diaree. Pentru abdomen în special aceste manifestări îmbracă forme acute (abdomenul acut chirurgical) şi forme cronice.

Din punct de vedere al durerii abdominale, considerată un simptom complex, se cere bine analizată.

In mod normal viscerele sînt insensibile la stimuli. In condiţii patologice însă, cînd stimulii determină tensiunea peretelui digestiv, distensie, contracţie spastică, ischemie sau inflamaţie, apare durerea diferit exprimată. Localizarea acestei dureri este subordonată distribuţiei filetelor nervoase senzitive viscerale. Bolnavul declară că simte o durere adîncă într-un anumit teritoriu cutanat care corespunde distribuţiei fibrelor somatice senzitive a căror origine este medulară. Odată cu această durere somatică profundă, apar răspunsuri reflexe autonome şi care cuprind greaţa, vărsătura, tahicardia, hiperestezia cutanată, contractura sau apărarea musculară.

In această optică se încadrează examenul subiectiv şi ancheta suferindului digestiv chirurgical.

Durerea abdominală poate fi de cauză intraperitoneală sau extraperitoneală. Cele intraperitoneale sînt de natură:

- inflamatorie (peritonite, afecţiuni inflamatorii ale organelor cavitare - apendicita, colecistita,- ale organelor parenchimatoase - pancreatita, abcese hepatice, splenice, hepatită);
- mecanică (obstrucţie, distensia organelor cavitare), hepato şi splenomegalii, unele afecţiuni ale organelor pelvine;
- vasculară - rupturi de organe, ischemie.

Cauzele extraperitoneale ale durerii abdominale includ afecţiuni cardio-pulmonare, neurologice, genito-urinare, vasculare, metabolice (porfiria) şi altele.

Se mai semnalează manifestări subiective abdominale determinate de o leziune la distanţă cum sînt în unele tumori cerebrale.

Pentru uşurinţa examenului vom descrie localizările durerii abdominale care însoţeşte diverse afecţiuni (după Schwartz).

Durerea difuză se întinde de la nivelul plinului submamar pînă la plica inghinală şi prin care se exprimă peritonita, pancreatita, apendicita în faza iniţială, afecţiunile mezenterului, gastroenterita, colita, ocluzia intestinală, tulburări metabolice, toxice şi bacteriene, şi altele (fig.1).

Durerea localizată în cadranul superior drept care începe de la pliul submamar mergînd în jos imediat subombilical şi intern de marginea stîngă a drepţilor abdominali exprimă: afecţiunile veziculei şi tractusului biliar, afecţiuni hepatice, ulcerul gastric şi duodenal, pancreatita, apendicita retrocecală, durerea renală, ischemia miocardică, pericardita, pneumonia, revărsatul pleural, afecţiuni ale colonului drept(fig.2).

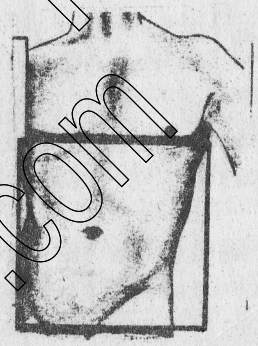


Fig.1. Durere difuză. (după Schwartz).

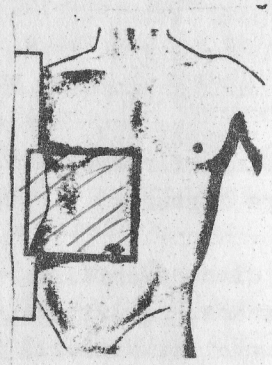


Fig.2. Durerea cadranului superior drept.(după Schwartz).

Durerea localizată în cadranul inferior drept care porneşte de sub ombilic pînă la pliul inghinal include: apendicita, ocluzia intestinală, colecistita, ulcerul perforat, sarcina ectopică, afecţiuni ale organelor genitale interne, calculoza renală, afecţiuni ale cecului şi colonului ascendent (fig.3).

Durerea cadranului inferior stîng începe de la dreapta ombilicului în jos pînă la plica inghinală stîngă şi include: ocluzia intestinală, apendicita, afecţiuni genitale(sarcină ectopică, salpingite, chisturi ovariene), calculoza renală, afecţiuni ale colonului stîng (fig.4).

Durerea cadranului superior stîng care porneşte de la nivelul ombilicului pînă la pliul submamar de partea stîngă include: gastrita, pancreatita, afecţiuni ale splinei, durerea renală, ischemia miocardică, afecţiuni pulmonare(fig.5).

Desigur că răspunsul şi reacţiile la stimulii dureroşi variază de la bolnav la bolnav. Unele manifestări dureroase sînt însoţite de stimulări ale sistemului nervos simpatic (tahicardie, agitaţie)

PDFCreate! 7 Trial
www.nuance.com

altele din contra se însoţesc de bradicardie, hipotensiune, greaţă, vărsături.



