. De exemplu, prin apăsare și căldură se pot calma colicile intestinale, alimentația și alcalinele pot calma durerea în boala ulceroasă etc.

18.2.4. Vărsăturile

Prin vărsături se înțelege proiecția sub presiune a conținutului gastric prin căile digestive superioare și eliminarea pe gură - în urma contracției simultane a mușchilor diafragmatic și abdominali, a contractării pilorului și a relaxării sfincterului cardial. Elementul determinant îl constituie creșterea presiunii intraabdominale, stomacul având un rol relativ pasiv. În vărsăturile cu conținut intestinal mișcările antiperistaltice au un rol important. Trebuie menționat că închiderea glotei și oprirea respirației în timpul vărsăturii au rolul de a înlătura eventuala aspirație a conținutului.

18.2.4.1 Clasificarea vărsăturilor

S-a adoptat clasificarea vărsăturilor după natura excitației - astfel se pot clasifica în vărsături centrale și vărsături periferice.

18.2.4.1.1. *Vărsăturile centrale* - se caracterizează prin faptul că nu sunt precedate de greață, se produc spontan, fără efort. Se întâlnesc în meningită, hemoragii centrale, tumori și abcese cerebrale. Administrarea de apomorfina, ipeca, eter, nicotină, determină vărsături tot de natură centrală, prin excitarea directă a centrului vomitiv.

18.2.4.1.2. *Vărsăturile periferice* - generate de cauze diverse, prin mecanisme reflexe și urmând căile aferente ce ajung la excitarea centrului vomitiv.

Există vărsături în afara aparatului digestiv: călătorii pe mare, ascensiuni pe înălțimi, călătoria cu avionul, suferințe ale urechii medii sau ale labirintului.

Atenție deosebită trebuie acordată vărsăturilor care reflectă o suferință digestivă. În acest sens putem avea:

a) *vărsături de stază esofagiană*: se produc fără efort, nu sunt precedate de greață, sunt de fapt simple regurgitații al căror conținut constă în: mucus, salivă, alimente foarte puțin modificate. Apar în diverticuli esofagieni, dilatație esofagiană datorită stenozei, cardiospasm;

b) *vărsături gastrice* produse prin excitații diverse, ale căror caractere clinice sunt:

- le precede greața sau senzația de plenitudine epigastrică;

- duc la calmare sau diminuarea durerii care le precede;

- se însoțesc de efort de vărsături.

Afecțiunile în care apar sunt variate: gastrite, ulcer gastroduodenal, administrarea unor droguri (aspirină, salicilați, digitală), uremie.

c) *Vărsăturile cu punct de plecare intestinal* diferă de cele anterioare prin:

- nu se însoțesc de plenitudine epigastrică;

- sunt precedate de greață și se însoțesc de eforturi de vărsături cu atât mai mari cu cât conținutul stomacului este mai redus;

- cele prin obstrucție se însoțesc de mișcări antiperistaltice;

- conținutul permite o orientare asupra sediului obstacolului, în caz de obstrucție duodenală ele sunt abundente cu caracter bilos, în funcție de situarea obstacolului la nivelul intestinului pot fi poracee sau cu caracter fecaloid.

18.2.4.2. Frecvența vărsăturilor

Din acest punct de vedere ele pot fi sporadice, frecvente sau incoercibile.

■ Vărsăturile sporadice apar în cursul unor afecțiuni digestive (indigestie) sau extradigestive (infarct miocardic, administrare de morfină, digitală).

■ Vărsături frecvente apar, de regulă, în afecțiunile digestive: gastrită, boală ulceroasă, stenoză pilorică, colecistite, dar ele pot apărea în suferințe extradigestive (insuficiență renală cronică, sarcină).

■ Vărsăturile incoercibile sunt repetate, persistente și rebele la tratament, ca în: ocluzii intestinale, pancreatită acută, dilatație acută de stomac, holeră, intoxicații, disgravidii. Ele duc la grave tulburări hidroelectrolitice.

Orarul apariției ca și relația cu ingestia de alimente pot avea o valoare semiologică. Ca exemplu:

- vărsături care apar dimineața, pe nemâncate la alcoolicii cu gastrită cronică;

- la bolnavii cu ulcer gastric, vărsăturile apar la 1-2 ore după masă;

- vărsături care apar la 4-6 ore după masă se întâlnesc în ulcerul duodenal, gastro-duodenită cu stază duodenală, ptoză și dilatație gastrică;
- vărsături care apar la 12-48 ore după masă sunt abundente și conțin resturi alimentare ingerate cu 24 ore înainte, se întâlnesc în stenoza pilorică.

18.2.4.3. Conținutul vărsăturilor

Conținutul vărsăturilor, de obicei, este alimentar, iar dacă bolnavul varsă mai mult, ele pot fi bilioase.

În cazul ocluziilor intestinale, vărsăturile sunt inițial alimentare, ulterior bilioase, poracee, iar în cazul ocluziilor neglijate ajung fecaloide.

În stenoza pilorică, așa cum am arătat mai înainte, vărsăturile conțin alimente ingerate cu mai multe zile înainte, cu gust acru, abundente.

În hemoragiile digestive vărsătura conține sânge și se numește hematemeză. Hematemeza, de cele mai multe ori, este cu sânge negricios, având aspect de zaț de cafea, datorită acțiunii acidului clorhidric asupra hemoglobinei.

Când hemoragiile sunt abundente sau provin din esofag, datorită ruperii varicelor esofagiene, hematemeza poate fi cu sânge roșu, nemodificat. În cazul acesta trebuie să diferențiem de hemoptizie (expectorație cu sânge). Hematemeza apare prin vărsături, pe când hemoptizia apare cu tuse și conține sânge roșu-roze, bine aerat, spumos.

În cazul vărsăturilor postoperatorii, vărsăturile precoce se datorează anesteziei, tracțiunilor din timpul intervenției chirurgicale, medicației administrate, pe când vărsăturile tardive, unor complicații postoperatorii: ocluzie intestinală, pancreatită acută, peritonită etc.

18.2.5. Lipotimia

Lipotimia sau leșinul este o formă minoră a sincopei și constă din pierderea pentru scurt timp a conștienței, cauzată de o hipoxie trecătoare cerebrală și încetinirea - nu abolirea - funcțiilor vegetative (circulația și respirația).

Debutul poate fi brusc sau lent. De obicei, producerea e anunțată de o serie de simptome: amețeli, astenie fizică intensă, tulburări vizuale, greață, căscat.

Manifestările clinice constau din: pierderea conștienței care nu este profundă, bolnavul reacționează la excitații puternice, fața devine palidă, globii oculari deviați în sus și înafară, se percep bătăile cardiace și mișcările respiratorii. Bolnavul poate prezenta mișcări clonice ale membrilor.

Trecerea în decubit a bolnavului duce la reluarea irigației cerebrale, reluarea rapidă a conștienței și ameliorarea stării generale a bolnavului; revenirea din lipotimie este lentă (10-20 minute), persistând un grad de obnubilare și de astenie.

18.2.6. Sincopa

Sincopa este un sindrom clinic, caracterizat prin pierderea bruscă a conștienței și locomoției, cu abolirea funcțiilor vitale. Are o durată foarte scurtă - de câteva secunde sau minute.

Capitolul 19 ÎNGRIJIRILE PREOPERATORII

Verificați-vă cunoștințele

19.1. Noțiuni generale privind îngrijirea preoperatorie	533
19.1.1. Stabilirea riscului operator	533
19.1.2. Primirea bolnavilor în secție	534
19.2. Pregătirea psihică a bolnavului	534
19.3. Explorarea paraclinică a bolnavului chirurgical	535
19.3.1. Explorarea sângelui	536
19.3.1.1. Analizele hematologice	536
19.3.1.2. Analizele biochimice ale sângelui	537
19.3.1.3. Alte analize ale sângelui	538
19.3.2. Examenul de urină	538
19.3.3. Alte examene de laborator	539
19.3.4. Explorarea aparatului respirator	539
19.3.4.1. Explorări radiologice	539
19.3.4.2. Explorări endoscopice	539
19.3.4.3. Alte metode folosite pentru investigarea aparaturii respirator	540
19.3.4.4. Examenul sputei	540
19.3.4.5. Examenul lichidului pleural	540
19.3.4.6. Explorarea funcțională respiratorie	540
19.3.4.7. Cercetarea gazelor din sânge	541
19.3.5. Explorarea aparatului cardio-vascular	541
19.3.5.1. Metode neinvazive	541
19.3.5.1.1. Examenul radiologic standard al inimii și vaselor mari ..	541
19.3.5.1.2. Arteriopiezograma carotidiană	542
19.3.5.1.3. Probe exploratorii cu ajutorul curenților	542
19.3.5.1.4. Ecocardiograma	542

19.3.5.1.5. Probe de determinare a eficienței circulatorii	542
19.3.5.1.6. Probe cu ajutorul izotopilor radioactivi	542
19.3.5.2. Metode invazive	542
19.3.6. Explorarea aparatului digestiv	542
19.3.6.1. Examenul radiologic	543
19.3.6.2. Examenul endoscopic	544
19.3.6.3. Explorarea cu ultrasunete (ecografia)	544
19.3.6.4. Explorarea cu izotopi radioactivi	545
19.3.6.5. Tomografia computerizată și R.N.M.	545
19.3.6.6. Alte examene utilizate în explorarea digestivă	545
19.3.7. Explorarea aparatului urinar	545
19.3.7.1. Explorarea radiologică	546
19.3.7.2. Explorarea endoscopică	547
19.3.7.3. Alte examene utilizate în explorarea aparatului urinar	547
19.3.7.4. Explorările funcționale ale aparatului urinar	547
19.3.7.5. Examenul bacteriologic	547
19.3.8. Explorarea glandelor endocrine	547
19.4. Pregătirea fizică a bolnavilor fără risc operator	548
19.5. Pregătirea fizică a bolnavilor cu risc crescut	549
19.5.1. Pregătirea bolnavilor denutriți	549
19.5.2. Pregătirea bolnavilor anemici	549
19.5.2.1. Anemia acută	549
19.5.2.2. Anemia cronică	550
19.5.3. Pregătirea bolnavilor digestivi	550
19.5.3.1. Pregătirea bolnavilor esofagieni	550
19.5.3.2. Pregătirea bolnavilor pentru intervenții pe stomac	551
19.5.3.2.1. Pregătirea bolnavilor cu stenoze pilorice	551
■ Stenoză pilorică ulceroasă	551
■ Stenoză neoplazică	551
19.5.3.2.2. Pregătirea bolnavilor cu ulcer perforat	551
19.5.3.2.3. Pregătirea bolnavilor cu hemoragie digestivă superioară	551
19.5.3.3. Pregătirea bolnavilor pentru intervenții pe colon	552
19.5.4. Pregătirea bolnavilor cardio-vasculari	552
19.5.4.1. Pregătirea bolnavilor cardiaci	552
19.5.4.2. Pregătirea bolnavilor vasculari	553
19.5.5. Pregătirea bolnavilor pulmonari	553
19.5.5.1. În intervențiile pe alt organ	553
19.5.5.2. În intervențiile pe plămân	553
19.5.6. Pregătirea bolnavilor hepatici	554
19.5.7. Pregătirea bolnavilor renali	554
19.5.8. Pregătirea bolnavilor diabetici	554
19.5.8.1. Pregătirea bolnavilor compensați	555
19.5.8.2. Pregătirea bolnavilor diabetici decompensați	555
19.5.9. Pregătirea bolnavilor obezi	555
19.5.10. Pregătirea preoperatorie a bolnavilor vârstnici	555
19.5.11. Pregătirea bolnavilor alergici	556

19.6. Îngrijirile din preziua operației	556
19.7. Îngrijirile din ziua operației	557
19.8. Constantele biologice (normale) ale organismului	558
Chestionar la capitolul 19	563

19.1. NOȚIUNI GENERALE PRIVIND ÎNGRIJIREA PREOPERATORIE

Orice intervenție chirurgicală constituie un risc; el este cu atât mai mare cu cât starea generală e mai alterată, cu cât prezintă o asociație de boli, cu cât este nevoie de o intervenție de urgență, când nu se pot corecta unele deficiențe.

Starea psihică a bolnavului care este supus unei intervenții operatorii trebuie studiată din momentul internării în spital, până la ieșire.

În perioada de spitalizare a bolnavului se disting 5 perioade:

- perioada examinării bolnavului;
- ziua premergătoare operației;
- ziua intervenției chirurgicale;
- perioada anesteziei și operației;
- perioada după operație.

În îngrijirea preoperatorie trebuie să respectăm trei reguli de bază:

a) *Prima regulă* a îngrijirii preoperatorii o constituie realizarea unor condiții de mediu care să împiedice noi traumatisme psihice. Camera bolnavului, patul, personalul secției să fie astfel organizate încât să contribuie la calmarea stării psihice a bolnavului.

b) *A doua regulă* este cunoașterea temeinică nu numai a bolnavului, ci și a bolii. Nici o operație nu trebuie să înceapă fără stabilirea unui diagnostic precis, indicație operatorie, planul operației și anesteziei.

Pentru a ajunge la diagnostic trebuie să folosim toate datele clinice, radiologice, de laborator, explorate toate constantele biologice ale bolnavului.

c) *A treia regulă* este ca medicul, asistenta medicală să știe să vorbească cu bolnavul, să câștige încrederea acestuia, astfel ca el să considere personalul medical ca prieten al său, să aibă convingerea că echipa chirurgicală va depune toată grija pentru vindecarea sa.

Legătura cu bolnavul trebuie să se prelungească și în perioada postoperatorie; vizite cât mai dese îl vor convinge că este bine îngrijit și în siguranță.

19.1.1. Stabilirea riscului operator

S-au produs diferite scheme care să gradeze riscul operator. Redăm mai jos schema lui Adriani:

a) *Risc I (A)* - intervenție chirurgicală mică sau mijlocie, la un bolnav fără tare organice.

b) *Risc II (B)* - operație majoră la un om care prezintă o boală de sistem nepericuloasă sau compensată (ex.: diabet, astm, obezitate, H.T.A. compensată).

c) *Risc III (C)* - operație majoră la un bolnav cu o boală de sistem avansată (ex.: H.T.A. cu hipertrofie de cord).

d) *Risc IV (D)* - operație majoră la un bolnav cu boală de sistem decompensată.

e) *Risc V* - operație de urgență pe bolnavii cu riscul A și B.

f) *Risc VI* - operație de urgență pe bolnavii din grupele de risc C și D.

19.1.2. Primirea bolnavilor în secție

Rupându-se de mediul său obișnuit, intrând într-un mediu cu totul nou, bolnavul are teamă de intervenția chirurgicală; când este vorba de o infirmitate, teama este și mai mare. În plus este preocupat de problemele personale, întrerupte brusc odată cu întemarea sa. Noi trebuie să înlăturăm din preocupările bolnavului acești factori de stres.

Primirea trebuie să fie caldă, să vadă un prieten în personalul secției, să risipim starea de anxietate.

Asistenta medicală care-l primește trebuie să fie o gazdă bună și atentă, se va prezenta bolnavului, va prezenta echipa de medici, personalul în subordine și va vorbi despre restul echipei care lucrează după-amiază și noaptea. Se va interesa de vârsta bolnavului, locul de muncă, aspecte familiale și problemele personale. Va prezenta bolnavii din salon, va arăta patul și noptiera unde să se așeze lucrurile, lampa de la capătul patului, soneria.

Bolnavul va fi amplasat în salon cu bolnavi de aceeași categorie, cu evoluție normală, cu preocupări asemănătoare. Acest deziderat este mai greu de realizat în saloanele mari de 6-7 paturi; spitalele moderne trebuie să asigure saloane între 1-4 paturi.

Saloanele trebuie să fie luminate, aerisite, cu temperatură în jur de 20-22°C, să fie creat un climat de liniște și ordine. Asistenta trebuie să arate noului venit baia, grupul sanitar, oficiul și sala de mese, să vadă dacă are obiecte de toaletă: prosop, săpun, perie și pastă de dinți.

La indicația medicului, asistenta medicală va recolta probele de laborator și-l va însoți la radiologie sau unele explorări speciale.

Pentru bolnavii internați de urgență, asistența medicală trebuie să fie promptă și de calitate.

19.2. PREGĂTIREA PSIHICĂ A BOLNAVULUI

Primirea caldă și ospitalieră, alături de celelalte elemente specificate anterior, au introdus bolnavul în noul mediu, în condiții în care frica a dispărut, cel puțin parțial.

Odată trecut acest prim pas, vom continua pregătirea psihică, astfel încât bolnavul să treacă cu ușurință de gândul intervenției chirurgicale, să se convingă că această soluție este în avantajul său și că după efectuarea intervenției își va putea relua activitatea anterioară - în condiții mult mai bune.

Se va urmări înlăturarea tuturor factorilor nocivi din preajma bolnavului, va fi încurajat, va fi însoțit de asistentă la probele funcționale și examenele de specialitate, va fi înlesnită vizita familiei; la fel, în camera de zi va avea la dispoziție ziare, reviste, va putea urmări programe de televiziune.

Vom avea grijă ca bolnavul să se odihnească, să aibă un somn liniștit, să se combată eventuale tulburări psihice. la fel se va combate durerea, precum și alte simptome care-i provoacă disconfort (prurit, grețuri, vărsături etc.).

Personalul mediu trebuie să dea dovadă de mult profesionalism și conștiinciozitate în pregătirea psihică a bolnavului, pentru intervenția chirurgicală. Se va explica bolnavului, pe înțelesul lui, necesitatea și mersul intervenției operatorii și anesteziei.

Pentru protejarea psihicului bolnavului este recomandabil ca foile de observație, după vizită, respectiv contravizită, să nu stea la pat, ele oferind de multe ori posibile comentarii cu vecinii săi, nu tocmai favorabile moralului dinaintea operației.

Asistenta de salon va asigura bolnavul că totul se va desfășura în condiții perfecte, că echipa operatorie (chirurgi, anesteziști, asistente medicale) va face totul ca intervenția să se desfășoare bine. Ea va da câteva detalii generale asupra modului în care bolnavul va fi transportat la sala de operație, despre echipa de acolo care va prelua bolnavul.

Echipa de la blocul operator trebuie să facă același lucru: să preia bolnavul, să-l asigure că totul se va desfășura normal, să-i explice înainte de a acționa asupra lui ceea ce urmează a-i face: o injecție intramusculară sau intravenoasă și scopul pentru care i se leagă antebrățele și coapsele pe masa de operație, faptul că în urma injecției intravenoase care i se face urmează să adoarmă, că apoi se va trezi la pat sau în salonul de terapie intensivă, operat și cu o stare generală bună etc.

Punerea în temă a bolnavului cu toate aceste acțiuni care se desfășoară asupra lui este pentru a se îndepărta teama de necunoscut și surprizele neplăcute, dureroase, adeseori factori de stres extrem de importanți, care pot determina accidente foarte grave.

19.3. EXPLORAREA PARACLINICĂ A BOLNAVULUI CHIRURGICAL

Asistenta medicală trebuie să recolteze toate probele de laborator indicate de medic, să însoțească bolnavul la toate investigațiile preoperatorii și să introducă în foaia de observație buletinele de analiză. Ea trebuie să sesizeze medicul asupra unor rezultate care nu sunt normale. În funcție de specialitățile chirurgicale, examenele pot varia de la caz la caz.

În afara analizelor și probelor necesare stabilirii diagnosticului, trebuie să ținem cont că actul chirurgical și anestezia constituie o agresiune care poate provoca o serie de modificări, de unde nevoia cunoașterii amănunțite a stării biologice și a deficiențelor ei.

Prin tratament pre-, intra- și postoperator putem remedia aceste modificări, astfel ca organismul să suporte bine operația și urmările postoperatorii.