Fig.3.Durerea cadranului inferior drept. (după Schwartz)

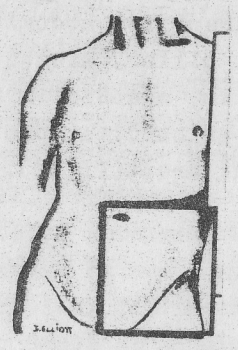


Fig.4.Durerea cadranului inferior stîng. (după Schwartz)

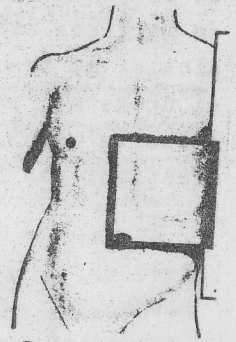


Fig.5.Durerea cadranului superior stîng. (după Schwartz)

Cînd descriem durerea trebuie să subliniem caracterul, punctul de plecare, severitatea, localizarea, iradierea, succesiunea (continuă sau intermitentă - colicativă). Colica presupune de obicei o distensie a tractusului biliar, intestinal, ureteral sau poate fi şi de origine neurologică. Durerea care trezeşte bolnavul din somn este seminificativă pentru o boală organică (biliară, ulceroasă). In interpretarea durerii factorul vîrstă trebuie să reţină atenţie.

Durerea aduce după sine şi celelalte manifestări funcţionale, greaţa, vărsătura, disfagia, modificarea tranzitului intestinal, eventuale sîngerări. Aceste manifestări trebuiesc semnalate, interpretate şi corelate. Deci lucrînd cu semne puţine, dacă acestea sînt bine judecate, se poate defini diagnosticul.

Examenul fizic propriu-zis. Se va cerceta faciesul şi starea bolnavului în pat. Răspunsurile autonome includ uneori paliditate, transpiraţie, vărsătură, bradicardie. Privirea bolnavului, poziţia sa în pat, turgorul tisular, respiraţia şi temperatura trebuiesc cunoscute şi analizate.

Poziţia examinatorului pentru abdomen este cea de partea dreaptă a bolnavului cu coapsele acestuia uşor flectate pe bazin. Examenul de rutină se face prin inspecţie, palpare, percuţie şi ascultaţie. Inspecţia ne dă informaţii despre participarea abdomenului la actul respiraţiei, diminuată în peritonită. Ascultarea sunetelor, plasînd urechea pe peretele abdominal sau folosind stetoscopul

poate percepe uneori borborigme care sugerează ocluzia mecanică. Percuţia evidenţiază existenţa lichidului liber intraperitoneal prin deplasarea bolnavului din decubit lateral drept, în cel stîng şi compararea datelor sonore obţinute; tot astfel, absenţa matităţii hepatice presupune într-un context dat, perforarea unui organ cavitar.

Palparea abdomenului începe din zona mai puţin dureroasă controlînd în prealabil întotdeauna orificiile herniare. Uni sau bimanual, cu regiunea palmară aplicată pe peretele anterior al abdomenului se începe mai întîi cu o palpare superficială care demonstrează eventual o hiperestezie. Se parcurg toate cadranele peretelui abdominal urmărind reacţia bolnavului, insistînd în zona dureroasă. Palparea superficială este urmată de o palpare profundă care caută existenţa unei formaţiuni, a punctelor dureroase, o apărare musculară sau o rigiditate musculară a cărei evaluare este în funcţie de gradul de cooperare al bolnavului. Se vor palpa ficatul şi splina sub raportul mărimii, consistenţei, deformărilor.

Pentru orice formă de boală examenul abdomenului cuprinde tuşeu genital şi/sau rectal.

Tuşeul genital se practică cu bolnava în poziţie ginecologică. Cu două degete a mîinii drepte (înmănuşate sau nu), după o prealabilă toaletă vulvo-vaginală şi inspecţie a vulvei şi a orificiului vulvar, se pătrunde în cavitatea vaginală şi primul organ întîlnit este colul uterin: cilindric, alungit, de consistenţă variabilă cu starea fiziologică sau patologică a femeii şi la care întîlnim orificiul extern. Vom considera eventualele leziuni traumatice ale colului uterin (rupturi) sau în cazul fracturilor de bazin ne putem da seama uneori de segmentele ilio sau ischio-pubiene fracturate.

Cu mîna stîngă plasată suprapubian, prin mişcări imprimate colului uterin, se simte corpul uterin care este descris ca formă, poziţie, mărime, consistenţă. Se examinează apoi fundurile de sac vaginale, laterale şi posterior, prin deplasarea degetelor care tuşează la dreapta, la stînga sau posterior, încercînd să se atingă prin ţesuturi de mîna care palpează abdominal.

In stări patologice de natură inflamatorie sau tumorală se descriu detaliile întîlnite. In final se examinează cu valvele vaginul şi colul uterin depistînd procese inflamatorii şi tumorale de preferat în stadiile iniţiale.

PDFCreator Trial
www.nuance.com

Tuşeul rectal devine obligator în completarea examenului digestiv şi ca înlocuitor, cînd calea vaginală nu ne permite.