Pentru stabilirea diagnosticului, a stării funcționale și a modului de răspuns la intervenția chirurgicală, se folosesc variate metode de investigații:

19.3.1. Explorarea sângelui

19.3.1.1. Analizele hematologice

Cuprind determinarea numărului hematiilor, leucocitelor, trombocitelor, a hemoglobinei (Hb), hematocritului, formula leucocitară, V.S.H., studiul măduvei osoase, precum și explorarea hemostazei (T.S. și T.C., timpul Quick, timpul de recalcificare Howell, coagulograma etc.), determinarea grupului sanguin și Rh etc.

a) *Numărul de hematii* în mod normal este de 4,5 - 5 milioane/mm³ - scade în anemii de diferite cauze, în hemoragii; poate fi crescut în condiții fiziologice la locuitorii regiunilor înalte, sau patologic în scleroze pulmonare, în poliglobulie esențială. La fel se pot găsi modificări de talie (macroците, microците), anomalii de formă (sferocitoză, celule "în țintă" - întâlnite în talasemie) sau anomalii de colorabilitate (hipocromie, anizocromie etc.).

b) *Hemoglobina* - normal este de 12-15 g%, mai crescută la bărbați și mai scăzută la femei. Scăderea hemoglobinei se poate observa în diferite anemii, în special hipocrome, hemoragii, infecții acute și cronice, în intoxicații.

c) *Hematocritul* - raportul dintre componentele solide ale sângelui și partea lichidă (plasma). Normal este de 40-45%, scade în hemoragii, în hiperhidratare, anumite stări de șoc și crește în șocul prin arsuri (datorită plasmexodiei), șoc prin deshidratare, în poliglobulii etc.

d) *Numărul de leucocite* este de 6000-8000/mm³, creșterea numărului de leucocite (leucocitoză) o întâlnim în procesele inflamatorii acute (abces, flegmon, septicemii, afecțiuni acute inflamatorii ale diferitelor organe - pneumonie, colecistite acute, apendicite acute etc.); creșterea se face mai ales pe seama polinuclearelor neutrofile. În unele infecții cronice (TBC) putem găsi o leucocitoză, însă creșterea se face pe seama limfocitelor.

Creșterea anarhică a numărului de leucocite, cu deviere spre stânga, o găsim în leucemii.

Scăderea numărului de leucocite o găsim și în infecții supraacute, agonie, în agranulocitoză, boala Biermer, în varicelă, rubeolă, gripă și unele intoxicații.

e) *Numărul de trombocite* este între 150 000 - 300 000/mm³; el variază mult la același subiect în cursul a 24 de ore (variația nictemerală), scade la femei premenstrual.

Găsim un număr crescut de trombocite - după hemoragii, traumatisme, splenectomie și în unele boli de sânge.

Număr scăzut în: trombocitopenii (congenitale sau câștigate), iradiere severe, aplazie medulară, leucemii acute, prezența de anticorpi antitrombocitari etc.

O scădere sub 100 000/mm³ poate fi însoțită de tendință de sângerare generalizată, peteșii, echimoze, dar aceasta nu constituie o regulă absolută.

f) *Formula leucocitară* - arată raportul dintre diferitele elemente ale leucocitelor astfel: neutrofilele segmentate reprezintă 60-65%, neutrofilele nesegmentate 2-4%, eozinofilele 2-4%, bazofilele 0-1%, limfocitele 20-25% și monocitele 4-8%.

Creșterea eozinofililor se poate observa în boli alergice, parazitare (helmințiază, chist hidatic), boala Hodgkin, infiltrat Löffler etc.; bazofilele pot fi crescute în leucemia granulocitară cronică, intoxicații cu Pb, malarie, carențe proteice; iar monocitele în

rubeolă, mononucleoză, febră recurentă, inflamații cronice. Variațiile neutrofilelor și limfocitelor au fost specificate mai sus.

g) *V.S.H. (viteza de sedimentare a hematiilor)* normală la bărbat este de 4-10mm la oră și 5-15 mm la 2 ore; la femei 7-15 mm la oră și 10-20 mm la 2 ore. În condiții fiziologice este crescută la femeie în perioada menstruală și a sarcinii. Patologic este crescută în cursul tuturor bolilor infecțioase sau inflamatorii: în reumatism și mai ales în neoplazii V.S.H. este foarte crescut.

h) *Studiul măduvei osoase*. Dacă datele furnizate de hemogramă indică o anomalie hematologică, dar nu sunt suficiente pentru stabilirea diagnosticului, deoarece elementele caracteristice se află în măduvă, se impune puncția osoasă care permite aprecierea cantitativă și calitativă a celularității și arhitecturii măduvei osoase.

i) *Examene privind studiul hemostazei*. Pentru cercetarea hemostazei se utilizează multiple teste, însă în mod uzual se folosesc:

- *timpul de sângerare (TS)* = 2-4 minute, timpul de coagulare (TC) = 3-6 minute; prelungirea lor arată dereglări în sistemul extrinsec și/sau intrinsec al coagulării;

- *timpul de recalcificare (Howell)* - normal între 60-120 secunde; prelungit arată de regulă un deficit al sistemului intrinsec de coagulare: hipoprotrombinemie, deficit de vitamina K, anticoagulante circulante, hipofibrinogemie (în boli hepatice grave, hemofilie);

- *timpul de protrombină (Quick)* măsoară activitatea complexului protrombinic și reprezintă timpul de coagulare a plasmei în prezența unui extract tisular de tromboplastină. Normal este de 12-15/secundă.

j) *Determinarea grupului sanguin și Rh* - este obligatorie pentru bolnavii internați în serviciile de chirurgie: chiar dacă aparent nu necesită transfuzie, în cursul internării, operației, urmărilor postoperatorii s-ar putea ivi situații în care să avem nevoie. Se înscrie în foaia de observație pe prima pagină, în rubrica special destinată acestei consemnări.

19.3.1.2. Analizele biochimice ale sângelui

Analizele biochimice ale sângelui ne dau informații cantitative privind: ureea, glicemia, colesterolemia, bilirubinemia, transaminazele, fosfatazele, amilaza, ionograma, lipidele și proteinele serice etc.

a) *Ureea* normală este de 20-40 mg%, creșterea ei peste valoarea maximă arată o dereglare în eliminarea ei fie datorită unei insuficiențe renale, fie datorită aportului scăzut de lichide, a deshidratării sau absorbției sângelui după o hemoragie digestivă mare (uremie extrarenală).

b) *Glicemia* normală este de 80-120 mg%; creșterea ei arată că bolnavul prezintă diabet zaharat. Un bolnav cu diabet zaharat nu va fi supus intervenției chirurgicale decât după reducerea glicemiei la valori normale.

Diabeticul cu o glicemie peste 1,7 g% va prezenta și glicozurie. Scăderea glicemiei se poate întâlni înaintea maselor (glicemie de foame), la cei care fac greva foamei, timp mai îndelungat, la supradozare de insulină - putând duce la comă hipoglicemică.

c) *Ionograma* normală arată: Na⁺ 142 mEq/l, K⁺ 5 mEq/l, Ca⁺⁺ 5 mEq/l, Mg⁺⁺ 3 mEq/l, Cl⁻ 103 mEq/l, bicarbonați 16 mEq/l, proteine 16 mEq/l, SO₄⁻ 1 mEq/l, PO₃⁻

2 mEq/l și acizi anorganici 6 mEq/l. Modificările ionogramei ne pot arăta o serie de dezordni ale echilibrului hidroelectrolitic care trebuie corectate.

d) *Probele hepatice* - reacția la sulfat de cadmiu negativă, reacția la sulfat de zinc 2-8 UML (Mac Lagen), Timol 1-4 UML, reacția Takata-ara negativă. În caz de reacții pozitive sau creșterea peste valori normale sunt indicii de suferință hepatică.

e) *Bilirubinemia* totală 9-11 mg%. transaminazele (GTP = 16 U și GOT până la 20 U), *fosfataza alcalină* (13-45 U) crescute peste valorile precizate arată o suferință hepatică, celulară sau mecanică. De un real folos în precizarea diagnosticului infarctului miocardic este creșterea transaminazelor (GOT).

f) *Amilaza pancreatică* (230-2700 UI) este crescută în pancreatita acută.

g) *Lipidemia totală* (500-850 mg%) și *colesterolul* (120-200 mg%) au importanță în determinarea factorilor de risc.

h) *Proteinemia totală* (6-8 g%) - scăderea proteinelor serice are importanță în procesul de cicatrizare. Bolnavii denutriți trebuie pregătiți preoperator, corectată proteinemia.

La fel ne interesează raportul dintre albumine/globuline care este de 1,2-1,6. Modificarea raportului ne arată afectarea ficatului, existența unor boli cronice consumptive.

În funcție de caz, pot fi necesare și alte probe biochimice - în tabelul anexat se găsesc și alte examene, cu valorile lor normale.

19.3.1.3. Alte analize ale sângelui cuprind:

- *hemocultura* în cursul unei septicemii pentru identificarea agentului patogen;

- *reacția Bordet-Wassermann* pentru depistarea sifilisului este obligatorie pentru bolnavii chirurgicali internați.

19.3.2. Examenul de urină

Examenul de urină este obligatoriu pentru fiecare bolnav chirurgical, el făcând parte din minimum de explorări ce se fac bolnavilor chiar cu cele mai minore suferințe.

El cuprinde: cantitatea de urină, care normal este de 1 000-1 500 ml, culoarea - limpede ușor gălbuie, densitatea 1 015-1 030, pH acid 5,5-6,5. Se cercetează albumina, glucoza, corpii cetonici, pigmenții biliari - care sunt absenți și urobilinogenul în urme fine. Sedimentul urinar cuprinde: epiteli, leucocite, cristale rare, hematii absente sau foarte rare și cilindrii absenți.

Scăderea cantității de urină sub 700 ml constituie oligurie, iar sub 200 ml anurie; cauzele pot fi multiple: șoc cu hipovolemie și hipotensiune, insuficiență renală, aport insuficient de lichide, sau pierderi anormale (vărsături, fistule, transpirații profuze) în cazul necompensării lor. Creșterea diurezei o întâlnim în diabet zaharat și diabet insipid, când diureza poate ajunge la 5 litri, chiar și mai mult.

Culoarea devine pală când diureza e crescută și mai închisă când concentrația este crescută, dar urina poate avea culoare roșie în cazul hematuriei, sau brună-neagră în cazul hepatitei virale.

Densitatea sub 1 015 poate fi în condiții normale când diureza este mare prin aport de lichide (apă, bere), în afecțiuni precum diabetul zaharat și insipid, sau în insuficiență renală.

Prezența albuminei în cazul unor afecțiuni renale, a glucozei în caz de diabet, când glicemia depășește 170 mg%, corpii cetonici în caz de acidoză, urobilinogenul crescut în hepatită, pigmenții biliari în diferitele forme de icter.

La fel sedimentul poate conține numeroase hematii, cristale de urat și oxalat, cilindri hialini în afecțiuni renale, hepatice, șoc, acidoză sau accidente imunologice posttransfuzionale.

19.3.3. Alte examene de laborator

- *Examenul diferitelor secreții*: sputei, bilei, sucului gastric, pierderilor anormale de lichide (fistule gastrice, intestinale, biliare etc.) - se poate face examen biochimic, citologic, culturi, examen bacteriologic și antibiogramă.

- *Examenul scaunului*: examenul componenților din scaun (a reziduurilor rezultate din metabolism), coprocultură, examen citologic, hemoragii oculute etc.

19.3.4. Explorarea aparatului respirator

19.3.4.1. Explorări radiologice

a) *Radioscopia* simplă are avantajul că permite un examen dinamic, să precizeze sediul leziunilor, comportamentul lor în timpul mișcărilor respiratorii, tusei etc. Dezavantajul îl reprezintă doza mare de radiații la care sunt supuși medicul și bolnavul și faptul că unele leziuni nu pot fi decelate (ex. tuberculoza hilară).

b) *Radiografia* este unul din elementele de bază ale examinării radiologice, este un document obiectiv, care poate fi studiat în timp. Evidențiază elementele scheletului și părților moi, diafragma, umbra mediastinului și în primul rând inima, câmpurile pulmonare, zona hilurilor pulmonare, vârfurile pulmonare și zona bazală. Se pot face radiografii de profil, care evidențiază zonele invizibile pe radiografiile de față - zona retrocardiacă și face posibil studiul amănunțit anatomic al mediastinului.

Leziunile care se observă în parenchimul pulmonar sunt opacități și transparențe pulmonare (emfizem pulmonar). Opacitățile pot fi nodulare, în plajă sau reticulare, limitele putând fi nete sau difuze.

Revărsatul pleural determină apariția unei opacități omogene.

c) *Tomografia pulmonară* stabilește cu exactitate sediul leziunii, evidențiază mai clar natura ei, înlătură efectul de supraimpozare a planurilor de pe radiografiile standard.

d) *Bronhografia* - injectându-se o substanță de contrast - lipiodol - prin introducerea unei sonde flexibile în bronhia lobului de investigat, se obține o imagine foarte clară a arborelui bronșic. Se pot observa o stenoză, o obstrucție, bronșectazie, fistule bronhoesofagiene sau bronhopleurale.

19.3.4.2. Explorările endoscopice

a) *Bronhoscopia* permite vizualizarea cu ajutorul bronhoscopului a arborelui traheobronșic până la nivelul bronhiilor segmentare (gr. III). Prin bronhoscop se pot preleva biopsii din peretele bronșic cu ajutorul unor pense speciale, se pot aspira secreții etc.

Bronhoscopia este indicată în scop diagnostic pentru a preciza cauza unei hemoptizii, a unei stenoze bronșice, a unui sindrom mediastinal și în scop terapeutic pentru extragerea unor corpuri străine sau cauterizarea unor formațiuni tumorale benigne.

b) *Mediastino-pleuroscopia* se face cu un aparat asemănător bronhoscopului, după pătrunderea în mediastin sau pleură printr-o incizie în care se introduce mediastino-pleuroscopul.

Permite vizualizarea leziunilor și prelevare de biopsii.

19.3.4.3. Alte metode folosite pentru investigarea aparatului respirator

Alte metode pentru precizarea diagnosticului, a sediului, dimensiunilor sunt ecografia, scintigrafia și tomografia computerizată.

19.3.4.4. Examenul sputei

Sputa este materialul provenit din arborele bronșic și plămâni, eliminat prin tuse. Sputa conține celule ale epiteliului bronșic și alveolar, polinucleare, hematii, germeni sau celule tumorale.

Se va face examen citologic (care poate depista celule neoplazice), examen bacteriologic realizat direct sau prin culturi care urmăresc identificarea germeilor și testarea sensibilității la antibiotice, examen chimic.

19.3.4.5. Examenul lichidului pleural

Diagnosticul unui revărsat pleural necesită puncție toracică (toracocenteză), identificarea germeilor (pleurezii bacteriene cu germeni banali sau bacil Koch), examenul citologic și chimic.

În afară de indicația diagnostică, toracocenteza are și indicație terapeutică de evacuare și introducere de medicamente.

19.3.4.6. Explorarea funcțională respiratorie

Aprecierea exactă a ventilației externe se face prin metode spirometrice, curent se folosesc aparate cu circuit închis.

Prin aceste metode se pot stabili o serie de *indici statistici*: volumele și capacitățile pulmonare și *indici dinamici*: volumul expirator maxim pe secundă (VEMS) și ventilația maximă directă.

■ Indicii statistici sunt:

a) *volumul curent (aer curent)* - este volumul de aer inspirat sau expirat într-o respirație liniștită = 500 cm³ din care 150 cm³ aer rămas în spațiul mort;

b) *volumul inspirator de rezervă* - cantitatea de aer ce mai poate fi inspirată, după un inspir liniștit - cca 2 000 cm³;

c) *volumul expirator de rezervă* - cantitatea ce poate fi expirată după un expir liniștit - cca 1 400 cm³;

d) *capacitatea vitală* - suma volumelor precedente, adică expirat profund după un inspir maximal - cca 3 900 cm³;

e) *aer rezidual* - reprezintă aerul care rămâne în plămân după o expirație forțată - cca 800 cm³ și reprezintă aproximativ 20% din capacitatea vitală.

■ Indicii dinamici sunt VEMS și ventilația maximă:

a) *VEMS* reprezintă cantitatea maximă de aer care este expirat în prima secundă a unei expirații forțate. Raportul VEMS - capacitate vitală, exprimat în procente se mai numește indice Triffeneau și trebuie să fie mai mare de 75%;

b) *ventilația maximă* se calculează punând bolnavul să respire cât mai amplu și cât mai rapid timp de 20 sec. și apoi să se raporteze la un minut.

În clinică se folosește în special VEMS-ul și capacitatea vitală.

Scăderea capacității vitale apare în: pneumopatiile acute, atelectazii, fibroze pulmonare (disfuncție ventilatorie restrictivă).

Scăderea indicelui Triffeneau cu capacitate vitală normală găsim în astm, emfizem pulmonar (disfuncție ventilatorie obstructivă).

Scăderea capacității vitale și indicelui Triffeneau găsim în suferințe bronhopulmonare cronice care asociază fibroza pulmonară cu elemente de obstrucție bronșică și emfizem (disfuncție ventilatorie mixtă).

19.3.4.7. Cercetarea gazelor din sânge

Eficiența funcției respiratorii pulmonare se poate evidenția apreciind presiunea parțială a O₂ (oximetrie) și CO₂ (carboximetrie) a sângelui arterial. Legat de aceasta se poate defini insuficiența respiratorie, acea stare în care oxigenarea și epurarea de CO₂ a sângelui sunt deficitare. Presiunea parțială a O₂ este de 95 mm Hg în sângele arterial cu o saturație de O₂ de 93-97°, iar a CO₂ de 40 mm Hg.

Capacitatea de difuziune este diminuată în fibroza pulmonară, unele pneumoconioze și cancer pulmonar.

Rezerva alcalină se efectuează cu aparatul manometric Van Slyke și reprezintă volumul de CO₂ eliberat din plasmă sub acțiunea unui acid puternic (normal 45-50 vol. CO₂/ 100 ml sânge arterial și 50-60 vol. în cel venos).

Cu ajutorul microechipamentului Astrup se pot calcula parametrii echilibrului acido-bazic în diferite afecțiuni și circumstanțe.

19.3.5. Explorarea aparatului cardio-vascular

Metodele paraclinice folosite în explorarea aparatului cardio-vascular se pot împărți în: metode neinvazive (nesângerânde) și metode invazive (sângerânde); diferența este determinată de caracterul neplăcut și de riscul pentru bolnav.

19.3.5.1. Metodele neinvazive

19.3.5.1.1. Examenul radiologic standard al inimii și vaselor mari se face în poziție directă anterioară, oblică anterioară dreaptă (OAD), oblică anterioară stângă (OAS) și poziție laterală stângă. Esofagul opacifiat cu bariu dă informații asupra modificării atriului stâng.

Acest examen permite determinarea dimensiunilor globale ale inimii și dă informații asupra modificării dimensiunilor cavităților atriale și ventriculare și a vaselor mari.

Examenul pulmonar poate pune în evidență semne de stază și hipertensiune pulmonară.

19.3.5.1.2. Arteriopiezograma carotidiană constă în înregistrarea nesângerândă a pulsului carotidian cu un dispozitiv piezoelectric.

Apecte foarte caracteristice se găsesc în stenoza aortică, permițând aprecierea stenozei, iar în cazul aterosclerozei cu sau fără HTA, modificările permit aprecierea gradului leziunilor parietale vasculare și a rezistenței periferice.

19.3.5.1.3. Probe exploratorii cu ajutorul curenților - E.K.G. și fonocardiograma. Inima, în acțiunea sa, generează biocurenți ce dau naștere unui câmp electric. Variația de potențial ale acestuia, înregistrată pe suprafața corpului prin electrozi, constituie E.K.G.

a) *E.K.G.* evidențiază tulburările de ritm și de conducere și demonstrează unele modificări morfologice, joacă un rol important în diagnosticul cardiopatiei ischemice, însă, absența modificărilor electrice nu exclude existența unei ateromatoze coronariene severe. E.K.G. este importantă pentru diagnosticul afecțiunilor miocardice și pericardice, servește la recunoașterea hipertrofiei ventriculare stângi și a leziunilor miocardice în H.T.A.