Se practică cu bolnavul situat în poziţie genu-pectorală şi/ sau în ortostatism.

Cu indexul mîinii drepte înmănuşate, după prealabila inspecţie a regiunii anale pătrundem în canalul anal şi în sus cît ne permite lungimea degetului investigînd caracterul mucoasei, dilataţii venoase, formaţiuni benigne, maligne ca şi prostata. La extragerea degetului acesta este examinat căutînd eventuale sîngerări.

Atît tuşeul genital cît şi cel rectal în afara faptului că ne aduc informaţii asupra organelor genitale interne şi a porţiunii digestive terminale, ne permit explorarea fundului de sac a lui Douglas, loc de acumulare a lichidelor peritoneale în caz de infecţie, sîngerări (ţipătul Douglasului), bombări etc.

Totodată cu tuşeul genital la femeie trebuie să anchetăm şi tulburarea funcţională legată de o stare patologică (menoragii, metroragii, durerea cu caracterele ei).

Examenul genital la femeie este obligator pentru orice afecţiune cu care se prezintă bolnava. Absenţa acestuia din examenul clinic este o notă negativă.

Aparatul urinar şi/sau uro-genital diferit la femeie ca la bărbat va fi examinat ca un sistem genito-urinar. Din aceleaşi puncte de vedere, urmărind mereu aceeaşi linie - explorare subiectivă, explorare obiectivă - se va examina tulburarea urinară pe care bolnavul o declară (disuria, incontinenţa, retenţia, durerea lombară, colica precum şi disfuncţiile legate de actul sexual mai ales la bărbat).

Examenul fizic va urmări lojele renale. Inspecţia va urmări regiunea costo-vertebrală. Palparea rinichiului se face, examinatorul plasîndu-se de partea dreaptă. O mînă este plasată posterior sub coasta a XII-a şi cealaltă este plasată anterior în flancul drept. Un rinichi căzut sau o masă tumorală localizată în retroperitoneu va balota între aceste două mîini dînd senzaţia de contact lombar. Frecvent la cei slabi se palpează polul inferior al rinichiului drept; la alţii se poate palpa rinichiul într-un inspir profund. In nefroptoză întreg rinichiul se palpează, examinatorul avînd senzaţia unui organ care urcă în lojă şi coboară din nou la încetarea manevrei.

Senzaţia de durere la palpare e în legătură cu un fenomen de obstrucţie sau inflamaţie.

Ureterele prin poziţia lor anatomică nu pot fi examinate decît prin punctele ureterale cunoscute din semiologie şi care pot fi dureroase în colică sau inflamaţie.

Vezica urinară cînd e golită nu poate fi examinată; cînd este destinsă, bolnavul fiind în retenţie de urină, apare ca o formaţiune globuloasă localizată în hipogastru, ce se confundă adesea de cei neavizaţi cu o masă tumorală sau chistică.

La bărbat se vor mai examina penisul, scrotul, unde se pot întîlni inflamaţii ale epididimului, dilataţii varicoase, hidrocel, tumori, torsiuni.

Prostata va fi controlată cu vezica urinară golită, prin tuşeu rectal, cu bolnavul aşezat fie în poziţie de decubit dorsal, fie, de preferat, în genu-pectoral. Se vor urmări procese inflamatorii, adenoame, noduli tumorali.

Pentru un examen ce se impune a fi complet, trebuie explorat şi sistemul endocrin. Dintre glandele endocrine accesibile sînt glanda tiroidă, glandele suprarenale (în anumite stări patologice de tumori mari), ovarele şi testiculele.

Glanda tiroidă se examinează prin interpretarea manifestărilor subiective legate de fenomenul de secreţie cunoscînd cele trei stări de: eutiroidie, hipotiroidie şi hipertiroidie în toate variantele. Examenul clinic obiectiv foloseşte inspecţia, palparea, percuţia şi ascultaţia glandei localizată pe faţa anterioară a gîtului. Identificarea în forma sa anatomică este facilă, glanda însoţind actul deglutiţiei prin ascensionarea şi coborîrea acesteia în cursul său. Palparea va urmări dimensiuni, consistenţă, morfologie - noduli unici sau multipli şi caracterele lor - ca şi situaţia ganglionară. Examenul glandei este asociat obligator de examenul orofaringelui întrucît acesta reflectă uneori natura şi forma evolutivă a leziunii glandulare.

Examenul local este particularitatea foii de observaţie chirurgicală şi deci a examenului clinic. Se adresează leziunii şi se axează pe două aspecte: subiectiv şi obiectiv. Examenul local focalizează în final şi în detaliu leziunea.

Examenul subiectiv descrie suferinţa declarată. Examenul obiectiv se cere detaliat exprimat folosind inspecţia, palparea,

PDFCreator Trial
www.nuance.com

percuţia, ascultaţia şi mobilitatea articulară în funcţie de caz.

Modalitatea de exprimare a acestui examen implică date de cunoaştere însuşite prin parcurgerea tratatelor de semiologie şi patologie aplicate la cazul examinat. Este un examen de maturitate şi grad de instruire.

Inspecţia trebuie să cuprindă tot ceea ce ochiul liber sesizează şi aceasta pentru organele simetrice întotdeauna comparativ. Se vor semnala aspecte şi diverse deformări, desene vasculare, poziţii anormale. Palparea va insista, prelucrînd datele obţinute la inspecţie şi va fi adaptată segmentului anatomic interesat. Se vor descrie poziţia organului examinat, dimensiune, caracterul suprafeţelor, consistenţă, grad de mobilitate, durere etc.

Percuţia oferă date convingătoare în revărsatele pleurale şi/sau peritoneale, în tumorile parenchimatoase toracice, în stările ocluzive abdominale, în aprecierea unei hepato sau splenomegalii, a unei formaţiuni pelvine cu evoluţie abdominală etc.

Ascultaţia, folosită cu predilecţie pentru torace dar şi în anumite cazuri pentru abdomen, îşi mai găseşte importanţa în formaţiunile pulsatile, a hematomului pulsatil, a anevrismelor de aortă abdominală internate sub genericul diagnostic de tumoră abdominală.

Pentru leziunile aparatului locomotor o mare importanţă se acordă mobilităţii. Mobilitatea la nivelul articulaţiilor afectate va fi căutată atît în forma pasivă (mişcarea pe care o imprimă examinatorul) cît şi cea activă (aceea pe care o face bolnavul însuşi). De asemenea în fracturile diafizare se caută uneori mobilitatea anormală fără ca aceasta să declanşeze dureri bolnavului.

Pentru examenul local ca şi pentru toate celelalte dealtfel se impune cunoaşterea anatomiei şi fiziologiei fiecărui organ, aparat sau segment anatomic pentru a sesiza anormalul.

In finalul acestui examen al bolnavului se ridică problema stabilirii diagnosticului clinic.

Diagnosticul se cere a fi pozitiv, pozitiv pentru organul afectat ca şi pentru boală, dar acest lucru nu este totdeauna posibil. Se defineşte în acest caz un diagnostic de prezumpţie. Pornind de la acesta din urmă, aducînd în raţionamentul celui ce examinează toate posibilităţile de boală din formele amintite, făcînd ceea ce se cheamă un diagnostic diferenţial, ne stabilim asupra unuia din-

tre acestea.

In condiţiile actuale de explozie a posibilităţilor tehnice medicina beneficiază de unele explorări din acest domeniu şi care se numesc paraclinice, explorări care în completare şi numai în completarea datelor clinice, devin foarte utile pentru a stabili diagnosticul de certitudine. Aceste explorări au două scopuri: primul, de precizare al diagnosticului şi al doilea în vederea pregătirii bolnavului pentru actul operator, cînd acesta se impune, prin corectarea unor date de laborator modificate.

Explorările paraclinice sînt explorări biologice şi de altă natură. Ele implică explorarea unor funcţii ale organelor şi sisteme implicate sau nu în procesul de boală, diferit ca formă, care au ca expresie anumite constante sanguine, urinare şi a altor secreţii ce se cer evaluate prin examene de laborator hematologic, biochimic, anatomo-patologic. Solicitarea acestor explorări este în funcţie de bolnav, de vîrstă, de teren ca şi de amploarea actului operator. Explorările traduc funcţiile organelor principale şi metabolismele acestora. Este un gen de incultură a se indica "toate analizele". Se vor lua acele analize impuse de cazul clinic, de necesităţile ştiinţifice şi de cunoştinţele examinatorului.

Cîteva analize de laborator sînt obligatorii şi de rutină şi anume: sumarul de urină (albumină, glucoză, sediment), timpul de sîngerare şi timpul de coagulare, glicemia şi ureea peste vîrsta de 40 ani. Tot ca un examen obligatoriu devin reacţiile pentru depistarea sifilisului.

Pentru problemele majore ale chirurgiei se cer explorate homeostazia calitativ şi cantitativ (volum sanguin, echilibru intern hidromineral, pH sanguin, rezerva alcalină, sodiu, potasiu, calciu, magneziu). Metabolismul proteic va fi explorat prin dozarea proteinelor totale, electroforeză, teste de disproteinemie.

Metabolismul lipidic va cuprinde dozarea lipidelor cu lipidogramă, a lecitinei, a colesterolului, a trigliceridelor, iar metabolismul glucidic prin dozarea glicemiei sau a glicemiei provocate. Prin aceasta se exprimă pînă la un punct şi funcţiile hepatice la care mai sînt necesare indicele de protrombină şi altele.

Din punct de vedere hematologic se vor cerceta hematocritul, hemoglobina, eritrocitele, globulele albe, formula leucocitară la nevoie chiar punctie sternală.

PDCreator Trial
www.nuance.com

Pentru funcţia renală se vor explora eliminările urinare (volum, densitate, pH, uree, cloruri, sodiu, potasiu), precum şi clearance-ul urinar (uree, creatinină), înţelegînd prin aceasta capacitatea glomerulului renal de a elimina în unitate de timp şi volum plasmatic concentraţia unei substanţe introdusă pe cale circulatorie.