În perioada actuală are o serie de aplicații particulare: E.K.G. de efort în cardiopatia ischemică cronică, urmărirea E.K.G. (monitorizare) a bolnavilor cu infarct miocardic acut în primele zile în saloanele de terapie coronariană și înregistrarea pe bandă a E.K.G. în timpul unei zile de activitate a bolnavului (electrocardiograma Holter).

b) *Fonocardiograma* - înregistrarea grafică a zgomotelor inimii. Este o metodă complementară auscultației. Este importantă pentru aprecierea cronologiei și îndeosebi a morfologiei suflurilor.

19.3.5.1.4. Ecocardiograma - se bazează pe ultrasunete, ne dă informații prețioase privind structura miocardului, aprecierea suprafeței și mobilității valvulare a hemodinamicii etc.

19.3.5.1.5. - Probe de determinare a eficienței circulației: termometria cutanată, indicele de claudicație, oscilometria, probele de efort, pletismografia.

19.3.5.1.6. - Probe cu ajutorul izotopilor radioactivi pentru determinarea timpului de circulație, explorarea circulației periferice, volumul sanguin circulant, debitul cardiac.

19.3.5.2. Metodele invazive

Aceste metode furnizează precizări morfologice și fiziologice de mare exactitate asupra inimii în condiții patologice, necesită însă aparatură complexă, personal specializat, au un cost ridicat și nu sunt lipsite de riscuri.

Aceste metode sunt: cateterismul cardiac, angiocardiografia și arteriografia.

În ceea ce privește arteriografia, aproape tot arborele arterial poate fi vizualizat prin introducerea intraarterială a unei substanțe de contrast (aortografie, arteriografie cerebrală, arteriografie renală, arteriografia vaselor periferice, coronarografia).

19.3.6. Explorarea aparatului digestiv

Ca și în explorarea celorlalte aparate, explorarea paraclinică a aparatului digestiv constituie un adjuvant, de multe ori, în precizarea diagnosticului, pe care l-am prezentat

la examenul clinic, aducând elemente obiective privind felul leziunii, localizarea ei, întinderea, raportul cu formațiunile din jur, repercusiunile asupra stării generale etc.

Explorarea se va rezuma la aceste nevoi: precizarea diagnosticului și precizarea terenului biologic pe care evoluează boala respectivă. Nu vom face un exces de explorări, ci ne vom rezuma la cele necesare.

19.3.6.1. Examenul radiologic

Examenul radiologic, de multe ori, este capital în susținerea diagnosticului.

a) *Radiografia abdominală simplă* (pe gol), în care abdomenul acut poate pune în evidență pneumoperitoneul, ceea ce demonstrează o perforație de organ cavitărilor (stomac, intestin, colon), imagini în formă de "cuiburi de rândunică" sau "tuburi de orgă" - dispuse central sau periferic, arătând existența unei ocluzii intestinale sau colice.

La fel, în cazul existenței unor calculi radioopaci, se poate pune în evidență o calculoză biliară sau renală; în cazul impregnării cu săruri de calciu a vezicii biliare (vezică de porțelan) se poate evidenția acest lucru; de asemenea, se pot pune în evidență unele calcificări ganglionare etc.

b) *Tranzitul baritat* - este absolut necesar în precizarea diagnosticului unor afecțiuni ale tubului digestiv de la esofag până la rect. Ne poate arăta unele leziuni la nivelul esofagului (stenoze, diverticuli, dilatații ale esofagului situat în amonte de o stenoză cicatricială sau neoplaziei și în megadilocolic), la nivelul stomacului și duodenului (semne directe de ulcer - prezența de nișă, sau semne indirecte, hipertrofia mucoasei gastrice - în gastrite, hipertonie sau hipotonie, hiperkinezie sau hipokinezie, prezența de polipoză gastrică, stenoze mediogastrice și pilorice, în cazul neoplasmului - imagini lacunare, rigiditate a unui segment al peretelui gastric, diverticuli duodenali, lărgirea cadrului duodenal - suspiciune de cancer de cap de pancreas, pancreatită acută etc.), la nivelul intestinului subțire (stenoze, diverticuli, aspect pseudotumoral care apare la un bolnav cu antecedente bacilare - ne poate arăta o tuberculoză intestinală etc.).

Colonul poate fi investigat la 24 ore după ingestia de bariu, examenul ne va arăta mai mult dinamica colică decât unele modificări parietale, motiv pentru care se preferă irigoscopia.

c) *Irigografia* se face prin clismă baritată (după o prealabilă pregătire și golire a colonului prin clisme repetate) care umple retrograd întreg colonul, coloana de bariu putând trece adesea prin valurile ileo-cecale și opacifică ultimele anse ileale. Ne poate evidenția un cancer de colon, de cec, polipoză colică, diverticuli colici, rectocolită hemoragică, boala Crohn etc.

d) *Colecisto- și colangiografia* explorează vezica biliară în primul caz și vezica șicăle biliare extrahepatice în cazul al doilea. Pentru efectuarea lor este nevoie de o pregătire prealabilă a bolnavului prin regim alimentar sărac în celulozice și glucide, pentru a evita fermentația și producerea de gaze, administrarea de cărbune pentru absorbția gazelor și clisme repetate. Colecistografia se face prin administrarea orală de substanțe de contrast iodată (razebil) seara, iar dimineața se va face radiografia. În cazul colecisto-colangiografiei, aceasta se face prin administrare de substanțe de contrast iodată (pobilan) i.v. la radiologie.

Colecisto-colangiografia este contraindicată în caz de icter, cu bilirubinemie ce depășește 2.5 mg%, în intoleranță la iod, în hipertiroidism, în afecțiuni acute hepatobiliare și în insuficiență hepatică.

Colecistografia ne arată prezența sau absența calculilor biliari, forma și mărimea vezicii biliare, capacitatea de concentrare a mucoasei și capacitatea de contracție a

vezicii, forma și permeabilitatea cistului, iar colangiografia ne arată în plus starea căilor biliare extrahepatice, prezența sau absența calculilor, permeabilitatea sfincterului Oddi și pătrunderea substanței de contrast în duoden.

În cazul în care nu se poate face colecisto-colangiografia din cauza creșterii bilirubinemiei, se poate face colangiografie endoscopică transpapilară sau colangiografie percutană perietohepatică.

Intraoperator se poate executa colangiografia prin puncția vezicii biliare, transcistic sau puncția coledocului. În cazul colangitei, prezenței de calculi, edemului sfincterului Oddi - se face coledocotomie, cu drenaj cu tub Kehr. Pe tubul Kehr se vor administra medicamente: antibiotice, novocaină etc. și se va putea efectua colangiografia pe tub Kehr care ne va dicta momentul scoaterii tubului.

e) *Splenoportografia* - este metoda care permite vizualizarea sistemului splenoportal, ca și anastomozele portocave, prezența sau absența unui obstacol pe acest ax venos, prezența și caracterul sistemului venos intrahepatic, în vederea elucidării unor probleme de diagnostic în splenomegalie, hipertensiune portală și unor hemoragii digestive superioare.

f) *Arteriografia* - folosită în diagnosticul unor tumori, prin arteriografie selectivă.

19.3.6.2. Examenendoscopice:

a) *Esofago-, gastro-, duodeno-, colono- sigmoidoscopia.*

Cu ajutorul fibroscoapelor se poate face esofagoscopia, gastro-duodenoscopia, colonoscopia și rectosigmoidoscopia. Cu ajutorul acestor metode se pot studia modificările parietale ale organelor respective (tumori, stenoze, ulcere etc.), poziția lor, întindere, aspectul macroscopic și permite prelevarea de biopsii, ajutând astfel și la stabilirea diagnosticului histopatologic.

Sigmoidoscopia și colonoscopia sunt extrem de utile la pacienții care prezintă obstrucție colonică, putând preciza cauza obstrucției - carcinom sau diverticuli. Polipii, generatori de invaginații, pot fi extirpați, iar volvulusurile sigmoidiene pot fi îndreptate după depistarea lor, prin endoscopia colonică.

b) *Anusoscopia* permite depistarea și diagnosticul fisurilor și fistulelor ano-rectale, tumori ano-rectale, hemoroizilor etc.

c) *Laparoscopia* permite examinarea organelor intraperitoneale, printr-o mică incizie în peretele abdominal, pe unde se introduce laparoscopul. Se poate folosi în precizarea diagnosticului în unele afecțiuni acute: colecistită acută, apendicită acută, pancreatită acută, torsiune de tumori - în special chist de ovar, fibromion uterin pediculat, ca și în diagnosticul unor afecțiuni cronice, ciroză hepatică, neoplasm hepatic, pancreatic etc.

În ultimii ani a luat avânt chirurgia laparoscopică. Se pot face colecistectomii, apendicectomii cu ajutorul laparoscopelor, evitând incizii mari (laparotomie), scutind bolnavul de unele complicații supurative ale peretelui și scurtând mult perioada de spitalizare și convalescența.

19.3.6.3. Explorarea cu ultrasunete (ecografia)

Situații din patologia abdominală care necesită un examen ultrasonografic, se pot împărți în patru categorii:

a) confirmarea unei suspiciuni clinice: diagnosticul unei tumori pancreatice generatoare a unui icter mecanic, sau stabilirea naturii (chistică sau solidă) unei formațiuni abdominale palpabile;

b) rezolvarea ambiguității diagnosticului datorită unor rezultate contradictorii la examinările anterioare: ex. examen scintigrafic hepatic care arată imagini lăncunare dubioase se lămurește prin ecografie hepatică;

c) depistarea unei leziuni organice în cazuri de simptomatologie nespecifică: ex. depistarea unei tumori în cazul unor dureri abdominale nesistemizate;

d) urmărirea evoluției în timp a unor aspecte patologice, înlocuind metode mai puțin agreabile: colangiografia, endoscopia sau arteriografia.

19.3.6.4. Explorarea cu izotopi radioactivi

Tehnicile radioizotopice au devenit de uz curent, ele debutând în 1954 când s-a făcut prima scintigrafie hepatică. Trasonii utilizați cel mai frecvent sunt coloizii marcați cu tehneciu. Se folosește scintigrafia hepatică, splenică, pancreatică și colangiografia izotopică.

Colangiografia izotopică ne poate furniza date privind canalele biliare intrahepatice, deformări ale canalului biliar principal, alterări de formă și dimensiuni ale vezicii biliare, lipsa de injectare a colecistului (colecist exclus scintigrafic), situație anormală a colecistului (colecist inclus în parenchim), imagini de calculi, deformări ale pocolavei duodenale, urmarea trasorului în duoden.

19.3.6.5. Tomografie computerizată și R.N.M.

Tomografia computerizată și rezonanța magnetică imagistică sunt metode mai noi care permit punerea diagnosticului, localizarea exactă a unor formațiuni, stabilirea raporturilor cu alte organe etc. - prin examinarea amănunțită pe secțiuni transversale și sagitale a regiunii incriminate.

19.3.6.6. Alte examene utilizate în explorarea digestivă

a) Chimismul gastric - se determină secreția nocturnă, bazală și la administrarea de insulină și histamină (Hollander). Pe baza studiului chimismului gastric se poate stabili tipul de secreție gastrică și pe baza aceasta indicația operatorie în cazul ulcerului gastro-duodenal (rezeție gastrică sau vagotomie cu piloroplastie sau antrectomie).

b) Tubajul duodenal permite studierea funcției căilor biliare, a secreției biliare (bilă A, B, C), examenul macroscopic, chimic, bacteriologic și citologic al bilei.

c) Paracenteza abdominală permite extragerea unor lichide patologice din cavitatea peritoneală (suc gastric, bilă, sânge etc.) precizând diagnosticul în cazul unor traumatisme abdominale cu rupturi ale viscerelor parenchimotoase (ficat, splină) sau a organelor cavitate (stomac, intestin, colon), în sarcină extrauterină ruptă, în ciroză hepatică etc.

d) Biopsia prin puncție biptică (în cazul ficatului) sau prin endoscopie (stomac, intestin, colon).

e) Examenul coprologic permite studiul digestiei, studiul clinic și bacteriologic al scaunului. O probă deosebit de utilă este depistarea hemoragiilor oculte (probe Gregersen sau Adler).

19.3.7. Explorarea aparatului urinar

Pentru investigația bolnavilor cu suferințe reno-uretero-vezicale, radiologia oferă mijloace multiple, de la cele mai simple până la examinări complexe care necesită o pregătire prealabilă:

19.3.7.1. Explorarea radiologică

a) *Radiografia renală simplă* ne poate arăta conturul renal, forma, poziția, dimensiunile, cât și opacitățile din aria aparatului urinar - calculi radioopaci și calcificări patologice ale parenchimului renal.

b) *Tehnicile radiologice care folosesc substanțe de contrast* sunt: urografia intravenoasă (U.I.V.) standard, U.I.V. cu compresie, U.I.V. în perfuzie, pielografia, urotomografia, retroperitoneumoperitoneul, cistografia, ureterografia, prostatografia, aortografia și arteriografia renală selectivă, cavografie și flebografie.

■ *Urografia intravenoasă* este cea mai utilizată metodă de explorare radiologică a aparatului urinar, putând da indicații importante privind anatomia și funcția aparatului urinar.

Ea se execută după pregătirea prealabilă a bolnavului, cu substanță de contrast iodată (odiston), injectată intravenos. Nu se poate efectua urografie i.v. când densitatea urinară este sub 1 015, iar ureea depășește 70 mg%. Urografia ne arată forma rinichiului, conturul, dimensiunile, ne pune în evidență bazinetul și calicele, ureterele și vezica urinară. Poate decela: calculi în bazinet, calice, ureter sau vezica urinară, tuberculoza renală, tumori renale și vezicale, malformații și anomalii congenitale ale aparatului urinar etc.

■ *Tomografia renală, urotomografia* - se execută mai multe radiografii ale planurilor anatomice situate între 6-9 cm. Când se realizează în timp U.I.V. poartă numele de urotomografie; are avantajul de a evidenția imaginea cavităților pielo-caliceale în diferite planuri (nu suprapuse într-unul singur ca în U.I.V.).

■ *Pielografia ascendentă* - se realizează prin cateterizarea ureterului cu o sondă subțire până la joncțiunea pielo-ureterală, prin care se injectează lent substanțe de contrast care opacifiază bazinetul și calicele.

■ *Uretero-pielografia retrogradă* constă în introducerea unei sonde de umplere retrogradă până la orificiul uretero-vezical prin care se introduc substanțe de contrast sub presiune, injectând arborele uretero-pielo-caliceal de jos în sus.

Pielografia ascendentă și uretero-pielografia retrogradă sunt utilizate în special pentru diagnosticul modificărilor anatomice ale aparatului urinar (anomalii congenitale, hidronefroza, tumori renale, stricturi ureterale).

■ *Retroperitoneumoperitoneul* este o metodă radio-chirurgicală folosită pentru elucidarea diagnosticului rinichiului mare, a tumorilor suprarenale și retroperitoneale; se execută prin introducerea prin puncție presacrată a 4 000 cm³ amestec gazos, care migrează până în regiunea perineală.

■ *Cistografia* constă în introducerea pe sondă a 100-200 cm³ substanță de contrast și executarea câtorva radiografii în timpul și la sfârșitul injectării. Filmele radiologice permit studierea dinamicii destinderii vezicii, conturul și prezența unor formațiuni intravezicale (tumori, calculi).

■ *Arteriografia renală și angiografia renală* sunt metode de utilizare restrânsă și de mare tehnicitate. Substanțe de contrast se injectează pe cateter în aortă sau, în cazul angiografiei renale selective, direct în artera renală. Opacifierea cuprinde un *timp arterial* (1-4 sec.) și vizualizează arterele renale și eventualele lor modificări, *timpul nefrografic* - se opacifiază parenchimul renal, durează 10 secunde și *timpul venos* - apare după 10 secunde și durează aproximativ 50 secunde, evidențiind ramurile venoase mari și venele renale.

■ *Flebografia cavei și a venelor renale* - când nu s-au evidențiat venele la arteriografie, se poate face flebografie, care poate evidenția unele anomalii venoase (tromboza venelor renale).

19.3.7.2. Explorarea endoscopică

Prin metode endoscopice se poate efectua uretroscoapie și cistoscoapie, metode prin care se vizualizează direct și se pot pune în evidență polipi, neoplasm al vezicii urinare, calculi; se poate realiza cu această ocazie și biopsie.

19.3.7.3. Alte examene utilizate în explorarea aparatului urinar

În explorarea rinichiului și aparatului urinar se folosesc scintigrafia, ecografia, iar mai recent și tomografia computerizată și rezonanța magnetică.

19.3.7.4. Explorările funcționale ale aparatului urinar

Se pot face prin:

a) *examenul urinei* (descriș anterior);

b) *proba Addis-Hamburger* stabilește debitul celular pe minut și capacitatea de eliminare prin urină a elementelor microscopice. Valorile normale de eliminare pe minut: 1 000-2 000 leucocite, 500-1 000 hematii și 7-20 cilindri;

c) *probe indirecte* prin cercetarea unor produși din sânge: uree, acid uric, creatinină, ionograma, echilibrul acido-bazic etc.;

d) *probe directe* - se fac prin proba diluției și concentrației;

e) *proba diferențiată prin clearance*: clearance-ul unei substanțe se definește ca volumul de plasmă (în ml/minut) epurat de către rinichi în unitate de timp (1 min.). Calcularea clearance-ului se face după formula:

$$C = \frac{U \times V}{P}$$

în care C = clearance-ul (ml/min.), U = concentrația urinară a substanței în mg%, V = debitul urinar (ml/min.), iar P = concentrația plasmatică a substanței (mg%). Valoarea normală a clearance-ului pentru creatinină este de 110-120 ml/minut, pentru acid paraaminohipuric (PAH) este de 560-600 ml/minut (măsoară excreția tubulară).

Excreția de fenolsulfoftaleină (PSP) este folosită pentru realizarea unui test semi-cantitativ ale cărui valori normale depind de integritatea fluxului plasmatic renal și a epitelului renal. Se consideră normale valori ale excreției urinare de PSP mai mari de 40% din cantitatea administrată.

19.3.7.5. Examenul bacteriologic

Se face prin urocultură în cazul unor infecții urinare, stabilindu-se germenii și apoi prin antibiogramă sensibilitatea lor. În cazul unei tuberculoze renale se va căuta determinarea BK în urină.

19.3.8. Explorarea glandelor endocrine

Explorarea glandelor endocrine solicită o colaborare strânsă cu medicul endocrinolog, cu radiologi, medici de la explorări funcționale, laborator, biochimisti etc.

Cea mai accesibilă glandă endocrină este tiroida care, la un moment dat, poate să necesite pe lângă tratament de specialitate și tratament chirurgical (gușă, boala Basedow, neoplasm tiroidian etc.), sau să aibă răsunet asupra stării generale a bolnavului care trebuie operat pentru altă afecțiune.

Alături de examenul clinic, vom face:

- radiografie cervicală - care ne poate preciza mărimea, forma, sediul și modificările glandei și traheei;
- examen O.R.L. pentru a vedea situația laringelui, traheei;
- scintigrafie tiroidiană care poate pune în evidență prezența de noduli reci (chist, cancer) sau noduli calzi (adenom toxic tiroidian);
- examen cu ultrasunete (ecografic) - este necesar pentru precizarea diagnosticului în cazul prezenței nodulilor și pentru a studia structura glandei;
- puncție biopsică pentru efectuarea examenului histopatologic care ne poate da diagnosticul de certitudine;
- examene indirecte care pot preciza starea generală a bolnavului și influența unor dereglări tiroidiene asupra organelor respective: E.K.G., metabolismul bazal, probe ventilatorii, glicemia, probe hepatice, colesterolemia, reflexograma achiliană;
- metode de explorare a funcției glandulare:
 - = concentrația de tiroxină în sânge (5-12 micrograme %), a ioditroninei (90-120 g %);
 - = determinarea iodului legat de proteine (4-8 g%);
 - = radiocaptarea cu I_{131} - valori normale: la 2-4 ore 18-19%, la 24 ore 45%; în hipertiroidie, la 6-8 ore după administrare depășește 50%, iar în hipotiroidie sub 10%.

19.4. PREGĂTIREA FIZICĂ A BOLNAVILOR FĂRĂ RISC OPERATOR

În această categorie intră bolnavii care în afară de afecțiunea de bază (apendicita, colecistita calculoasă, hernia etc.) nu au alte tare organice: de fapt impropriu zici bolnavi fără risc operator, pentru că fiecare intervenție chirurgicală înseamnă o agresiune, care are un oarecare risc, dar putem să-i numim bolnavi cu risc minim operator.