Tot ca explorare de rutină o constituie tensiunea arterială, electrocardiograma, radioscopia pulmonară, curba termică.

In al doilea rînd de explorare, dar nu secundar ca importanţă, o constituie examenul radiologic. Acesta este obligator în anumite situaţii (traumatisme) şi la indicaţia clinicianului în rest după examenul clinic. Explorarea radiologică se practică sub formă de radioscopii, radiografii, în diverse incidente şi poziţii, radioscopii cu substanţe de contrast (baritate, iodate) folosind tehnici din cele mai variate care pot evidenţia organele cavitare, parenchimatoase, vasculare (artere, vene, limfatice).

La aceste metode şi indicaţii, în ultimii ani, o varietate mare de explorări folosind ultrasunetele, izotopii radioactivi, fibrele optice flexibile, au permis dezvoltarea şi folosirea ecografiei, endoscopiei, tomodensitometriei cu valoare deosebită în precizarea unui diagnostic.

Indicaţiile tuturor explorărilor rămîn pendinte de examenul clinic, de experienţa şi cunoştinţele examinatorului, de situaţia bolnavului, de competenţa specialiştilor şi nu mai puţin de înzestrarea tehnică.

Examinarea şi explorarea bolnavului chirurgical în anumite împrejurări (examene, concursuri) mai cuprinde date de indicaţie de tratament, de anestezie, de procedeu chirurgical, incidente şi accidente, de evoluţia şi prognostic.

EXAMENUL ONCOLOGIC CLINIC DE RUTINA

Este cert că morbiditatea prin cancer reprezintă astăzi o problemă cu caracter social şi acest fapt impune societăţii obligaţii care trebuiesc satisfăcute cît mai corect posibil de organele sanitare şi de instrucţie medicală. Aceste obligaţii revin în egală măsură învăţămîntului medical, care trebuie să asigure toate etapele de instruire teoretică şi practică, astfel încît viitorul practician să cunoască problema oncologică atît sub aspectul ei teoretic, dar mai ales practic, precum şi datele de profilaxie, ceea ce impune cunoaşterea bolilor preneoplazice, totalizînd precancerul, ca şi a leziunilor latente nemanifeste, sau manifeste şi neidentificate, datorită unui complex de date în care intră, în egală măsură, ignoranţa, frica de boala incurabilă, publicitatea rău înţeleasă, nepăsarea totală, egoismul, falsul profesionalism etc.

Incidenţa mare a bolii înscrie astăzi cancerul în primele trei cauze de deces din lume, după bolile cardio-vasculare şi traumatisme, impunînd în fiecare ţară, măsuri concrete de profilaxie, diagnostic precoce şi tratament în faza utilă, fază care face să dispară conţinutul disperat, din punct de vedere evolutiv, al noţiunii de cancer.

Respectarea ca stricteţe şi din motivaţie a conştiinţei, a măsurilor mai sus amintite, de către fiecare medic, ca şi de fiecare cetăţean, reprezintă astăzi premiza declanşării unei adevărate campanii de luptă activă şi conştientă împotriva neoplaziei, indiferent de localizare, în care fiecare poate să realizeze un fapt pozitiv pentru sine sau pentru alţii.

Aici se înscrie şi examenul oncologic, clinic de rutină, ce trebuie efectuat obligator, conştient şi competent, fiecărui bolnav internat într-un serviciu spitalicesc, indiferent de afecţiunea pentru care solicită consultul medical. El va fi, în primul

PDCreator Trial www.nuance.com

rînd, un examen general axat pe sistemul limfo-ganglionar, cu distribuţie periferică, ştiut fiind că reacţia acestuia este relativ promptă, indicativă (evidentă) şi diagnostică. Biopsia furnizează proba formală a cancerului. Reacţia promptă generală, pentru cancerul de sistem (sanguin, limfo-ganglionar ca în Hodgkin) ca şi în localizările viscerale, la distanţă de focarul iniţial (pulmonar, pancreatic, gastric), de regulă în regiunea supraclaviculară stîngă, permite stabilirea datelor clinice pentru identificarea bolii, chiar în absenţa semnelor specifice (lipsa tumorii gastrice sau pancreatice palpabile, absenţa fenomenelor subiective şi obiective pulmonare). Biopsia ganglionilor supraclaviculari stîngi permite astfel nu numai stabilirea diagnosticului, ce-i drept tardiv în faza de generalizare (metastazare) a cancerului, dar şi atitudinea terapeutică, contraindicînd formal intervenţia directă asupra organului abdominal invadat. De exemplu: prezenţa ganglionului supraclavicular stîng în cazul unui cancer gastric ocult sau manifest contraindică actul operator, sau impune numai paleaţia.