Pentru acești bolnavi se iau măsuri de ordin general:

- *Regimul alimentar* va fi adecvat afecțiunii pe care o prezintă, va fi de cel puțin 2 000 calorii, echilibrat din punct de vedere nutritiv (glucide, lipide, proteine, vitamine).
- *Igiena personală* - întrucât orice abatere de la igienă poate genera urmări deosebit de grave (infecții intraspitalicești), se va urmări ca bolnavii chirurgicali să fie îmbrăcați cu haine de spital, să fie schimbate la timp în cazul șederii mai îndelungate, bolnavul să facă baie generală și să respecte în condiții stricte igiena individuală.
- Se va urmări ca bolnavul să aibă scaun zilnic, să combatem eventuala constipație.
- În cazul în care se vor face intervenții pe stomac la un bolnav cu stenoză pilorică, se va proceda la evacuarea conținutului gastric și spălături gastrice repetate.
- În cazul în care bolnavul are focare de infecție (dentar, sinusal, pulmonar, flebite), acestea se vor asana preoperator.
- În cazul unor plăgi sau operații pe extremități, care impun rezecții osoase, regiunile respective se vor trata cu anestezice și pansamente sterile până în ziua operației.
- Pentru extragerea unor corpuri străine este obligatorie seroprofilaxia antitetanică.

- În cazul în care bănuim riscul apariției unei infecții postoperatorii, se va începe tratamentul cu antibiotice cu 48 de ore înaintea intervenției.

În ziua operației și în ziua următoare se vor lua o serie de măsuri pentru sedarea bolnavilor, respectarea condițiilor stricte de igienă, întărirea rezistenței fizice, comune pentru toți bolnavii chirurgicali; aceste măsuri vor fi tratate în capitole separate.

19.5. PREGĂTIREA FIZICĂ A BOLNAVILOR CU RISC CRESCUT

19.5.1. Pregătirea bolnavilor denutriți

Starea de denutriție depinde de natura procesului patologic, organul afectat și vechimea afecțiunii. Cele mai multe cazuri de denutriție le găsim la bolnavii cu stenoze esofagiene (postcaustice, tumorale, megadolicoesofag), afecțiuni gastrice (stenoză pilorică), fistule digestive, bolnavii canceroși cu evoluție îndelungată.

Bolnavii denutriți - au pierdut mult din greutate, masa musculară și țesutul gras s-au resorbit, forța fizică și intelectuală a slăbit, apar paloare, edeme ale membrelor inferioare, tulburări trofice și chiar scare.

Examenul de laborator arată o hipoproteinemie marcată, cu inversarea raporturilor albumine/globuline (normal 1.2-1.6); hemoconcentrație prin deshidratare plasmatică, sau dimpotrivă retenție hidro-salină.

Corectarea denutriției (hipoproteinemiei) se face prin:

a) *Regim alimentar* care cuprinde 20% proteine, 75% glucide și 5% lipide, săruri minerale și vitamine. Se va asigura un regim alimentar de 2 000-6 000 calorii pe zi. Cea mai bună cale de administrare este cea naturală, dacă nu este posibil se va alimenta prin gastrostomie, jejunostomie (alimente sau lichide), clisme alimentare sau administrare parenterală intravenos.

b) *Transfuzii de sânge și plasmă* în cantitate de 250-400 ml la intervale de 2-3 zile.

c) *Perfuzii cu hidrolizat* de proteine, aminoacizi (Aminomel, Trophgsan, Aminosteril), lipoproteine (Lipofusin).

d) *Perfuzii cu soluții electrolitice* - în special glucoză 10% sau pentru realimentare 20%, tamponată cu insulină.

e) *Vitaminoterapie* (B₁, B₂, B₆, B₁₂, C), anabolizante (nerobobil).

Uneori este greu sau chiar imposibil de a corecta starea de denutriție, atât timp cât persistă cauza care a dus la denutriție. În acest caz e inutil să lungim timpul, pentru că pierderile cresc cu fiecare zi care trece. Se va proceda la transfuzie de sânge total, intervenția chirurgicală a afecțiunii cauzale, aducerea la normal a stării de denutriție se va realiza în perioada postoperatorie.

19.5.2. Pregătirea bolnavilor anemici

Prin anemie înțelegem scăderea numărului de hematii, a hemoglobinei și hematocritului sub valorile normale.

Anemia poate fi acută - când se produce o pierdere importantă de sânge într-un timp scurt și anemie cronică - când pierderea sângelui este în timp.

19.5.2.1. Anemia acută

Severitatea anemiei acute este în raport cu cantitatea de sânge pierdut și are două consecințe:

- reducerea masei circulante (hipovolemie);
- hipoxie prin lipsă de transportori (scăderea numărului de hematii).

Astfel de anemii se produc în hemoragii digestive superioare, leziuni vasculare importante, hemoragii intraperitoneale - în cazul unor traumatisme cu leziuni parenchimatoase - ficat, splină, în rupturi ale sarcinii extrauterine etc.

Transfuzia este metoda de bază: 500 ml - 3 000 ml sânge, în raport cu cantitatea de sânge pierdut. În cazuri excepționale - plasmă, dacă nu există sânge integral, care corectează hipovolemia, dar nu asigură transportul O₂.

Dar în același timp cu începerea transfuziei trebuie să efectuăm hemostaza, pentru că indiferent de cantitatea de sânge administrat, dacă nu s-a închis sursa hemoragiei, anemia și șocul hemoragic se vor accentua. Când intervenția chirurgicală în scop hemostatic reprezintă o maximă urgență, corectarea anemiei va fi începută pe masa de operație, concomitent cu intervenția și va fi continuată postoperator.

19.5.2.2. Anemia cronică

Cauzele anemiilor cronice sunt multiple, ele trebuie corectate înaintea intervenției operatorii, iar în situația în care avem o concomitență între anemia cronică și boala care necesită intervenția chirurgicală (colecistita acută la un bolnav cu anemie cronică sau ulcer gastro-duodenal perforat), corectarea se va face pe cât posibil preoperator, va continua intraoperator și apoi postoperator.

În anemia cronică avem: reducerea masei circulante, hipoxie, spolierea rezervoarelor de sânge, hemodiluție și hipoproteinemie.

Refacerea pierderii de sânge se face în trei etape:

- volemică,
- anemică,
- feriprivă.

Pregătirea preoperatorie a bolnavilor anemici va ține cont de aceste etape:

- transfuzie de sânge în etapa hipovolemică,
- transfuzie de masă eritocitară în faza de anemie;
- susținerea activității organelor hematopoetice cu vitamina B₁₂ și a eritogenezei

prin administrare de Fe în faza feriprivă.

În mod practic când numărul hematiilor scade sub 3 milioane, Hb sub 8 g% și hematocritul sub 30%, este bine ca operația care nu necesită urgență să fie amânată până la refacerea pierderilor de sânge.

19.5.3. Pregătirea bolnavilor digestivi

Tulburările digestive, alimentația insuficientă, dacă coexistă cu vărsăturile va produce deshidratare cu cloropenie.

Pregătirea preoperatorie a bolnavilor digestivi cuprinde două părți:

- reechilibrarea nutritivă și hidroelectrolitică;
- dezinfectia tubului digestiv.

19.5.3.1. Pregătirea bolnavilor esofagieni

- instituirea gastrostomiei sau jejunostomiei pentru alimentare a bolnavilor esofagieni care prezintă stenoză esofagiană, indiferent de cauză;

- corectarea deficitului nutritiv prin alimentație semilichidă, introdusă prin gastro-sau jejunostomie, de 4 000 calorii/zi, care să conțină toate principiile alimentare, inclusiv vitamine;

- corectarea anemiei și hipoproteinemiei prin transfuzii de sânge, plasmă, hidrolizate de proteine, aminoacizi;

- asigurarea unei bune ventilații prin gimnastică respiratorie, aseptizarea arborelui traheobronșic;

- tratarea infecțiilor de focar (dentare, amigdaliene);

- corectarea deficiențelor hepato-renale;

- în cazul dilatațiilor situate deasupra stenozei se vor face spălături esofagiene și aspirație pentru a preveni infecțiile pulmonare prin aspirație în timpul intervenției.

19.5.3.2. Pregătirea bolnavilor pentru intervenții pe stomac

19.5.3.2.1. Pregătirea bolnavilor cu stenoze pilorice. Stenoza pilorică recunoaște două cauze principale: stenoză ulceroasă și stenoză neoplazică. În timp ce la stenoza pilorică de cauză ulceroasă predomină tulburările hidroelectrolitice - în cazul vărsăturilor abundente avem deshidratare cu cloropenie, în stenoza neoplazică - tulburările hidroelectrolitice sunt mai puțin pregnante, predomină însă anemia, hipoproteinemia și infecția (datorită aclorhidriei).

■ **Pregătirea bolnavilor cu stenoză pilorică ulceroasă** va consta din:

- spălături gastrice zilnice cu aspirație până ce conținutul gastric devine clar;

- reechilibrare hidroelectrolitică prin perfuzii cu ser fiziologic, eventual de adăugat în perfuzie CIK. Se va face ionograma zilnic și ne vom conduce în rehidratare după datele ionogramei;

- corectarea hipoproteinemiei și eventualei anemii.

Vom urmări zilnic greutatea, diureza, hematocritul, ionograma și în funcție de creșterea în greutate și normalizarea constantelor se va hotărî data intervenției chirurgicale.

■ **Pregătirea bolnavilor cu stenoză neoplazică** constă în:

- corectarea hipoproteinemiei prin: regim hipercaloric, bogat în proteine, transfuzii cu plasmă, proteine hidrolizate, aminoacizi esențiali;

- combaterea anemiei prin transfuzii cu sânge;

- prevenirea infecției prin administrare de antibiotice cu 24 ore înainte de intervenția operatorie.

19.5.3.2.2. Pregătirea bolnavilor cu ulcer perforat va consta în:

- sondă de aspirație naso-gastrică care va fi lăsată și în timpul operației și postoperator;

- intervenție chirurgicală cât mai urgentă;

- antibioterapie.

19.5.3.2.3. Pregătirea bolnavilor cu hemoragie digestivă superioară

- în cazul unor hemoragii mari cu anemie severă și hipovolemie cu tendințe la șoc, se va face transfuzie de sânge și intervenție precoce, continuând transfuzia intra- și postoperator;

- în hemoragiile moderate se va face tratament medical - transfuzii cu sânge, administrare de hemostatice parenteral (venostat, vit. K, vit. C, Ca) și trombină uscată pe cale bucală, pansamente gastrice (cimetidină, renetidină). Se va institui o sondă în stomac care ne va permite să observăm și evoluția hemoragiei.

În cazul că hemoragia s-a oprit, se va continua investigația bolnavului, se va corecta anemia și bolnavul va putea fi operat în condiții mai avantajoase.

19.5.3.3. Pregătirea bolnavilor pentru intervenții pe colon:

- corectarea tarelor asociate, a anemiei, a hipoproteinemiei;
- pregătirea colonului prin regim sărac în reziduuri, administrare de oleu de parafină, clisme repetate;
- tratament cu antibiotice cu 48 ore înaintea intervenției (neomicină, tetracilină) și chimioterapie antimicrobiană (sulfamide, metronidazol).

19.5.4. Pregătirea bolnavilor cardio-vasculari

19.5.4.1. Pregătirea bolnavilor cardiaci

Cardiacul are rezistență scăzută, miocardul se adaptează greu la nevoile hemodinamicii crescute de actul operator.

La cardiaci avem două tipuri de intervenții:

- bolnav cardiac cu operații pe alt organ (stomac, colecist, colon etc.);
- bolnav cardiac cu operația direct pe inimă (valvulotomie, sutura defectului septal etc.).

Riscul operator la cardiacii care se operează pe inimă este de gradul III, iar cel pentru operațiile care se fac la un cardiac, dar se execută pe alt organ, se clasifică după cum boala de inimă este compensată sau nu.

Pregătirea preoperatorie urmărește compensarea cordului, care se face prin:

- repaus la pat;
- oxigenoterapie;
- medicație tonicardiacă, în raport cu leziunea cardiacă;
- golirea revărsatelor din pleură sau peritoneu;
- hidratarea cardiacilor se va face cu prudență pentru a nu supraîncărca cordul și produce edem pulmonar acut.

Bolile care contraindică operația:

- infarctul miocardic, chiar compensat, nu permite operația cel puțin 3 luni de la accident;
- insuficiența cardiacă, este recomandabil să nu se facă intervenție cel puțin 2 luni de la reducerea ei;
- tulburările de ritm sunt o indicație formală pentru a evita operația, atrăgând atenția asupra unui risc crescut.

Bolnavii cardiaci ridică probleme grele de anestezie: atropina mărește iritabilitatea inimii, dă des edem pulmonar acut; digitala previne tulburările de ritm, dar asta nu scutește pe chirurg de a face manevre brutale în timpul intervenției.

Anestezia trebuie să fie superficială, cu o bună oxigenare. Substanțele folosite depind de obișnuința și antrenamentul anestezistului.

Hipertensiunea arterială este un factor de risc deoarece pot apărea accidente vascular-cerebrale, cardiace sau renale. Tratamentul în H.T.A. se va face prin medicație sedativă, repaus la pat, tonice cardiace. Coborârea artificială a T.A. nu este necesară, în schimb hidratarea se va face cu prudență, pentru a evita decompensarea inimii sau accidentele cerebrale.

19.5.4.2. Pregătirea bolnavilor vasculari

Se va ține cont de afecțiune, astfel:

- arteriticilor se vor administra vasodilatatoare, antiagregante, antibiotice;
- bolnavii cu varice vor trebui să poarte preoperator ciorapi elastici;
- bolnavii cu tromboflebite vor face tratament anticoagulant, dozele fiind reduse progresiv, iar în preziua operației va fi oprit, pentru a reîncepe a doua zi postoperator, sub controlul probelor de coagulare.

19.5.5. Pregătirea bolnavilor pulmonari

Bolnavii cu afecțiuni pulmonare acute sau în convalescență constituie contraindicație pentru intervenție chirurgicală.

În cazul bolnavilor cu afecțiuni cronice pulmonare, intervenția se poate executa pe: alt organ (apendice, colecist, stomac etc.) sau operație pe plămâni.

19.5.5.1. În cazul intervenției pe un alt organ, preoperator se va urmări:

- oprirea sau răirirea tusei, care postoperator expune bolnavul la dureri și desfacerea suturilor;
- reducerea secrețiilor prin medicație, aspirație pe sonde Metras, drenaj postural, până ce secreția scade sub 50 ml/24 ore;
- gimnastică respiratorie;
- oxigenoterapie.

19.5.5.2. În intervențiile pe plămân se vor urmări, alături de cele descrise în primul caz, și următoarele:

- corectarea echilibrului acido-bazic;
 - tonificarea miocardului;
 - corectarea celorlalte constante homeostazice.
- Anestezia se va adapta fiecărui caz în parte, iar anestezistul trebuie să aibă în vedere doi factori de gravitate excepțională:
- pericolul de a inunda plămânul sănătos cu secrețiile celui bolnav;
 - suferința centrului respirator care poate fi ușor inhibat.

Pentru aceasta va căuta, ca pe lângă reducerea preoperatorie a secrețiilor, intubația să se facă cu sondă separatoare Charlins, iar poziția pe masa de operație să fie astfel încât să evite inundarea plămânului sănătos.

Anestezia se va face cu protoxid de azot sau ciclopropan. Anestezia va fi superficială, se recomandă să fie completată cu blocarea zonelor reflexogene prin infiltrație largă cu novocaină.

19.5.6. Pregătirea bolnavilor hepatici

Pregătirea preoperatorie a bolnavilor constituie cheia succesului în chirurgia hepatică.

Bolnavul hepatic este denutrit prin inapetență și absorbție intestinală încetinită, are tendință la hemoragie prin lipsa vitaminei K, are hipovitaminoză A, B, C, D; la cei cu fistule biliare se adaugă deshidratarea. Toate aceste dereglări sunt complicate în cazul icterului.

Pregătirea preoperatorie a bolnavului hepatic va viza:

- alimentație bogată în proteine, perfuzii cu glucoză, tamponate cu insulină;
- perfuzie cu hidrolizat de proteine și aminoacizi esențiali;
- combaterea tendinței la hemoragii prin administrarea de vit. K, sub controlul

timpului de protrombină;

- vitaminoterapie din grupa B și C;
- combaterea infecției prin antibioterapie;
- administrarea cu prudență de sânge și plasmă și numai în cantități mici.

Anestezia trebuie să țină cont că funcția antitoxică a ficatului e tulburată, că există o predominanță vagală, fapt care produce o foarte mare sensibilitate la anestezie. Anestezia trebuie să fie cât mai puțin toxică pentru ficat. Se va face anestezie cu protoxid de azot și ciclopropan, menținându-se o anestezie superficială, cu o bună oxigenare.

19.5.7. Pregătirea bolnavilor renali

Bolnavii renali trebuie bine explorați pentru a ne lămuri asupra limitelor funcției renale. Glomerulonefrita acută contraindică intervenția operatorie.

În nefropatiile cronice se va face explorare amănunțită prin examen de urină, uree, probe de diluție și concentrație, clearance, ionogramă serică și urinară, determinarea echilibrului acido-bazic etc.

Se impune corectarea echilibrului hidroelectrolitic, a dezechilibrului acido-bazic sub controlul zilnic de laborator, corectarea hipoproteinemiei, tratamentul edemelor prin regim hiposodat, diuretice, tratamentul H.T.A. secundare.

Transfuzia se va face cu prudență și în cantități mici. Anestezia se va face cu barbiturice și amestec litic, opiaceele sunt contraindicate, deoarece reduc filtrul renal. Se va evita hipotensiunea în timpul intervenției, care dacă se prelungește poate genera stare de șoc.

Acolo unde este posibil se poate face rahianestezie controlată, pentru prevenirea hipotensiunii.

19.5.8. Pregătirea bolnavilor diabetici

Diabeticul este un teren pe care procesele patologice evoluează mult mai grav. În urmă cu ani, mortalitatea ajungea până la 30%, insulina a schimbat radical mersul postoperator la diabetici, mortalitatea datorată terenului situându-se azi în jur de 1%.

Bolnavul diabetic se prezintă la chirurgie cu o complicație a diabetului: arterită, gangrenă diabetică sau pentru alte afecțiuni care evoluează paralel cu diabetul.

19.5.8.1. Pregătirea bolnavilor compensați

Se realizează prin regim alimentar și tratament medicamentos. Rația calorică va fi de 2 000 calorii și va consta din 200 g glucide, 70 g lipide și 150-250 g proteine. Dacă bolnavul diabetic face tratament cu sulfamide antidiabetice, preoperator va fi trecut pe insulină.

19.5.8.2. Pregătirea bolnavilor diabetici decompensați

Are ca scop corectarea dezechilibrului acido-bazic (în diabet avem acidoză), dezechilibrului hidroelectrolitic și scăderea glicemiei cu ajutorul insulinei. Concomitent cu insulina se va administra glucoză, prin aceasta sporindu-se glicogenul hepatic și muscular. Se administrează 1 U insulină la 2 g glucoză.

În infecții, insulina trebuie crescută foarte mult, până la 200 U pentru a coborî glicemia.

Se întâlnesc cazuri în care insulina, indiferent de cantitate, este incapabilă de a reduce glicemia. În aceste cazuri, singura posibilitate este intervenția chirurgicală, precedată cu o oră înainte de injecția de 60-80 U insulină, urmată la 6 ore după operație de alte 60-80 U. În perioada postoperatorie glicemia își revine la normal și trebuie să stabilim doza optimă până la completa cicatrizare a plăgii.

Pentru prevenirea acidozei, anestezia care se pretează la diabetici e mixtă: barbiturice i.v. și eter sau ciclopropan, la nevoie curarizante.

Se recomandă anestezie superficială. Poate fi folosită rahianestezia.