Examinarea sistemului limfo-ganglionar se va face sistematic, pe segmente, începînd cu extremitatea cefalică, identificîndu-se grupele ganglionare existente în potcoava maxilarului inferior, la limita dintre cap şi gît, dinainte îndărăt şi în sus: ganglionii submentali şi submaxilari, evidenţi în leziunile cutanate ale buzei inferioare (cancerul spino sau bazocelular), ganglionii retromandibulari şi preauriculari, prezenţi în procesele tumorale ale parotidei, glandelor salivare submaxilare, ca şi ale pielii capului şi ganglionii suboccipitali reacţionînd în procesele tumorale ale pielii capului.

Examinarea cavităţii bucale şi orofaringelui permite identificarea unor leziuni tumorale amigdaliene, care se înscriu ca unic şi precoce semn în limfoamele gastrice maligne nehodgkiniene.

Identificarea grupelor ganglionare jugulo-carotidiene, atît deasupra bifurcaţiei carotidei primitive (deasupra marginii superioare a cartilagiului tiroid), cît şi dedesubtul acesteia, va putea depista, în lipsa proceselor inflamatorii acute şi cronice, specifice şi nespecifice, leziuni ocult neoplazice, atît la organele din cavitatea bucală (limbă, rinofaringe, amigdale), cît şi

la viscerele gîtului, în primul rînd pe glanda tiroidă unde adenopatia latero-cervicală tradue deja metastaza unui cancer tiroidian intracapsular fără expresie clinică. Este situaţia întîlnită în cancerele tiroidiene la adolescent şi chiar la adult, exprimînd debutul prin metastază ganglionară latero-cervicală a acestei localizări.

Prezenţa adenopatiilor mari, numeroase, cu aderenţe strînse la pachetul vasculo-nervos profund al gîtului, de regulă bilaterale, la omul în vîrstă (femeie sau bărbat) purtător al unei guşe mari, polinodulare, aderente la viscerele gîtului, cu tulburări disfonice, dispnee şi disfagie, indică deja stadiul avansat extracapsular al cancerului tiroidian.

Adenopatiile supraclaviculare, în special din partea stîngă, adesea unice, superficiale, indică faza de generalizare a unui cancer gastric, constituind semnul descris de Troisier, el însuşi purtător al unei neoplazii gastrice avansate.

Palparea mai profundă, pe faţa anterioară a muşchiului scalen anterior, a unei adenopatii supraclaviculare stîngi trebuie să atragă atenţia asupra existenţei unei leziuni pleuro-pulmonare de tipul unei sarcoidoze, sau chiar un neoplasm pulmonar, impunînd de regulă biopsia ganglionului respectiv (ganglionul lui Daniels), cît şi examenul clinic şi radiologic pulmonar.

Caracterele adenopatiei neoplazice sînt de regulă diferenţiate de cele inflamatorii, cu excepţia tumorilor ulcerate şi infectate care dau adenopatii cu caracter pseudoinflamator. In afara acestei situaţii adenopatia neoplazică este de regulă mobilă pe planurile superficiale şi mai puţin pe cele profunde, este formată din unul sau mai mulţi ganglioni de volum redus, duri, nedureroşi, cu caracter independent (fără reacţie periadenitică) şi cu o topografie legată în general de prezenţa regiunii tumorale, chiar cînd aceasta este infraclinică (de exemplu un nodul neoplazic intracapsular tiroidian).

Examinarea grupelor ganglionare de la gît se va face atît prin inspecţie (de faţă, profil), cît, mai ales, prin palpare care se va efectua, ca şi pentru explorarea tiroidei, din spatele bolnavului, cu ambele mîini, începînd cu potcoava mandibulei, marginea inferioară a acesteia, gonionul, spaţiul retromandibular, faţa externă a mastoidului, preauricular, îndărătul pavilionului urechii

PDF Create! Trial www.nuance.com

pe proeminenţa mastoidei, după care se va coborî în lungul muşchiului sterno-cleido-mastoidian şi în spaţiul supraclavicular, zone cu numeroşi ganglioni ce pot reacţiona în neoplaziile teritoriilor limitrofe şi uneori chiar de la mare distanţă (stomac, pancreas, ficat etc.)

Explorarea grupelor axilare, absolut obligatorii şi în orice examen general al bolnavului, se va face metodic cu mîna dreaptă în axila stîngă şi mîna stîngă în axila dreaptă, examinîndu-se succesiv peretele intern al gropii axilare, pentru descoperirea ganglionilor din grupul toracic inferior sau mamar extern, foarte frecvent invadaţi primii în procesele tumorale ale glandei mamare, apoi cel extern unde se găsesc ganglionii din grupul brahial (din lungul venei axilare), peretele posterior unde sînt situaţi ganglionii subscapulari şi grupul subclavicular din vîrful axilei. Prezenţe adenopatiei axilare trebuie să atragă atenţia în primul rînd asupra regiunilor mamare (unde pot apare forme oculte de cancer mamar), patologia tumorală şi distrofică, în special la femeie, cointeresînd într-o incidenţă frecventă ganglionii axilari. Sînt situaţii cînd ganglionii atrag atenţia asupra sînilor, impunînd astfel examenul sistematic al acestora. Se vor examina de asemeni membrele superioare pentru a decela leziunile tumorale posibile, ca şi relaul limfatic reprezentat de ganglionul supraepitrohlean.