19.5.9. Pregătirea bolnavilor obezi

Obezitatea este o gravă tulburare a metabolismului, datorată dereglărilor neuro-umorale. Ca urmare a obezității se produce diminuarea capacității respiratorii, tulburări cardio-vasculare, tendință la tromboză. La aceasta se adaugă greutatea tehnică operatorii, fapt care prelungește actul operator și necesită o anestezie profundă.

Pregătirea preoperatorie, în afara urgențelor, este de lungă durată și urmărește slăbirea cu multe kilograme, prin regim alimentar.

Se va cerceta sistematic glicemia și se va măsura capacitatea vitală și V.E.M.S.-ul.

În pregătirea preoperatorie se pune accentul pe ventilația pulmonară prin gimnastică respiratorie, administrarea de antibiotice și anticoagulante.

Anestezia va fi combinată: barbiturice i.v., protoxid de azot și miorelaxante.

În perioada postoperatorie există tendința de balonare, ceea ce ridică cupolele diafragmatice și produce tulburări de ventilație și circulație. Plaga se infectează mai ușor, bolnavul este mai dificil de îngrijit, datorită greutății, frecvență mare a escarelor și complicațiilor pulmonare, tendință la tromboze și embolii.

19.5.10. Pregătirea preoperatorie a bolnavilor vârstnici

Datorită creșterii duratei medii de viață, a crescut numărul operațiilor la bolnavii peste 60 de ani, creând o patologie nouă - gerontochirurgia.

Caracteristica este faptul că boala se dezvoltă pe teren de ateroscleroză, mai ales cardiacă, bătrânul este deshidratat, activitatea și reactivitatea modificate (răspunsul la

agresiune nu e zgomotos), șocul e mult mai grav, posibilitățile homeostaziei sunt limitate. postoperator apar tulburări cardiace, renale, hepatice - fapt care duce la o mortalitate mai crescută.

La bătrân trebuie să explorăm: capacitatea vitală, E.K.G., T.A., probele hepatice, renale, glicemia. La hipertensivi accidentele cerebrale sunt mai dese.

În pregătirea preoperatorie se va urmări:

- îmbunătățirea constantelor homeostazice;
- creșterea capacității vitale prin gimnastică respiratorie, eventual aerosoli;
- întărirea cordului prin administrare de tonicardiac;
- hormonoterapie - administrare de testosteron 25-50 mg;
- vitaminoterapie B₁, PP, C.

Anestezia va fi adaptată la fiecare caz în parte, adeseori se recurge la anestezie locală. O atenție deosebită va constitui folosirea opiaceelor, care deprimă respirația.

În caz de narcoză, aceasta va fi condusă cu prudență și menținută cât mai superficial.

Hidratarea și reechilibrarea hidroelectrolitică se vor face cu prudență pentru a evita supraîncărcarea.

19.5.11. Pregătirea bolnavilor alergici

Alergenele cel mai des întâlnite pre- și postoperator sunt medicamentele: antibiotice (penicilină, streptomycină), vit. B₁, piramidonul, fenilbutazona, aspirina, novocaina. Datorită sensibilității se poate produce spasm glotic, la unele anestezice, după injectarea intravenoasă, după cum se pot produce reacții alergice la transfuzii de sânge și plasmă și la sutura cu catgut.

Se va acorda o atenție deosebită pregătirii preoperatorii a bolnavilor alergici:

- evitarea medicamentelor care produc alergii;
- desensibilizare;
- tratament cu antihistaminice: tavegil, nilfan, romergan.

19.6. ÎNGRIJIRILE DIN PREZIUA OPERAȚIEI

- *Prescripțiile medicamentoase*: dacă bolnavul a folosit medicamente cardiotonice, antiaritmice, coronarodilatatoare, insulină sau unii hormoni, va exista preocuparea ca aceștia să fie administrați și în preziua și, dacă e cazul, chiar înainte și în timpul operației.

Pentru asigurarea unui somn bun și înlăturarea stării de anxietate preoperatorie, bolnavul va primi seara, înainte de culcare, ca *premedicație*, câte o tabletă de Fenobarbital și Romergan.

- *Regimul alimentar*: în preziua operației bolnavul va lua numai masa de prânz și nu în cantitate prea abundentă, pentru ca tractul digestiv să fie cât mai liber. Va avea însă grijă să bea o cantitate normală de lichide.

- *Prepararea pielii*: asistenta medicală va examina foarte atent tot corpul bolnavului și, în cazul că va observa o infecție cutanată, a semna aceasta chirurgului,

care va amâna intervenția operatorie (în afara cazurilor de maximă urgență) până la vindecarea completă a infecției. Eventualele plăgi vor fi tratate special în scopul dezinfectării lor înaintea intervenției.

Dacă pielea este integră, bolnavul va fi invitat să *facă un duș* în preziua operației (este indicat de altfel ca el să fi făcut duș și în celelalte zile de spitalizare). Dacă bolnavul nu este în situația fizică de a face un duș, *asistenta medicală ajutată de o infirmieră, îl va transporta în sala de baie, unde îl va face o toaletă cât mai completă a corpului*. Se vor feri regiunile cu plăgi, dacă bolnavul le are.

19.7. ÎNGRIJIRILE DIN ZIUA OPERAȚIEI

Este bine ca bolnavul să nu fie trezit devreme în această zi, mai ales dacă este sub influența somniferului administrat cu o seară mai înainte. Preparativele imediate preoperatorii constau din:

- *efectuarea unei clisme*. Este foarte necesară o clismă pentru bolnavii operați de tractul digestiv; ea nu se face însă celorlalți bolnavi. Uneori este necesară clismă și în preziua operației, procedeu care este stabilit de medicul operator.

Purgative nu se administrează preoperator decât în cazuri speciale, la indicația expresă a medicului, pentru bolnavii la care se fac intervenții mari pe tubul digestiv, pentru că purgativele sărăcesc organismul de lichide și săruri minerale;

- în cazul bolnavilor *cu stenoză pilorică, se va face o bună golire a conținutului stomacului pe sondă Fauchet și spălătură gastrică*;

- femeile își vor scoate eventualele ace de păr (care pot răni pielea capului în timpul manevrelor de anestezie) și își vor lega părul într-o basma;

- bolnavii nu vor avea la gât lanțuri cu pandantive și cu atât mai puțin obiecte de podoabă strânse în jurul gâtului;

- este recomandabil ca bolnavul să nu aibă la mână inele, cu excepția verighetei, dacă dorește să o mențină în timpul operației, și nici chiar ceasul pe antebraț. Asistenta medicală se va îngriji de păstrarea tuturor acestor obiecte, până când bolnavul revine în salon;

- unghiile vor fi tăiate scurt și nu vor fi lăcuite, pentru ca să se poată observa capilarele extremității degetelor. Asistenta medicală de salon se va informa dacă bolnavul are dinți falși sau proteze și va invita bolnavul să le lase în noptieră pentru ca acestea să nu se deplaseze în timpul anesteziei și să astupe căile respiratorii, sau să se distrugă în timpul manevrelor de intubație pentru narcoză;

- bolnavilor cărora urmează să li se facă intervenții în sfera genitală, li se vor face spălături vaginale și li se va lăsa o meșă sterilă în vagin;

- înainte de a fi duși în sala de operații, bolnavii vor fi invitați să urineze, iar cei care din diferite motive nu pot urina, vor fi sondați, și li se va lăsa o sondă - preferabil Foley - în vezică: la sondă se va adapta o pungă din material plastic;

- bolnavilor în vârstă, care au varice foarte mari și cărora li se face o intervenție operatorie pe cavitatea abdominală, este bine să li se aplice pe gambă și în treimea inferioară a coapsei un bandaj elastic ușor strâns, cu scopul de a se evita staza și deci o acumulare prea

mare de sânge în aceste vene, care ar contribui la reducerea masei sanguine circulante, motiv de declanșare a unui șoc intra- sau postoperator. Aplicarea acestui bandaj este utilă și pentru împiedicarea apariției de tromboflebite postoperatorii. În cazul în care operația urmează a se efectua pe sau în apropierea unei zone cu păr, cu o oră înainte de operație părul va fi ras pe o suprafață largă de 10-15 cm, față de limitele inciziei:

- cu 30 de minute înainte ca bolnavul să fie introdus în sala de operații, i se va administra intramuscular o fiolă de Mialgin și o fiolă de Atropină, medicație așa-numită preanestezică;

- în toată această perioadă preoperatorie, asistenta medicală de anestezie și din blocul operator se va preocupa de starea psihică a bolnavului, asigurându-l că totul se va desfășura în condiții normale și îl va asigura că operația va decurge fără ca bolnavul să simtă vreo durere. Ea îi va explica în prealabil orice gest pe care îl face: de ce îi leagă mâinile, de ce îi face injecții etc.

Există și bolnavi mai deosebiți: cu fistule, cu plăgi mari și vechi, cu supurații, cu drenaje etc. Majoritatea indicațiilor generale preoperatorii date aici sunt valabile și pentru acești bolnavi: pregătirea preoperatorie specială, pentru fiecare caz în parte, se face la indicația chirurgului care urmează a opera bolnavul.

După plecarea bolnavului la operație, asistenta medicală va da dispoziții pentru schimbarea lenjeriei de pat, pentru ca întors de la operație, bolnavul să găsească patul curat și corect pregătit. Aceasta este o pregătire suplimentară a patului față de igienizarea paturilor și a încăperilor care se face sistematic în funcție de necesitate și program. Dotarea corectă a secțiilor cu utilajele de transport, de colectare a materialelor utilizate, de curățenie etc. ușurează această muncă atât de importantă pentru confortul bolnavilor și evitarea infecțiilor intraspitalicești.

19.8. CONSTANTELE BIOLOGICE (NORMALE) ALE ORGANISMULUI

Pentru orientarea cadrelor medii în interpretarea analizelor pe care le recoltează de la bolnavi, considerăm utilă folosirea acestui tabel de constante biologice normale.

Sângele

1. HEMATOLOGIE

1. Hematii (eritrocite): (Bărbați) 5 000 000/mm³; (Femei) 4 000 000/mm³
2. Hemoglobină: (Bărbați) 13-15 g/100 ml; (Femei) 11,5-13,5 g/100 ml
3. Hematocrit: (Bărbați) 45% ±3 (Femei) 40% ±3
4. (VEM) Volumul eritocitar mediu sub 80 = microcitoză, peste 95 = macrocitoză 90 μ³ (microni³)
5. Concentrația hemoglobinei eritrocitare medii (CHEM): 34% sub 30% hipocromie
6. Leucocite: 4 000-8 000/mm³
7. Formula leucocitară:
 - nesegmentate neutrofile: 2-4%
 - segmentate neutrofile: 60-65%
 - enzofile: 2-4%
 - bazofile: 0-1%
 - limfocite: 25-20%
 - monocite: 4-8%

8. - reticulocite: 0,2-2%

9. Trombocite: 150 000-300 000/m³

10. V.S.H. (Bărbați): 4-10 mm/1 oră; (Femei): 7-15 mm/1 oră;
5-15 mm/2 ore 10-20 mm/2 ore

11. pH - sânge = 7,45

II. TESTE DE HEMOSTAZĂ

1. Timp de sângerare (T.S.): 2-4 min (metoda Ducke);
4-8 min (metoda Ivy)

2. Timp de coagulare pe lamă: 3-6 minute (la copii)
8-12 minute (la adulți)

Timp de coagulare în tub (metoda Lee-White): 6-12 min

3. Timp Howell (timp de recalcifiere a plasmei): 60-120 secunde

4. Timp de cefalină-kaolin (cunoscut și sub numele de timpul parțial de tromboplastină activă (PTT)): 65-95 secunde

5. Timp Quik: (timp de protrombină): 12-15 secunde

6. Activitatea protrombinică (sau câmpul protrombină): 75-125% (mai puțin decât 2 secunde față de testul de control)

7. Timp de protrombină serică (TPS) la 3 ore peste 40 secunde

8. Timp de trombină diluată (TTD) 20 secunde

9. Timp de reptilază 20 secunde

10. Retracția cheagului plasmatic peste 85%

Începe în 1-3 ore și este completă în 6-24 ore

11. Timp de liză a cheagului euglobulinic

(Bărbați): 150 min ± 30min

(Femei): 180 min ± 30min

Analize medicale de biochimie (în ser cu excepția celor notate special cu indicație: plasmă)

1. Acizi grași	200-450 mg/100 ml
2. Acid uric	2-4 mg/100 ml (Bărbați) 3,4 -7 mg% (Femei): 2,4-5,7 mg%
3. Amilaza	230-2 700 u.i. (unități internaționale)
4. A.S.L.O	166-200 U/ml (reacția)
5. Amoniemia	50-60 mg%
6. Bilirubină	totală: 0,2-1,2 mg/100 ml directă: 0,1-0,4 mg/100 ml indirectă: diferența dintre bilirubina directă și cea totală
7. Calciu	total: 9-11 mg/100 ml sau 4,1-5,5 mEq/l ionizat: 4,25-5,25 mg/100 ml sau 2,1-2,6 mEq/l
8. Clor	310-380 mg/100 ml sau 96-106 mEq/l
9. Colesterol total	sub 25 ani: 115-180 mg/100 ml între 25-45 ani: 120-200 mg/100 ml peste 45 ani: 160-230 mg/100 ml
Colesterol liber	45-70 mg/100 ml
Colesterol esterificat	120-140 mg/100 ml (70-75% din colesterolul total)

10. Creatinina	0,7-1,2 mg/100 ml
11. Fibrinogen	200-400 miligrame la 100 ml plasmă
12. Fier (Sideremia) (Bărbați):	60-160 µg/100 ml (micrograme = gamma)
(Femei):	40-145 µg/100 ml (micrograme=gamma)
13. Fosfataze: alcalină	- copii sub 1 an: 34-160 u.i./l 1-15 ani: 38-130 u.i./l - adulți 13-45 u.i./l - gravide: până la 115 u.i./l
acidă	totală: 4,5-13,5 u.i./l
14. Fosfor anorganic	- copii: 4-7 mg/100 ml - adulți: 3,4-4,8 mg/100 ml
15. Glucoză (Glicemia)	80-120 mg/100 ml
16. Imunograma (imunoelectroforeza). Se calculează în raport cu valorile unui ser de referință	
Ser de referință U.I./ml	
Imunoglobulina A	70-250 U.I./ml
Imunoglobulina G	100-200 U.I./ml
Imunoglobulina M	100-200 U.I./ml
17. Lipide totale (Lipemia)	500-850 mg/100ml
18. Lipidograma (lipoproteine)	Alfa (α) = 25-30% Beta (β) = 70-75%
Raport alfa/beta:	2,3-3
19. Lipoproteine	150-250 mg/100 ml
20. Magneziu	1,5-2,5 mg/100 ml plasmă sau 1,8-3 mEq/l plasmă
21. Potasiu	12-21 mg/100 ml sau 3,6-4,7 mEq/l
22. pH-ul sanguin	7,4
23. Proteine totale	6-8 g/100 ml
raport albumine/globuline:	1,2-1,6
24. Proteinograma (proteine serice - electroforeza)	albumine 50-62% globulina Alfa 1 (α) 3 - 5% globuline total: Alfa 2 (α ₂) = 7-9% 38-50% Beta (β) = 11-14% Gamma = 11-14%
25. Rezerva alcalină	22-27 mEq/l
26. Sodiu	310-350 mg/100 ml sau 134-145 mEq/l
27. Sulfat de cadmiu (reacția)	- reacția negativă (rezultat normal) se notează cu minus - reacția pozitivă (rezultat anormal) se notează cu 1-3 plusuri
28. Sulfat de zinc (reacția)	2-8 U.M.L. (Mac Lagen)
29. Thymol (Timol)	1-4 U.M.L. (Mac Lagen)

30. Transaminaze:	Transaminaza glutamin-piruvică TGP (GTP) până la 16,5 U.I. Transaminaza glutamin-oxalacetică TGO sau GOT până la 20 U.I.
31. Trigliceride	40-150 mg/100 ml
32. Uree	20-40 mg/100 ml
33. Zinc	50-150 mg/100 ml 7,65-22,65 µmol/l (micromoli/l)

III. VOLUMUL DE SÂNGE DIN CORPUL OMENESC

Adulți	2990 - 6980 ml
Bărbați	66,2 - 97,7 ml/kg greutate corporală
Femei	46,3 - 85,5 ml/kg greutate corporală

IV. IONOGRAMA

Elementele sodiu, potasiu, calciu, clor și magneziu se grupează într-o așa-numită "baterie de analize" foarte utile pentru conducerea tratamentelor și mai ales a reanimării. Am dat mai sus disparat aceste valori, le dăm acum grupate:

Sodiu:	310-350 mg/100 ml sau 134-145 mEq/l
Potasiu:	12-21 mg/100 ml sau 3,6-4,7 mEq/l
Calciu:	9-11 mg/100 ml sau 4,1-5,5 mEq/l
Clor:	310-380 mg/100 ml sau 96-106 mEq/l
Magneziu:	1,5-2,5 mg/100 ml sau 1,8-3 mEq/l

SUCUL GASTRIC

- Aciditate acid clorhidric liber	0,40-0,50%
aciditate totală	0,45-0,60%
pH	0,9-1,5
- Substanțe solide organice	0,42-0,46%
anorganice	0,13%
- Densitate (greutate specifică)	1002
- Secreție totală (volumul secretat)	1-2 l/24 ore
- Debit acid orar (D.ac./h)	1,5-4 mEq
Stimulare submaximală la Histamină	0,01 mg/kg corp
- Volumul secretat	120-160 ml/oră
- Debit acid orar (D.ac./h)	6-15 mEq
Stimulare maximală la Histamină	0,04 mg/kg corp
- Volumul secretat	100-200 ml/oră
- Debit acid orar (D.ac./h)	9-22 mEq

BILA

	mg% 100 ml		
	Bila A (coledoc)	Bila B (veziculară)	Bila C (hepatică)
1. Urobilina	50	70	20
2. Bilirubina	10-25	40	25
3. Săruri biliare	3-4	8-12	1,5-2
4. Colesterol	0,30-0,60	1-1,50	0,50-0,70

URINA

I. EXAMEN SUMAR DE URINĂ

- Volumul din 24 ore: 1 000-1 500 ml
- Densitate (greutate specifică) 1 015-1 030
- pH - acid 5,5-6,5
- Albumină absent
- Corpi cetonic absent
- Glucoză absent
- Pigmenți biliari absent
- Urobilinogen urme sau absent

Sediment urinar:

- Epitelii rare
- Leucocite rare
- Hematii foarte rare
- Cilindri absent
- Cristale urinare rare

Sediment - metoda Addis

Valori normale calculate la cantitatea totală de urină din 24 ore.

- Hematii până la 1 milion sau 0-1 000/minut
- Leucocite, celule epiteliale până la 2 milioane sau 1 000-2 000/min
- Detritusuri, particule diverse 100 000
- Proteine, inclusiv cilindri 30 mg sau 0-3 mg (micrograme)/minut

II. URINA - TESTE CALITATIVE ȘI CANTITATIVE ÎN 24 ORE

Analiza	Test calitativ	Dozare cantitativă
1. Acid uric	-	0,30-0,80
2. Amilaza	-	2 700-5 400 U.I.
3. Amoniac	-	0,5 g
4. Cetone	absent	sub 0,01 g
5. 17 cetosteroidi	-	(Bărbați) 0,01-0,03 g (Femei) 0,007-0,015 g
6. Coproporfirine	-	până la 120 µg (micrograme)
7. Creatinina	-	0,8-1,5 g
8. Fosfor	-	0,7-1,5 g
9. Fosfați în urină	-	1-1,5 g
10. Glucoză	absent	sub 0,3 g
11. Ionograma	-	în mEq/l - Na 80-160 mEq/l - K 40-80 mEq/l - Cl 80-160 mEq/l - Ca 7-15 mEq/l
		în g - Na 4-6 g - K 1-5 g - Cl 6-9 g - Ca 0,05-0,04 g
12. Pigmenți biliari	absent	-
13. Sediment	-	rare celule epiteliale, rare hematii
14. Uree	-	20-40 g/l
15. Urobilinogen	-	0-2,5 mg
16. Uroporfirine	-	până la 25 µg (micrograme)

Test - Sediment metoda Standfield -Webb

- Leucocite 5-10/mm³
- Hematii 0-5/mm³

MATERII FECALE

- Urobilinogen (sterobilinogen) 40-280 mg/24 ore
- Grăsimi mai puțin de 30 din greutatea uscată

L.C.R.