Examinarea ganglionilor inghinali şi retrocrurali (din spaţiul lui Bogros) se va face sistematic, diferenţiind aceste formaţiuni, în caz de adenopatii neoplazice, de herniile crurale în special la femeie în partea dreaptă, care devenind ireductibile şi mascate de lipomul preherniar capătă un caracter polilobat pierzîndu-şi expansiunea şi impulsul la efort.

Prezenţa adenopatiilor inghinale fără caracter inflamator obligă la examinarea atentă a membrelor inferioare, în special în regiunile plantare, pentru depistarea melanoamelor - tumori pigmentare extrem de maligne prin caracterul lor invaziv ganglionar, ca şi a regiunii perineale, atît pe organele genitale din cadrul perineului anterior (vulvă, orificiul inferior vaginal, penis, scrot), cît şi orificiul şi canalul anal din perineul posterior. Prezenţa unei formaţiuni tumorale pe organele genitale la bărbat sau femeie şi mai ales a unor leziuni pe orificiul sau canalul anal, obligă de regulă la un control clinic competent şi sistematic, care se va

completa cu tuşeul vaginal şi rectal, examene ce vor fi detaliate mai departe.

In completarea examenului general se va înregistra orice leziune cutanată, subcutanată, sau mai profundă subaponevrotică, ori în peretele muscular al cavităţii toracice şi abdominale, care poate ridica problema unei neoformaţii, mai ales în cazul tumorilor pigmentare, a formaţiunilor rapid evolutive, ale leziunilor indurative din regiunea ombilicală.

Examenul pe segmente va cuprinde obligator: segmentul cefalic şi cervical, toracele, abdomenul şi perineul, aici trebuind a efectua de rutină tuşeul rectal şi vaginal ale căror valoare în depistarea cancerului de col uterin şi rectal este probantă, neefectuarea sau executarea necompetentă a acestora întîrziind stabilirea diagnosticului în medie cu 10-12 luni.

In segmentul cefalic se va observa prezenţa unei eventuale proteze oculare pusă pentru o enucleere de glob, făcută pentru melanom, situaţie care se va corela cu posibilitatea existenţei unei hepatomegalii dure, neregulate şi a unei melanurii, realizînd aşa zisul sindrom Vilaret (sindromul ochiului de sticlă); se va depista de asemnea existenţa unei ptoze palpebrale, de regulă unilaterale, care traduce miastenia medie sau uşoară în cadrul unei tumori timice benigne sau maligne; se va cerceta pielea capului care, fiind acoperită cu păr, poate ascunde tumorile melanice, aceasta va permite diagnosticul de visceralizare gastrică sau hepatică, cu punct de plecare un nev pigmentar degenerat.

In segmentul cervical se vor cerceta, prin inspecţie şi mai ales palpare, regiunea anterioară a gîtului unde, la bărbatul sau femeia în vîrstă, se va găsi o tumoră neregulată, dură, nedureroasă, aderentă la planurile profunde, cu tulburări disfagice, dispneice şi disfonice, însoţită obligator de adenopatie jugulo-carotidiană bilaterală cu toate caracterele tumorale, definind astfel cancerul tiroidian în evoluţie.

Incidenţa mare a cancerului mamar, în special la femeie(dar şi la bărbat), impune examenul de rutină al sînilor, sediul frecvent al unor leziuni inflamatorii cronice (abces cronic, galactocel, T.B.C. mamar, lues sclero-gomos), distrofii mamare tumorale benigne şi mai ales tumorale maligne (cancere, sarcoame, boala Paget), care pot fi confundate cu primele, ceea ce impune un exa-

PDFCreator Trial
www.nuance.com

men sistematic, în bune condiţii şi cu o cunoaştere perfectă a patologiei mamare.

Examenul fizic, la care se vor asocia antecedentele sînului (traumatisme, tratamente hormonale, scurgerile prin mamelon), dă datele cele mai importante, trebuind a fi făcut comparativ,pe bolnava dezbrăcată pînă la jumătate. Inspecţia va înregistra modificările de formă, volum, culoare, circulaţie colaterală, bolnava avînd braţele ridicate deasupra capului pentru a aprecia eventualele mici modificări de tip retracţie a pielii. Se va aprecia mamelonul: normal, retractat, omblicat, asimetric, cu ulceraţie tegumentară de tip exematiform, secretantă şi eventual prezenţa scurgerii sero-hemoragice sau hemoragice.