- 1. Aspect lichid clar, limpede ca "apa de stâncă"
- 2. Reacție Pandy negativă
- 3. Albuminorahid 15-45 mg/100ml
- 4. Elemente celulare 1-3/mm³
- 5. Cloruri 700 mg/100 ml
- 6. Glucoză 50-80 mg/100 ml
- 7. Uree 30-40 mg/100 ml

V.D.R.L (reacție pentru sifilis-lues):

- Negativ (-) = fără infecție luetică (de sifilis)
- Pozitiv (+ sau 2-3+) = infecție luetică

GRAVINDEX (test de sarcină)

- Pozitiv = sarcină
- Negativ = nu este sarcină

CHESTIONAR LA CAPITOLUL 19

1. - Care din factorii de mai jos cresc riscul operator?
 - a. - asociația de boli;
 - b. - intervențiile de urgență;
 - c. - condițiile de muncă și viață;
 - d. - imposibilitatea corectării preoperatorii a deficiențelor.
2. - Care sunt regulile în îngrijirea preoperatorie a bolnavului?
 - a. - crearea condițiilor care să împiedice producerea de traume psihice;
 - b. - cunoașterea temeinică nu numai a bolnavului, ci și a bolii;
 - c. - explorarea clinică și paraclinică în vederea stabilirii diagnosticului;
 - d. - câștigarea încrederii bolnavului în personalul care-l îngrijește și-l va opera.
3. - Care din afecțiunile de mai jos se încadrează în Riscul II (B) după schema lui Adriani?
 - a. - intervenția chirurgicală mică sau mijlocie la un bolnav fără tare organice;
 - b. - operație majoră la un om care prezintă o boală de sistem nepericuloasă sau compensată;

- c. - operație majoră la un bolnav cu boală de sistem decompensată;
d. - operație de urgență.
- 4. - Care trebuie să fie criteriile de amplasare ale unui bolnav în salon?**
- a. - locurile libere existente în secție;
b. - bolnavii neoperați să fie amplasați în saloanele cu bolnavi operați în vederea ajutorării acestora din urmă;
c. - bolnavii tineri să fie așezați lângă bolnavi în vârstă;
d. - bolnavi de aceeași categorie, cu evoluție normală, cu preocupări asemănătoare.
- 5. - Ce obiective urmărește pregătirea psihică a bolnavului chirurgical internat?**
- a. - acomodarea cu condițiile de spitalizare și înlăturarea fricii de spital;
b. - convingerea că intervenția chirurgicală este benefică și după efectuarea ei își va putea relua activitatea anterioară în condiții mult mai bune;
c. - obișnuința cu bolnavii din secție;
d. - acomodarea cu personalul spitalului și respectarea disciplinei spitalicești.
- 6. - Care din metodele de mai jos contribuie la buna pregătire psihică a bolnavului?**
- a. - înlăturarea tuturor factorilor nocivi din preajma bolnavului;
b. - înlesnirea vizitei familiei și punerea la dispoziție în camera de zi a revistelor, ziarelor, programelor de televiziune;
c. - grija ca bolnavul să se odihnească, să aibă un somn liniștit, combaterea eventualelor tulburări psihice;
d. - combaterea durerii și a simptomelor care-i provoacă disconfort: prurit, greață, vărsături etc;
e. - crearea siguranței că intervenția operatorie și urmările postoperatorii vor merge bine.
- 7. - Care sunt sarcinile asistentei medicale referitor la efectuarea analizelor de laborator?**
- a. - să recolteze probele indicate de medic;
b. - să ducă probele la laborator și apoi să introducă în foaia de observație buletinele de analiză;
c. - să interpreteze rezultatele analizelor și să le coreleze cu examenul clinic;
d. - să sesizeze medicul asupra unor rezultate care nu sunt normale.
- 8. - Analizele de laborator și examinările paraclinice se fac pentru:**
- a. - stabilirea diagnosticului;
b. - stabilirea datei și felului intervenției chirurgicale;
c. - aprecierea stării funcționale și modului de răspuns la anestezie și intervenția chirurgicală;
d. - aprecierea complicațiilor postoperatorii și prognosticului.
- 9. - În care din situațiile de mai jos putem avea o creștere a numărului de hematii?**
- a. - la locuitorii de la nivelul mării;
b. - locuitorii din regiunile colinare;
c. - la muncitorii care lucrează la presiuni mari (scafandrii);
d. - locuitorii regiunilor înalte.
- 10. - În ce afecțiuni numărul de hematii poate fi crescut?**
- a. - șoc hemoragic;
b. - șoc în arsuri și deshidratare;

- c. - șoc septic și alergic;
d. - scleroze pulmonare, poliglobulie esențială.
- 11. - În care din afecțiunile de mai jos găsim modificări de formă ale hematiilor, ca celele "în țintă"?**
- a. - poliglobulie;
b. - talasemie;
c. - anemie Biermer;
d. - anemie hemolitică.
- 12. - Care din formele de mai jos definesc modificări de talie ale hematiilor?**
- a. - macrocite;
b. - sferocite;
c. - microcite;
d. - anizocromie.
- 13. - În care din afecțiunile de mai jos putem avea o scădere a hemoglobinei?**
- a. - colecistită calculoasă, ulcer gastro-duodenal;
b. - hemoragii, infecții cronice, intoxicații, anemii;
c. - hipertensiune arterială, insuficiență cardiacă;
d. - traumatisme toracice, traumatisme cranio-cerebrale, arsuri.
- 14. - În care din afecțiunile de mai jos nu avem o modificare a hematocritului?**
- a. - deshidratare, șoc prin arsuri, hemoragii;
b. - hiperhidratare, șoc traumatic;
c. - pneumonie, chist hidatic hepatic, colită;
d. - insuficiență renală acută, ulcer duodenal hemoragic.
- 15. - În ce afecțiuni putem avea o scădere a hematocritului?**
- a. - șocul prin arsuri;
b. - hiperhidratare;
c. - hemoragie digestivă mare;
d. - poliglobulie.
- 16. - În infecțiile cronice avem o creștere a:**
- a. - neutrofilelor;
b. - limfocitelor;
c. - eozinofilelor;
d. - reticulocitelor.
- 17. - Scăderea numărului de leucocite o găsim în:**
- a. - agranulocitoză, boală Biermer;
b. - afecțiuni acute inflamatorii;
c. - varicelă, rubeolă, agonie;
d. - colecistită cronică, pleurezie, peritonită.
- 18. - Creșterea numărului de trombocite o găsim în:**
- a. - leucemii acute, iradierii;
b. - hemoragii, splenectomie;
c. - afecțiuni acute inflamatorii;
d. - afecțiuni cronice pulmonare.
- 19. - Creșterea anarhică a numărului leucocitelor, cu deviere spre stânga, o găsim în:**
- a. - traumatism, hemoragii;
b. - agranulocitoză;
c. - leucemii;
d. - afecțiuni inflamatorii acute.

20. - Scăderea numărului de trombocite sub 100 000/mm³ poate fi însoțită de:
- tromboze vasculare;
 - tendință de sângerare generalizată;
 - apariția stării de șoc;
 - peteșii, echimoze.
21. - Creșterea numărului de eozinofile o întâlnim în:
- urticarie; boala Hodgkin;
 - intoxicație cu Pb, rubeolă;
 - helmintiază, chist hidatic, infiltrat Löffler;
 - în toate procesele infecțioase acute.
22. - Creșterea numărului de monocite poate fi întâlnită în:
- helmintiază, scarlatină, rujeolă;
 - rubeolă, mononucleoză;
 - carențe proteice, peritonite, ocluzie intestinală;
 - febră recurentă, intoxicații cronice.
23. - Bazofilele pot fi crescute în:
- infecțiile cronice tuberculoase;
 - afecțiunile inflamatorii acute;
 - leucemie granulocitară cronică, intoxicații cu Pb;
 - malarie, carențe proteice.
24. - În care din afecțiunile de mai jos V.S.H. are valorile cele mai mari?
- apendicită acută;
 - pneumonie;
 - reumatism;
 - neoplazii.
25. - Timpul de protrombină normal este de:
- 12-15 secunde;
 - 60-120 secunde;
 - 5-10 secunde;
 - 30-40 secunde.
26. - Timpul de recalcificare (Howell) este prelungit în:
- tromboze vasculare;
 - boli hepatice grave;
 - hipofibrinogemie;
 - chist hidatic hepatic.
27. - Care din datele de mai jos arată valori normale ale ionogramei?
- Na⁺ 130 mEq/l, K⁺ 7 mEq/l, Cl⁻ 130 mEq/l;
 - Na⁺ 142 mEq/l, K⁺ 5 mEq/l, Cl⁻ 103 mEq/l;
 - Mg⁺⁺ 3 mEq/l, Ca⁺⁺ 5 mEq/l;
 - bicarbonați 30 mEq/l, Mg⁺⁺ 10 mEq/l.
28. - În precizarea diagnosticului de infarct miocardic, de un real folos este precizarea creșterii:
- transaminazei (GOT);
 - fosfatazei alcaline;
 - lipidemiei;
 - amilazemiei.
29. - Care este raportul normal dintre albumine/globuline?
- 1/1;

- 1,2 - 1,6;
 - 0,5 - 0,8;
 - 2,5 - 2,8.
30. - În care din situațiile de mai jos, densitatea urinei poate scădea sub 1 015?
- aport mare de lichide: bere, apă;
 - șoc hemoragic și traumatic;
 - diabet zaharat, diabet insipid;
 - șocul din arsuri, infecții acute chirurgicale.
31. - În cazul unei hepatite acute virale, urina va avea culoarea:
- limpede, gălbuie;
 - roșie;
 - brună neagră;
 - nu sunt modificări de culoare.
32. - În care din situațiile de mai jos poate apărea oliguria și anuria?
- în hiperhidratare;
 - șoc cu hipovolemie și hipotensiune;
 - diabet insipid;
 - insuficiență renală acută.
33. - În condițiile unui rinichi normal, când poate apărea glicozuria?
- când glicemia este de 80-120 mg %;
 - glicemia de 125-140 mg %;
 - glicemia de 60-80 mg %;
 - când glicemia depășește 170 mg %.
34. - Când putem întâlni corpi cetonic în urină?
- acidoză respiratorie;
 - hepatită acută;
 - șoc cardiogen;
 - diabet zaharat.
35. - În care din afecțiunile de mai jos putem găsi în sedimentul urinar hematii și cilindri hialini?
- hiperhidratare;
 - accidente imunologice posttransfuzionale;
 - cistite acute;
 - afecțiuni hepatice, acidoză.
36. - Care din examinările radiologice de mai jos pot stabili cu exactitate sediul leziunii pulmonare?
- radioscopie;
 - radiografie de față;
 - radiografie de profil;
 - tomografie pulmonară.
37. - Până la ce nivel permite bronhoscopia vizualizarea arborelui traheobronșic?
- bronhiile primare stângi;
 - bronhiile lobare;
 - bronhia primară dreaptă;
 - bronhiile segmentare (gr. III).
38. - Care din manoperele de mai jos se pot efectua cu ajutorul bronhoscopiei?
- extragerea unor corpuri străine;
 - prelevarea unei biopsii;

- c. - cauterizarea unei formațiuni tumorale benigne;
 - d. - se poate stabili cu exactitate sediul unei leziuni pulmonare.
39. - **Examenul citologic al sputei are ca scop:**
- a. - depistarea sediului și cauzei unei septicemii;
 - b. - depistarea celulelor neoplazice;
 - c. - identificarea germenilor din spută;
 - d. - testarea sensibilității la antibiotice.
40. - **Cantitatea de aer ce mai poate fi inspirată, după un inspir liniștit este:**
- a. - aerul curent;
 - b. - volumul inspirator de rezervă;
 - c. - capacitatea vitală;
 - d. - ventilația maximă.
41. - **Capacitatea vitală reprezintă suma volumelor:**
- a. - aer curent;
 - b. - aer rezidual;
 - c. - volumul inspirator de rezervă;
 - d. - volumul expirator de rezervă.
42. - **Cât reprezintă aerul rezidual din capacitatea vitală?**
- a. - 20%;
 - b. - 15%;
 - c. - 8%;
 - d. - 35%.
43. - **Care este VEMS-ul?**
- a. - aerul care rămâne în plămân după o expirație forțată;
 - b. - aerul expirat profund după un inspir maximal;
 - c. - cantitatea maximă de aer care este expirat în prima secundă a unei expirații forțate;
 - d. - aerul inspirat și expirat într-o respirație liniștită.
44. - **Scăderea capacității vitale apare în:**
- a. - astm;
 - b. - suferințe bronhopulmonare cronice;
 - c. - pneumopatii acute;
 - d. - disfuncție ventilatorie restrictivă.
45. - **Scăderea indicelui Tiffeneau cu capacitate vitală normală găsim în:**
- a. - astm;
 - b. - disfuncție ventilatorie obstructivă;
 - c. - pneumopatii acute;
 - d. - fibroză pulmonară.
46. - **Scăderea capacității vitale și indicelui Tiffeneau găsim în:**
- a. - pneumopatie acută;
 - b. - disfuncție ventilatorie obstructivă;
 - c. - disfuncție ventilatorie mixtă;
 - d. - emfizem pulmonar.
47. - **Eficiența funcției respiratorii pulmonare se poate evidenția prin determinarea:**
- a. - echilibrului acido-bazic;
 - b. - oximetriei;
 - c. - rezervei alcaline;
 - d. - carboximetriei.

48. - **Rezerva alcalină normală în sângele arterial este de:**
- a. - 45-50 vol. CO₂/100ml sânge arterial;
 - b. - 50-60 vol. CO₂/100ml sânge arterial;
 - c. - 20-30 vol. CO₂/100ml sânge arterial;
 - d. - 70-80 vol. CO₂/100ml sânge arterial.
49. - **Care din metodele de mai jos de explorare a aparatului cardio-vascular sunt metode neinvazive?**
- a. - examenul radiologic standard al inimii și vaselor mari;
 - b. - E.K.G., ecocardiograma;
 - c. - cateterismul cardiac;
 - d. - angiocardiografia.
50. - **Ce este electrocardiograma Holter?**
- a. - E.K.G. de efort în cardiopatie ischemică;
 - b. - monitorizarea bolnavilor cu infarct în salonul de terapie intensivă coronariană;
 - c. - E.K.G. efectuată cu electrocardiograf cu 6 canale;
 - d. - înregistrarea pe bandă a E.K.G. în timpul unei zile de activitate a bolnavului.
51. - **În care din afecțiunile de mai jos radiografia abdominală pe gol ne poate da date suplimentare în vederea precizării diagnosticului?**
- a. - ulcer gastro-duodenal în criză;
 - b. - perforație de organe cavitare;
 - c. - litiază biliară;
 - d. - ocluzie intestinală.
52. - **În care din afecțiunile de mai jos examenul baritat ne poate arăta o lărgire a cadrului duodenal?**
- a. - cancer de cap de pancreas;
 - b. - splenomegalie;
 - c. - pancreatită acută;
 - d. - chist al cozii pancreasului.
53. - **Care semn radiologic este semn sigur de ulcer gastro-duodenal?**
- a. - hiperkinezia gastrică;
 - b. - nișa;
 - c. - rigiditatea unui segment al peretelui gastric;
 - d. - hipertrofia mucoasei gastro-duodenale.
54. - **Care din semnele radiologice de mai jos le găsim într-un cancer de stomac?**
- a. - hipertrofia mucoasei gastrice;
 - b. - imagine lacunară;
 - c. - prezența de nișă;
 - d. - rigiditatea unui segment al peretelui gastric.
55. - **Irigografia ne poate evidenția:**
- a. - dinamica colică;
 - b. - cancer de colon, polipoză colică;
 - c. - diverticuli colici, boala Crohn;
 - d. - hemoroizi interni.
56. - **Care din substanțele de mai jos pot fi folosite pentru colecistocolangiografie?**
- a. - razebil;
 - b. - lipiodol;

- c. - pobilan;
d. - odiston.
57. - Când este contraindicată efectuarea colecistocolangiografiei?
a. - icter cu bilirubinemie ce depășește 2,5 mg%;
b. - intoleranță la iod, hipertiroidism;
c. - cardiopatie ischemică;
d. - chist hidatic hepatic.
58. - Colecistografia ne poate preciza:
a. - forma și mărimea vezicii biliare, prezența sau absența calculilor biliari;
b. - starea căilor biliare extrahepatice;
c. - prezența sau absența calculilor în căile extrahepatice;
d. - capacitatea de contracție a vezicii biliare, forma și permeabilitatea cisticului.
59. - Care este avantajul principal al explorărilor endoscopice ale tubului digestiv?
a. - este metodă care nu folosește substanțe de contrast;
b. - nu folosește razele X;
c. - permite prelevarea de biopsii, ajutând la stabilirea diagnosticului histopatologic;
d. - completează celelalte tipuri de explorări.
60. - Care sunt avantajele chirurgiei laparoscopice abdominale, față de chirurgia clasică?
a. - permite efectuarea oricărei intervenții fără risc;
b. - evită inciziile mari - laparotomia;
c. - scutește bolnavul de unele complicații supurative ale peretelui;
d. - scurtează mult durata de spitalizare și convalescența.
61. - Ecografia abdominală ajută la:
a. - precizarea diagnosticului unor afecțiuni ale tubului digestiv;
b. - stabilirea naturii chistice sau solide a unor formațiuni tumorale abdominale palpabile;
c. - urmărirea în timp a unor aspecte patologice, înlocuind metode mai puțin agreabile: colangiografia, arteriografia;
d. - diferențierea dintre un ulcer și un cancer gastric.
62. - Tubajul duodenal permite studierea:
a. - chimismului gastric;
b. - funcției căilor biliare;
c. - examenul macroscopic, chimic, bacteriologic și citologic al bilei;
d. - digestiei.
63. - Examenul histopatologic al unor afecțiuni ale peretelui stomacului, intestinului, colonului se poate realiza prin:
a. - puncție bioptică;
b. - endoscopie;
c. - puncție abdominală;
d. - prin toate metodele.
64. - Radiografia simplă renală poate evidenția:
a. - conturul renal, forma, poziția și dimensiunile rinichiului;
b. - prezența calculilor radiotransparenți;
c. - prezența de tumori retroperitoneale;
d. - calcificări patologice ale parenchimului renal și calculi radioopaci.

65. - Când nu se poate executa urografia intravenoasă?
a. - când densitatea urinei este peste 1 030;
b. - când ureea depășește 70mg%;
c. - când bolnavul are TBC renal;
d. - când densitatea urinei este sub 1 015.
66. - Ureteropielografia retrogradă și pielografia ascendentă ne dau informații referitor la:
a. - prezența de tumori și calculi vezicali;
b. - anomalii congenitale ale ureterelor și rinichilor;
c. - existența hidronefrozei, tumorilor renale, stricturilor ureterale;
d. - anomalii, stricturi ale uretrei.
67. - Cum se execută și ce date ne poate furniza cistografia?
a. - se efectuează radiografii înainte de introducerea substanței de contrast;
b. - se introduce pe sondă 100-200 cm³ substanță de contrast, se execută câteva radiografii în timpul și la sfârșitul injectării;
c. - arată calibrul și modificările morfologice și funcționale ale ureterelor;
d. - permite studierea dinamicii destinderii vezicii, conturul și prezența unor formațiuni intravezicale: tumori, calculi.
68. - Care sunt timpii de opacifiere într-o arteriografie sau angiografie renală?
a. - timpul bazinetal;
b. - timpul arterial;
c. - timpul nefrografic;
d. - timpul venos.
69. - Proba Addis-Hamburger stabilește debitul celular pe minut și capacitatea de eliminare prin urină a elementelor microscopice. Care sunt valorile normale de eliminare pe minut?
a. - leucocite 1 000-2 000;
b. - hematii 7-20;
c. - hematii 500-1 000;
d. - cilindri 7-20;
e. - leucocite 2 000-4 000.
70. - Care este valoarea normală a clearance-ului pentru creatinină?
a. - 30-40 ml/minut;
b. - 70-90 ml/minut;
c. - 110-120 ml/minut;
d. - 150-200 ml/minut.
71. - Care este valoarea normală pentru clearance-ul cu acid paraaminohipuric (PAH)?
a. - 500-600 ml/minut;
b. - 50-60 ml/minut;
c. - 80-140 ml/minut;
d. - 100-200 ml/minut.
72. - Nodulii reci tiroidieni pot fi dați de:
a. - chist tiroidian;
b. - adenom toxic tiroidian;
c. - ganglioni limfatici;
d. - cancer tiroidian.

73. - Care sunt valorile normale ale iodocaptării cu I131 la 24 de ore?

- a. - 10%;
- b. - 20%;
- c. - 45%;
- d. - peste 45%.

74. - Când cresc valorile radiocaptării cu I131?

- a. - în normotiroidie;
- b. - hipertiroidie;
- c. - hipotiroidie;
- d. - în prezența nodulilor reci.

75. - La bolnavii fără risc operator regimul alimentar va avea cel puțin:

- a. - 1 000 calorii;
- b. - 2 000 calorii;
- c. - 800 calorii;
- d. - 3 000 calorii.

76. - În cazul unui bolnav cu apendicită cronică, care are focare de infecție (dentar, sinusal), cum se va proceda?

- a. - se efectuează apendicectomie și apoi se tratează focarele de infecție;
- b. - se face tratament cu antibiotice și se operează de apendicită;
- c. - se asanează focarele de infecție și după asanare se poate face apendicectomia;
- d. - preoperator, intraoperator și postoperator se face tratament cu antibiotice.

77. - Care din afecțiunile de mai jos pot duce la denutriție, necesitând un tratament preoperator pentru combaterea denutriției?

- a. - colecistită calculoasă, colită cronică;
- b. - stenozele esofagiene postcaustice și tumorale;
- c. - stenoza pilorică, fistulele digestive;
- d. - bolnavii canceroși în stadiul I.

78. - Examenle de laborator la bolnavii denutriți arată:

- a. - hipoproteinemie cu inversarea raporturilor albumine/globuline;
- b. - hiperglicemie;
- c. - creșterea numărului de hematii;
- d. - deshidratare de cloropenie.

79. - Regimul alimentar la un bolnav denutrit se va administra pe cale:

- a. - parenterală, care este cea mai bună;
- b. - cale naturală;
- c. - gastrostomie, jejunostomie în caz de imposibilitate de alimentare pe cale naturală;
- d. - prin clismă.

80. - La un denutrit poate apărea:

- a. - slăbirea forței fizice și intelectuale;
- b. - hipertensiune arterială, hipertermie;
- c. - paloare, edeme ale membrilor inferioare;
- d. - facies vultos cu teleangectoză.

81. - Cum putem acționa în cazul în care este greu sau imposibil de a corecta denutriția?

- a. - transfuzie de sânge total, intervenție chirurgicală pentru înlăturarea afecțiunii cauzale;

- b. - perfuzii cu soluții hidroelectrolitice, după intervenția operatorie;
- c. - aducerea la normal a stării de denutriție postoperator;
- d. - regim alimentar hipercaloric și apoi intervenție chirurgicală.

82. - Care este deosebirea între anemia acută și cea cronică?

- a. - ambele se produc prin pierdere de sânge;
- b. - anemia acută se produce prin pierdere importantă de sânge într-un timp scurt;
- c. - anemia acută se produce prin pierdere de cantități mici de sânge în timp îndelungat;
- d. - anemia cronică apare când pierderea de sânge este în timp.

83. - Care sunt consecințele anemiei acute?

- a. - hipovolemia;
- b. - hemoconcentrația;
- c. - hipoxie prin lipsă de transportori;
- d. - pierderea cunoștinței.

84. - Care este metoda cea mai eficace pentru tratarea unei anemii acute?

- a. - transfuzie cu masă eritocitară;
- b. - transfuzie cu sânge integral;
- c. - transfuzie cu plasmă;
- d. - închiderea sursei hemoragiei.

85. - Un bolnav care are o anemie cronică și necesită intervenție de urgență, când vom corecta anemia cronică?

- a. - corectăm anemia cronică și apoi îl operăm;
- b. - operăm și apoi corectăm postoperator;
- c. - corectarea se va face pe cât posibil preoperator, va continua intraoperator și apoi postoperator;
- d. - corectarea se va face în funcție de starea generală.

86. - În pregătirea preoperatorie a bolnavilor anemici în etapa hipovolemică se va face:

- a. - transfuzie de sânge total conservat;
- b. - masă eritocitară;
- c. - administrare de vit. K, Ca, adrenostazin;
- d. - perfuzie cu ser fiziologic și glucozat 5-10%.

87. - În etapa anemică a pregătirii preoperatorii se va administra:

- a. - sânge total conservat;
- b. - masă eritocitară;
- c. - vitaminoterapie;
- d. - transfuzie cu plasmă.

88. - În condițiile în care nu necesită intervenție de urgență și bolnavul prezintă următoarele valori, e bine să fie amânată operația până la refacerea pierderilor de sânge:

- a. - hematiile sub 4,5 milioane;
- b. - Hb sub 10 g%;
- c. - hematocritul sub 40%;
- d. - hematiile sub 3 milioane, Hb sub 8 g%, Ht sub 30%.

89. - Care din manoperele de mai jos sunt necesare pentru pregătirea bolnavilor cu stenoză esofagiană pentru operație?

- a. - asigurarea alimentației pe cale parenterală;

- b. - instituirea gastrostomiei pentru realimentare;
 - c. - corectarea anemiei, hipoproteinemiei, asigurarea unei bune ventilații pulmonare;
 - d. - spălături esofagiene și aspirație pentru prevenirea infecțiilor pulmonare.
90. - Care sunt caracteristicile stenozei pilorice ulceroase și a celei neoplazice?
- a. - în ambele avem deperdiție mare de lichide cu deshidratare cu cloropenie;
 - b. - în stenoza neoplazică tulburările hidroelectrolitice sunt mai puțin pregnante;
 - c. - în stenoza pilorică ulceroasă predomină hipoproteinemie și infecție datorită aclorhidricii;
 - d. - în stenoza ulceroasă predomină tulburările hidroelectrolitice, iar în cea neoplazică anemie, hipoproteinemie și infecție.
91. - Care din elementele de mai jos trebuie normalizate, în funcție de care se va face intervenție chirurgicală într-o stenoză pilorică ulceroasă?
- a. - normalizarea tensiunii arteriale și E.K.G.;
 - b. - normalizarea colorației tegumentelor;
 - c. - normalizarea diurezei, hematocritului, ionogramei;
 - d. - îmbunătățirea stării generale și creșterea în greutate.
92. - Corectarea hipoproteinemiei la bolnavii cu stenoză pilorică neoplazică se va face prin:
- a. - perfuzii cu ser fiziologic și glucozat 5-10%;
 - b. - regim hipercaloric, bogat în proteine;
 - c. - administrare de antibiotice;
 - d. - transfuzii cu plasmă, proteine hidrolizate, aminoacizi esențiali.
93. - Cum pregătim preoperator colonul?
- a. - regim alimentar bogat în fibre celulozice;
 - b. - regim sărac în reziduuri, administrare de oleu de parafină, clisme repetate;
 - c. - administrare de purgative drastice de tipul sulfatului de magneziu;
 - d. - tratament cu neomicină sau cu tetraciclină cu 48 ore înaintea intervenției.
94. - Cum facem pregătirea preoperatorie a unui bolnav cu H.D.S. cu anemie severă cu tendință la șoc?
- a. - instituim sondă gastrică și administrăm pansamente gastrice și trombină;
 - b. - transfuzie cu sânge, intervenție precoce;
 - c. - administrare de anticoagulante: vit. K, C, Ca, adrenostazin;
 - d. - transfuzie intra- și postoperatorie.
95. - Pregătirea preoperatorie a bolnavilor cardiaci urmărește compensarea cordului prin:
- a. - regim alimentar cu multe lichide;
 - b. - repaus la pat;
 - c. - oxigenoterapie;
 - d. - medicație tonicardiacă;
 - e. - administrare preoperatorie de atropină.
96. - Cum se stabilește riscul operator la un cardiac, care necesită intervenție pe alt organ (stomac, intestin, rinichi etc.)?
- a. - riscul este de gradul III;
 - b. - riscul se stabilește în funcție dacă boala de inimă este compensată;
 - c. - în funcție de afecțiunea pentru care se operează;
 - d. - în funcție dacă boala de inimă este decompensată.

97. - Care din bolile de inimă contraindică și cât timp intervenția operatorie?
- a. - infarct miocard, 1 an de la producerea lui;
 - b. - insuficiență cardiacă, cel puțin 2 luni de la reducerea ei;
 - c. - orice tulburare de ritm cardiac;
 - d. - infarct miocardic, chiar compensat, cel puțin 3 luni de la accident.
98. - Se va evita administrarea de atropină la cardiaci pentru că:
- a. - mărește iritabilitatea inimii;
 - b. - scade ritmul cardiac;
 - c. - poate să dea edem pulmonar acut;
 - d. - poate produce hipotensiune arterială.
99. - Ce medicație este indicată la arteritici pentru pregătirea lor pentru operație?
- a. - vasodilatatoare, anticoagulante, antibiotice;
 - b. - anticoagulante, sedative, antitermice;
 - c. - medicație antiaritmică, antialgică;
 - d. - coagulante, vitaminoterapie.
100. - În care din afecțiunile pulmonare de mai jos este contraindicată o intervenție pentru afecțiuni cronice?
- a. - pneumonie;
 - b. - emfizem pulmonar;
 - c. - astm bronșic;
 - d. - traheobronșite acute.
101. - Ce obiective trebuie să urmărească pregătirea preoperatorie a unui bolnav pulmonar, ca să se poată efectua o intervenție operatorie?
- a. - oprirea sau răirea tusei;
 - b. - uscarea completă a secrețiilor;
 - c. - reducerea secrețiilor sub 50 ml/ 24 ore;
 - d. - vindecarea completă a bolnavului pulmonar, după care se va putea face intervenția operatorie.
102. - În efectuarea anesteziei la un bolnav pulmonar, anestezistul trebuie să țină cont de:
- a. - pericolul de a inunda plămânul sănătos cu secrețiile celui bolnav;
 - b. - pregătirea preoperatorie făcută;
 - c. - suferința centrului respirator care poate fi ușor inhibat;
 - d. - de a nu produce o hiperhidratare.
103. - Cu ce anestezice se va face anestezia generală și cum trebuie să fie ea?
- a. - anestezia se va face cu eter, halotan, barbiturice;
 - b. - protoxid de azot, ciclopropan;
 - c. - anestezia trebuie să fie profundă pentru a nu permite transmiterea excitațiilor din zonele reflexogene;
 - d. - superficială, completată cu blocarea zonelor reflexogene prin infiltrație largă cu novocaină.
104. - Ce dereglări prezintă bolnavul hepatic, care trebuie corectate în limita posibilului, preoperator?
- a. - este denutrit din cauza inapetenței și absorbției intestinale încetinite;
 - b. - este hiperhidratat;
 - c. - are tendința la hemoragii prin lipsa vit. K;
 - d. - are hipovitaminoză A, B, C, D.
105. - Cum pregătim bolnavul hepatic?
- a. - alimentație bogată în lipide;

- b. - administrare de vit. K și C;
c. - perfuzii cu hidrolizat de proteine și aminoacizi;
d. - transfuzii masive de sânge.
106. - **Ce deficiență urmează a fi corectată preoperator la un bolnav renal?**
a. - dezechilibrul hidroelectrolitic și acido-bazic;
b. - hipotensiunea arterială și tulburările de ritm cardiac;
c. - hipoproteinemia, edemele și H.T.A. secundară;
d. - tratarea tulburărilor digestive.
107. - **De ce sunt contraindicate opiaceele la un renal?**
a. - mărește filtrul renal;
b. - reduce filtrul renal;
c. - provoacă oligurie și anurie;
d. - produce grețuri și vărsături.
108. - **Care va fi rația zilnică a unui diabetic compensat?**
a. - glucide 150 g, lipide 100 g, proteine 50 g;
b. - glucide 200 g, lipide 70 g, proteine 150-200 g;
c. - glucide 300 g, lipide 200 g, proteine 100 g;
d. - glucide 350 g, lipide 70 g, proteine 120 g.
109. - **Ce facem cu un bolnav chirurgical diabetic, la care nu se reduce glicemia?**
a. - operăm și postoperator administrăm 60-80 U insulină;
b. - administrăm preoperator 60-80 U insulină, operăm și administrăm postoperator aceeași doză de insulină;
c. - înlocuim insulina cu sulfamide antidiabetice;
d. - schimbăm regimul alimentar și tratamentul antidiabetic.
110. - **Ce anestezie poate fi folosită la diabetici?**
a. - mixtă: barbiturice și eter sau ciclopropan;
b. - monoanestezie cu fluotan sau penthran;
c. - rahianestezie;
d. - orice anestezie, nu există contraindicații făcute la vreun anestezic.
111. - **Care din dereglările de mai jos le poate produce obezitatea?**
a. - diminuarea capacității respiratorii;
b. - insuficiență hepatică;
c. - tulburări cardio-vasculare;
d. - diminuarea diurezei și acumulare de metaboliți în sânge;
e. - tendință la tromboze.
112. - **În care din împrejurările de mai jos suntem obligați să operăm un obez, fără o pregătire prealabilă, care să ducă la slăbire?**
a. - apendicită cronică, colecistită calculoasă;
b. - peritonită, ocluzie intestinală;
c. - hernie inghinală, ulcer duodenal;
d. - varice, hemoroizi.
113. - **Care din complicațiile postoperatorii de mai jos sunt mai frecvente la obezi?**
a. - boala tromboembolică;
b. - hiperhidratare și edem pulmonar acut;
c. - complicații pulmonare;
d. - insuficiență renală.
114. - **Ce se va urmări și cum se va face pregătirea preoperatorie a bolnavilor vârstnici?**
a. - îmbunătățirea constantelor homeostazice;

- b. - administrare de testosteron 25-50 mg;
c. - vitaminoterapie;
d. - tonice cardiace;
e. - gimnastică respiratorie, eventual aerosoli.
115. - **În pregătirea preoperatorie a bolnavilor alergici se va avea în vedere:**
a. - cunoașterea medicamentelor la care bolnavul este alergic;
b. - evitarea administrării medicamentelor care produc alergii;
c. - desensibilizare și tratament cu antihistaminice;
d. - tratament cu antialgice și anticoagulante.
116. - **Ce regim alimentar dăm bolnavului în preția operației?**
a. - regim alimentar obișnuit;
b. - regim hidric;
c. - dimineața și la prânz regim obișnuit, iar seara regim hidric;
d. - nu se dau alimente grele cu 24 de ore înaintea operației.
117. - **Pentru a avea un somn liniștit, ce medicamente administrăm în seara dinaintea operației?**
a. - fenobarbital;
b. - mialgin;
c. - paracetamol;
d. - romergan.
118. - **Cu cât timp înaintea operației trebuie să radem regiunile păroase?**
a. - cu 48 de ore înaintea operației;
b. - în seara dinaintea operației;
c. - cu 1-2 ore înaintea operației;
d. - pe masa de operație.
119. - **Pentru sedarea preoperatorie a bolnavului, ce medicamente se administrează cu 1/2 oră înaintea intervenției chirurgicale?**
a. - luminal;
b. - mialgin;
c. - fortral;
d. - atropină.

Verificați-vă cunoștințele

20.1. Complicațiile postoperatorii imediate și precoce	579
20.1.1. Complicațiile parietale imediate și precoce	579
20.1.1.1. Sângerarea	579
20.1.1.2. Seromul	580
20.1.1.3. Hematomul	580
20.1.1.4. Supurația plăgilor	580
20.1.1.5. Eviscerația	580
20.1.2. Complicațiile infecțioase postoperatorii	581
20.1.2.1. Complicații infecțioase locale, independente de focarul operator	581
20.1.2.1.1. Parotidite	581
20.1.2.1.2. Infecțiile urinare	581
20.1.2.1.3. Abscesul fesier	582
20.1.2.2. Complicații infecțioase generale	582
20.1.2.2.1. Septicemia	582
20.1.2.2.2. Tetanosul	583
20.1.3. Complicațiile respiratorii	583
20.1.3.1. Laringotraheitele	583
20.1.3.2. Edemul glotei	583
20.1.3.3. Atelectazia pulmonară	584
20.1.3.4. Pneumonia și bronhopneumonia	584
20.1.3.5. Sindromul Mendelsohn	585
20.1.3.6. Insuficiența respiratorie acută postoperatorie	585
20.1.4. Complicațiile cardio-vasculare	586
20.1.4.1. Edemul pulmonar acut	586
20.1.4.2. Boala tromboembolică	586
20.1.4.2.1. Boala tromboembolică a membrilor inferioare	587
20.1.4.2.2. Embolia pulmonară	587
20.1.4.3. Infarctul miocardic postoperator	588
20.1.4.4. Alte complicații cardio-vasculare postoperatorii	589
20.1.5. Complicațiile digestive	589
20.1.5.1. Vărsăturile	589
20.1.5.2. Staza gastrică	590

Verificați-vă cunoștințele

21.1. Îngrijirea postoperatorie în salon (obișnuită)	614
21.1.1. Poziția bolnavului în pat	615
21.1.2. Calmarea durerii	615
21.1.3. Mobilizarea bolnavului	616
21.1.4. Reluarea alimentației	616
21.1.5. Reluarea tranzitului intestinal	617
21.1.6. Reluarea micțiunilor	618
21.1.7. Urmărirea funcțiilor cardiace și respiratorii	618
21.1.8. Urmărirea evoluției febrei	618
21.1.9. Supravegherea evoluției plăgii operatorii și a drenajului	618
21.2. Îngrijirea postoperatorie în secția de terapie intensivă	619
21.3. Reechilibrarea hidroelectrolitică și nutritiv-energetică postoperatorie ..	620
21.3.1. Reechilibrarea hidroelectrolitică	620
21.3.1.1. Repartiția apei în organism	621
21.3.1.2. Asigurarea apei necesare organismului și pierderile fiziologice ..	621
21.3.1.3. Repartiția electroliților în apa din organism	621
21.3.1.4. Necesarul bazal hidroelectrolitic în 24 ore	622
21.3.1.5. Pierderile bazale medii în 24 ore și pierderile patologice ..	622
21.3.1.6. Manifestări clinice ale dezechilibrului hidroelectrolitic	623
21.3.1.6.1. Deshidratarea	623
21.3.1.6.2. Hiperhidratarea	623
21.3.1.6.3. Deficitul de sodiu	623
21.3.1.6.4. Retenția de sodiu	623
21.3.1.6.5. Deficitul de potasiu	623
21.3.1.6.6. Retenția de potasiu	624
21.3.1.6.7. Modificări ale echilibrului acido-bazic	624
■ Acidoza	625
■ Alcaloza	625
21.3.1.7. Tratamentul de reechilibrare	625
21.3.1.7.1. Reechilibrarea hidrică	626

■ Hidratarea	626
■ Hiperhidratarea	626
21.3.1.7.2. Reechilibrarea electrolitică	626
■ Corectarea deficitului de Na ⁺	626
■ Corectarea deficitului de K ⁺	627
■ Corectarea hipopotasemiei	627
■ Corectarea dezechilibrului acido-bazic	627
a) Corectarea acidozei	627
b) Corectarea alcalozei	627
21.3.2. Reechilibrarea nutritiv-energetică postoperatorie	627
21.3.2.1. Aportul glucidic	628
21.3.2.2. Aportul proteic	628
21.3.2.3. Aportul lipidic	628
21.3.2.4. Aportul vitaminic	628
21.3.2.5. Aportul de apă și electroliți	629
Chestionar la capitolul 21	629

Îngrijirile postoperatorii au căpătat o importanță mereu crescândă pe măsura abordării chirurgicale a unor boli, etichetate anterior ca inoperabile, la vârste din ce în ce mai înaintate ale bolnavilor, cu suferințe cardiopulmonare însoțitoare și cu risc mare anestezic și chirurgical.

Prima grijă este ca bolnavii să fie ținuți în sala de urmărire postoperatorie a blocului operator, până când sunt complet conștienți și au funcțiile vitale restabilite.

De aici, bolnavii se împart în două categorii: prima - cei care se întorc la salonul de pe secția de chirurgie și a doua - în care bolnavii se internează în secția de terapie intensivă.

Prima categorie o formează bolnavii operați pentru suferințe cronice, în stare de echilibru cardio-pulmonar, hidroelectrolitic și nutritiv. Riscul operator la acești bolnavi este minim și în consecință se apreciază că evoluția lor postoperatorie va fi satisfăcătoare.

A doua categorie o constituie bolnavii vârstnici, tarați, cardio-pulmonari, suferinții cronici, denutriți, cașectici, canceroși și urgențele mari.

Îngrijirea postoperatorie îmbracă unele aspecte generale care interesează ambele categorii și altele care interesează numai ultima categorie și, în plus, pe aceia din prima categorie în a căror evoluție apar unele complicații.

21.1. Îngrijirea postoperatorie în salon (obișnuită)

În timp ce bolnavul se află în sala de operație, infirmiera, sub supravegherea asistentei medicale, va aerisi salonul și va pregăti patul bolnavului pentru întoarcerea acestuia de la sala de operație.

21.1.1. Poziția bolnavului în pat

Pozițiile în care putem așeza bolnavul în pat, odată reîntors de la sala de operație sunt: decubit dorsal, lateral, ventral, poziția semișezândă (Fowler) și poziția Trendelenburg.

Poziția în pat are importanță deosebită mai ales la rahianestezie, în unele operații pe torace, abdomen și coloana vertebrală.

a) Poziția de decubit dorsal

Bolnavii ale căror operații au fost efectuate cu anestezie locală nu au restricții deosebite. Ei pot fi așezați în decubit dorsal, cu capul pe pernă și în anumite limite își pot schimba poziția în pat, după dorință.

Bolnavii operați cu rahianestezie vor fi așezați în pat fără pernă, cu capul flectat spre dreapta cu tăviță renală alături, atrăgându-li-se atenția că le este interzisă ridicarea capului deasupra nivelului orizontal al corpului. Acești bolnavi vor face mișcări de lateralitate ale corpului și mișcări ale membrilor. Restricția ridicării capului se întinde până a doua zi, iar nerespectarea ei atrage în multe cazuri instalarea unei cefalei postrahianestezie care durează câteva zile și cedează greu la tratament (cofeină i.v., vit. B₁, B₆, B₁₂, etc.). După 7 zile această cefalee dispare la majoritatea cazurilor.

Așadar, poziția de decubit dorsal se aplică la majoritatea cazurilor, depinde dacă așezăm capul pe pernă (anestezie locală și generală) sau fără pernă (rahianestezie).

b) Poziția ventrală - se folosește în cazurile bolnavilor operați pentru coloana vertebrală, flegmoane abdominale sau cei cu tendință la escare de decubit. Pentru a suporta mai ușor această poziție se pune o pernă sub toracele superior, iar capul va fi rotat la stânga sau dreapta. Această poziție se suportă puțin timp și pentru un timp intermediar bolnavul poate fi așezat lateral dreapta sau stânga (în cazul afecțiunilor supurative sau tendință la escare, nu și în cazul operațiilor pe coloană).

c) Poziția laterală constă în ridicarea jumătății superioare a corpului sprijinită de perne, mai sus decât jumătatea inferioară. Bolnavii operați pentru afecțiuni pleuro-pulmonare sau esofagiene sunt așezați în această poziție care favorizează drenajul.

d) Poziția semișezândă (Fowler) - cu toracele ridicat la 45° și sprijinit sub genunchi este favorabilă bolnavilor cu operații pe torace, peritonite ale etajului abdominal superior, unde aspirația toracelui nu permite scurgerea de puroi spre Douglas care este drenat, creind posibilitatea unor colecții subfrenice (abces subfrenic).

e) Poziția Trendelenburg - o folosim numai dacă socotim necesară menținerea unei irigații cerebrale mai intense; în acest sens ridicăm mai sus cu 15-20 cm capătul patului de la picioarele bolnavului.

21.1.2. Calmarea durerii

Durerea postoperatorie este inerentă și rari sunt pacienții care sunt astfel pregătiți psihic ca să nu recepționeze cu intensitate și care să nu se manifeste foarte zgomotos din cauza durerii. Durerea atinge maximum de intensitate în seara operației și diminuează progresiv în 48 de ore.

Intensitatea cu care se recepționează durerea pentru același tip de operație depinde în mare măsură de elementul constituțional psihic al individului. Persoanele anxioase percep și reacționează la durere foarte zgomotos.

Se vor administra antialgice ca: algocalmin, piafen, fortral, precum și în seara intervenției, eventual și în următoarele 2 zile: fenobarbital, romergan, diazepam. La nevoie se pot administra mialgin și morfină, însă trebuie să fim atenți pentru că au o activitate de depresie a centrului respirator, favorizează meteorismul și pot masca unele complicații.

21.1.3. Mobilizarea bolnavului

Mobilizarea bolnavului trebuie să înceapă cât mai precoce.

După ce bolnavii se trezesc din narcoză și devin cooperanți, vor fi puși să respire adânc, să facă mișcări de respirație folosind și brațele, destinând abdomenul, prin coborârea diafragmului. O mare atenție se va da bolnavilor cărora li s-a aplicat un bandaj de corp strâns, care va diminua capacitatea respiratorie.

Imediat ce bolnavul se poate mobiliza din pat, el trebuie să facă mișcări cât mai ample și mai ales mișcări respiratorii, iar de câte ori se constată că are un arbore bronșic încărcat, va fi pus să tușească și să expectoreze.

Paturile moderne care permit ridicarea spatelui și a membrilor inferioare ajută mult mobilizarea ușoară a bolnavilor în pat. Unele tipuri de paturi se pot și automanevra electric de către bolnav, ceea ce oferă importante avantaje.

Prin mobilizarea bolnavului urmărim să preîntâmpinăm staza venoasă, factor important în producerea bolii tromboembolice.

Mobilizarea bolnavului, pe lângă realizarea profilaxiei tromboembolice are și alte numeroase avantaje:

- crește încrederea bolnavului în reușita operației;
- combate atelectazia pulmonară și preîntâmpină apariția infecțiilor pulmonare (pneumonia, bronhopneumonia);
- facilitează reluarea tranzitului intestinal;
- favorizează drenajul gastric și deci împiedică staza gastrică;
- evită vărsăturile precoce postoperatorii;
- stimulează reflexul de golire a vezicii urinare și deci micțiunii spontane;
- înlătură factorii predispozanți tulburărilor neurotrofice la bolnavii slabi, cașectici și denutriți;
- stimulează contracțiile musculare ale membrilor inferioare care au un rol în propulsarea circulației de întoarcere (venoasă).

21.1.4. Reluarea alimentației

Pentru operațiile efectuate pe alte zone ale corpului decât pe abdomen și mai ales pe tubul digestiv, reluarea alimentației postoperator nu ridică probleme deosebite; pentru bolnavii operați pe tubul digestiv însă, aceasta este o problemă mai dificil de rezolvat,

mai ales dacă intervenția chirurgicală a constat în secționarea unor segmente gastrice sau intestinale și efectuarea de suturi anastomotice care nu trebuie "forțate". Prin nealimentarea bolnavului nu realizăm însă decât un repaus de tranzit intestinal relativ, pentru că totdeauna prin zona suturilor circulă fie resturi alimentare existente înainte de intervenția chirurgicală, fie secrețiile digestive normale. Nu încărcăm în primele zile traiecul digestiv pentru că la nivelul suturilor mișcările peristaltice sunt abolite sau încetinite și în același timp la acest nivel se creează de multe ori un edem important care îngustează lumenul, de aceea după astfel de operații tubul digestiv trebuie să fie lăsat în repaus 2-3 până la 5 zile. În acest timp, tot necesarul energetic și în mare măsură și cel lichidian al organismului se reface prin perfuzii, pe cale intravenoasă. Dar, nu trebuie să uităm niciodată că omul se hrănește pe gură și nu prin vene, și că de aceea este obligatoriu să reluăm alimentarea pe cale naturală, orală, cât mai curând posibil. La bolnavii la care putem începe alimentarea pe gură chiar din prima zi după o operație abdominală, este bine să administrăm numai lichide - neîndulcite - preferabil ușor reci, în cantități mari. În zilele ce urmează, alimentele ingerate vor fi din ce în ce mai consistente, iar a patra zi de la operație dacă bolnavul a avut scaun, dacă nu varsă, nu sughite, nu are meteorism abdominal etc. alimentația va începe să fie, progresiv, cea normală. Vom ține bineînțeles seama ca bolnavului să i se administreze regimul specific bolii sale: hepatic, gastric, renal, pentru diabet, complet etc., în funcție de caz. Bolnavilor care au drenaje gastrice (sondă nezofaringiană introdusă în stomac), celor cu suturi intestinale, nu le vom da să ingereze în prima zi după operație nici măcar lichide. Le vom putea da însă bucăți mici de gheață, cu scopul de a le umezi gura și a le suprima senzația neplăcută de uscăciune a mucoasei bucale.

Bolnavii cu suturi gastrice sau intestinale înalte sunt ținuți la un regim absolut (lipsit și de lichide) timp de 2-3 zile, urmând ca apoi și acestora, treptat, mai ales dacă semnele clinice arată o evoluție bună, să li se permită ingerarea de apă, apoi după alte 2-3 zile, de alimente mai consistente, bogate în proteine; aceste alimente, intrate în circuitul metabolic, au și scopul de a ajuta cicatrizarea și de a excita reluarea peristaltismului intestinal normal.

21.1.5. Reluarea tranzitului intestinal

Tranzitul intestinal postoperator se reia la 48-72 ore. Dacă în ziua a treia bolnavul nu a avut scaun spontan, el începe să prezinte neliniște abdominală și jenă dureroasă. Resturile fecaloide și eventual sânge intestinal acumulat după operațiile pe tubul digestiv, trebuie eliminate prin provocarea scaunului.

Aceasta se face fie prin supozitoare cu glicerină introduse anal în ampula rectală, fie prin clismă evacuatoare cu apă caldă în care se introduce o spumă de săpun amestecată cu 20-30 ml ulei de parafină. Acesta este modul cel mai frecvent de reluare a tranzitului intestinal.

Pentru combaterea parezei intestinale se pot folosi injecții de miostin, ulei de ricin sau parafină administrate per os sau pe sondă nazo-gastrică.

În cazul bolnavilor operați pe colon li se va stimula peristaltica intestinală din prima zi de la operație, administrându-se oleu de ricin 15-20 g în două reprize, alături de dilatație anală care trebuie efectuată la sfârșitul intervenției chirurgicale.

Bolnavilor cu operații anale, hemoroizi, fistule, abcese, trebuie dimpotrivă să le administrăm constipante pentru 4-5 zile când să nu aibă scaun și alimentarea acestora

va fi numai hidrică. În seara zilei a 4-a sau a 5-a, acestor bolnavi li se vor administra 20 ml oleu de ricin, iar înainte de scaun medicația care să calmeze durerea ce apare și chinuie pentru câteva minute bolnavul.

Reapariția parezei sau menținerea ei, cu toate măsurile întreprinse, alături de alte semne ne indică prezența unei reacții inflamatoare a peritoneului, cauza acesteia.

21.1.6. Realuarea micțiunilor

După 4-6 ore de la intervenția operatorie, bolnavul urinează în mod spontan. În cazul în care nu are loc micțiunea spontană, se formează glob vezical, care necesită sondaj vezical sau chiar puncție vezicală.

21.1.7. Urmărirea funcțiilor cardiace și respiratorii

După aducerea bolnavului la salon se va urmări pulsul, TA, ritmul respirator, care după intervențiile mici și mijlocii trebuie să fie în limite normale. În primele 3 ore se urmăresc din 15 în 15 minute, în următoarele 3 ore la fiecare oră, iar ulterior de două ori pe zi. Orice modificare trebuie sesizată pentru că modificarea parametrilor normali poate fi preludivul unor complicații importante.

21.1.8. Urmărirea evoluției febrei

Febra constituie un indiciu important al evoluției postoperatorii a bolnavului. În mod normal în primele 2 zile putem avea o stare subfebrilă, datorată resorbției de la nivelul plăgii operatorii, o ascensiune mai importantă a febrei în ziua a treia poate arăta existența unei complicații: supurația plăgii, infecția pulmonară sau urinară.

21.1.9. Supravegherea evoluției plăgii operatorii și a drenajului

De la sala de operație, bolnavul vine cu plaga acoperită de un pansament steril. Asistenta medicală are obligația să examineze acest pansament și să vadă dacă nu este îmbibat cu sânge. Dacă este îmbibat, ea trebuie să anunțe imediat medicul, care va examina pansamentul și bolnavul, va da instrucțiuni suplimentare, și în funcție de caz, la nevoie, va efectua chiar o reintervenție chirurgicală pentru a descoperi vasul care sângerează și a-l ligatura. Pentru aceste reintervenții este nevoie adeseori de reechilibrarea cu sânge a bolnavului, motiv pentru care asistenta medicală trebuie să anunțe punctul de transfuzie ca să pregătească sângele necesar.

După operațiile mari pe abdomen sau torace se lasă, de obicei, unul sau mai multe tuburi de dren. Majoritatea chirurgilor scot aceste tuburi de dren prin incizii făcute la distanță de zona operatorie (contraincizii), pentru a proteja plaga operatorie de contactul cu tubul sau cu secrețiile ce urmează a se evacua și pentru a evita astfel infectarea plăgii, ori eventuale eventrații, dar și pentru că drenajul prin contraincizii se

face complet și mai ușor. Cantitatea de secreții sanguinolente sau purulente care se evacuează prin tuburile de dren trebuie să fie în general redusă.

Dacă în primele ore după operație se scurge o mare cantitate de puroi, aceasta nu prezintă nimic alarmant, dar dacă se evacuează o cantitate mare de sânge sau bilă, conținut gastric sau intestinal, asistenta va anunța imediat medicul, care va aprecia dacă e vorba de evacuări în limite normale sau este necesară o reintervenție de urgență, pentru o complicație postoperatorie. Pentru ca prin aceste tuburi să nu intre bacterii din afară, acestea se vor acoperi cu comprese și vată sterilă suficientă.

Trebuie avut grijă ca tuburile de dren să nu cadă în cavitatea abdominală sau toracică sau să nu iasă din aceste cavități. Pentru aceasta capătul lor exterior trebuie să fie menținut fixat cu un fir de ancorare pus în timpul operației. Dacă firul a fost tăiat în timpul scurtării tubului, se va aplica pe tub un ac de siguranță.

Atunci când este vorba de evacuări de cantități mai mari de secreții este bine ca tuburile de dren să se atașeze la un sac din material plastic. Se realizează astfel un drenaj închis care este mult mai eficient, previne eventuala infectare a plăgilor din afară, și este mai ușor de întreținut. Adeseori, mai ales după operațiile ce se execută în cavitatea toracică, după amputațiile de mamelă, operațiile pe mușchi sau oase, extirpări de mari tumori ale părților externe ale corpului este foarte utilă aspirația continuă a secrețiilor care se evacuează prin tubul de dren, aspirație ce se poate efectua cu aparate construite special în acest sens, dar posibil și cu o pară de cauciuc adaptată la capătul extern al tubului.

Tot prin contraincizie se scoate și tubul Kehr, care a fost introdus intraoperator în coledoc pentru drenarea acestuia. Tubul Kehr se atașează și el la o pungă din material plastic.

Scoaterea firelor de la piele. Firele de sutură se scot în general între a 3-a - a 4-a zi de la operațiile făcute pe cap și pe gât, la 7-8 zile la operațiile făcute pe membrele superioare, pe torace și abdomen, cu excepția inciziilor mici pentru apendicectomie, la care se scot a 4-a - a 5-a zi. A 9-a - a 10-a zi se scot firele puse pentru operațiile pe membrele inferioare. Se observă că pe măsură ce ne îndepărtăm de cord, din cauza circulației arteriale mai deficitare, cicatrizarea se face mai anevoios, motiv pentru care și firele de sutură de la piele se scot mai târziu.

21.2. Îngrijirea postoperatorie în secția de terapie intensivă

Secția de terapie intensivă își are un loc bine precizat în activitatea spitalului. Ea se poate organiza pe spital, internându-se aici toți bolnavii gravi de la nivelul secțiilor (interne, chirurgie, neurologie, obstetrică-ginecologie etc.) sau să funcționeze sub formă de nuclee de terapie intensivă în secțiile de bază ale spitalului.

Indiferent de modul de funcționare, numele de secție de terapie intensivă i s-a atribuit prin faptul că beneficiază de o supraveghere continuă, efectuată de un număr mai mare de cadre medii, în comparație cu cele din saloanele secției și cu o dotare tehnică care permite controlul permanent al funcțiilor vitale și o resuscitare cardio-respiratorie promptă.

În secția de terapie intensivă sunt supravegheate îndeaproape funcțiile aparatului respirator, cardio-vascular, urinar și digestiv. Aceste funcții sunt urmărite de un personal

mediu specializat pentru terapie intensivă care folosește în aprecierea unei evoluții normale a cazurilor dificile un număr însemnat de aparate de control, semnalizare și întreținere.

În unele servicii de terapie intensivă supravegherea este efectuată dintr-un punct central pentru toți bolnavii care sunt cuplați la sistemul de control.

Termenul de "monitoring" (monitorizare) cunoscut din literatura anglo-saxonă a devenit astăzi uzual în serviciile de terapie intensivă, prin el înțelegându-se determinarea continuă a unor parametri ai funcțiilor vitale: respirația, circulația, activitatea de depurare renală și activitatea electrică a sistemului nervos central. Alături de această urmărire, laboratorul efectuează analize de urgență pe linie: hematologică, biochimică și bacteriologică confirmând semnele date de această aparatură specială.

Dintre componentele urmărite de monitorizare menționăm:

- a) aparatul cardio-vascular - puls, TA, EKG, presiune venoasă centrală;
- b) aparatul respirator - frecvența și ritmul respirației, amplitudinea mișcărilor respiratorii;
- c) aparatul urinar - curba diurezei cu debitul urinar în ml/oră, densitatea urinei, ureea urinară și ureea sanguină, creatinina etc.;
- d) aparatul digestiv - starea abdomenului, staza gastrică, pierderile prin vărsături, fistule, scaune (diaree);
- e) curba febrilă - orientează asupra evoluției și apariției unor complicații de tip infecțios: supurația plăgii, infecții pulmonare, urinare etc.;
- f) activitatea sistemului nervos central - electroencefalograma (EEG), presiune intracraniană în comele prelungite;
- g) probe de coagulare - TS, TC, toleranța la heparină, timpul Howel, timp de protrombină (Quick), coagulare în tub (Lec-White);
- h) echilibrul acido-bazic - PO_2 , PCO_2 , pH-ul sanguin;
- i) ionograma sanguină și urinară, eventual ionograma pierderilor lichidiene;
- j) hemograma, Hb, hematocrit.

Aceste explorări efectuate în serviciul de terapie intensivă dau posibilitatea stabilirii apariției unor complicații în evoluția postoperatorie a bolnavilor, administrarea unui tratament în consecință, urmărirea eficienței tratamentului, necesitatea schimbării conduitei terapeutice etc.

În serviciile de terapie intensivă o caracteristică importantă o reprezintă reechilibrarea hemodinamică, hidroelectrolitică și nutritiv-energetică mai atentă a bolnavilor în primele zile după operație sau în timpul evoluției postoperatorii, când s-a produs o dereglare a acestora.

21.3. Reechilibrarea hidroelectrolitică și nutritiv-energetică postoperatorie

21.3.1. Reechilibrarea hidroelectrolitică

Este obișnuit să se spună că apa este cantitativ cel mai important constituenț al organismului. Este însă și calitativ la fel de importantă, celulele neputându-și exercita funcțiile decât în mediul hidric.