Palparea se va face în decubit dorsal, cu mîna á plat, cu palma spre glandă, pe care o comprimă pe peretele toracic, executînd astfel manevra clasică Velpeau. Se va aprecia nodulul (nodulii): consistenţa, conturul, sensibilitatea, aderenţa la planurile superficiale (semnul plicului pozitiv în cancerul de sîn), la planurile profunde (manevra adducţiei contrariate a lui Tillaux pozitivă în cancerul de sîn), relaţia tumorii cu mamelonul (prin blocarea limfaticelor din lungul canalelor galactofore) evidentă în caz de cancer, fiindcă tracţiunea pe tumoră retractă mamelonul şi invers, existenţa scurgerii mamelonare sero-hemoragice, sau hemoragice, indicînd prezenţa unei tumori în interiorul glandei sau a canalelor galactofore, impunînd examenul citologic.

Se va cerceta cu atenţie, prin palpare, existenţa leziunilor multiple în acelaşi sîn şi în cel opus, diferenţiind astfel o distrofie mamară (cu leziuni multiple) de un cancer, leziune de obicei singulară.

La palparea sînilor se va asocia obligator palparea ganglionilor axilari şi supraclaviculari, bilateral, aşa cum s-a arătat deja.

Examinarea clinică de rutină în caz de suspiciune de tumoră malignă va fi completată cu termografia, bazată pe înregistrarea razelor infraroşii emise de ţesuturile de la nivelul sînului,ştiut fiind că temperatura locală este mai ridicată în procesele tumorale şi inflamatorii, precum şi o serie de examene paraclinice în care vor intra mamografia, galactografia, aprecierea echilibrului endocrin şi în special şi obligator biopsia care va fixa formal diag-

nosticul.

Această examinare trebuie făcută obligator şi în cadrul autocontrolului, de către fiecare femeie, semnalînd orice formaţiune care apare în regiunile mamare, fără ca prin aceasta ele să devină canceroase. Semnalarea de către medic a unor neoformaţii mamare capătă importanţă diagnostică cuvenită, impunînd continuarea explorărilor, sau, din contra, liniştirea bolnavei respective.

In cadrul controlului oncologic de rutină trebuie efectuată examinarea abdominală care va înregistra hepatomegalia şi splenomegalia tumorală, prezenţa metastazelor ombilicale ce dau indurarea nedureroasă a cicatricii ombilicale, existenţa unei tumori epigastrice ce ţine de stomac, sau a unei tumori colonice situate, fie la unghi (în hipocondrul drept), fie în flancuri şi fosele iliace; toate aceste formaţiuni depistate la examenul clinic sînt înregistrări ale unei evoluţii avansate la care tratamentul actual rămîne, în materie de cancer digestiv, adesea inoperant.

Examenul oncologic se va încheia cu examinarea ano-rectală şi vulvo-vaginală, care sînt obligatorii, acest fapt fiind legat de incidenţa crescută, în special a cancerului ano-rectal. Examinarea ano-rectală nu este echivalentă cu tuşeul rectal. Ea presupune inspecţia regiunii anale, care poate depista o leziune ulcerată, sîngerîndă, a marginii orificiului anal, care să impună biopsia concomitent cu explorarea biopsică a ganglionilor inghinali; prezenţa unor burelete hemoroidale externe ulcerate, indurate, sîngerînde, ca şi aceea a unor fisuri adînci, care vor fi de regulă biopsiate. Inspecţia regiunii anale se va efectua cu deplisarea tuturor faldurilor de mucoasă anală terminală, ce pot ascunde adesea leziuni tumorale benigne şi maligne.

Tuşeul rectal se va efectua de rutină în poziţie genu-pectorală, el apreciind de jos în sus supleţea, sau induraţia peretelui rectal, mobilitatea, sau fixitatea acestuia, cît şi existenţa oricărei neoformaţiuni care apare în lumenul rectal, imediat deasupra orificiului anal pînă la 6-8 cm, atît cît poate ajunge degetul. Prezenţa cancerului ano-rectal se anunţă de regulă printr-o formaţiune ulcero-vegetantă care poate interesa în întregime circumferinţa tubului digestiv, neregulată, cerebriformă, de consistenţă inegală, care are un element caracteristic şi anume, sîngerarea la contactul cu degetul care examinează. Sîngerarea este importantă,

PDF Creator Trial
www.nuance.com

vîrstă. De aceea tulburări minore gastro-intestinale sau alte simptome trebuiesc riguros investigate.

Probleme deosebite pun bolnavii cu afecţiuni endocrine, cunoscute sau care trebuiesc recunoscute şi tratate preoperator.In aceste cazuri există:

- modificări ale presiunii sanguine şi tulburări circulatorii frecvente la bolnavii cu insuficienţă suprarenală, feocromocitom, diabet insipid, sindrom Conn, datorită pierderilor de apă şi electroliţi prin rinichi şi tractul intestinal. In feocromocitom, unde volumul plasmatic este diminuat, este necesară administrarea de albumină umană sau sînge în pregătirea preoperatorie pentru prevenirea hipotensiunii arteriale. Agenţii alfa-blocanţi pot fi folosiţi pentru refacerea treptată a volumului sanguin preoperator. Bolnavii cu diabet insipid au un volum plasmatic mic, necesitînd administrarea de pitresină pentru refacerea presiunii osmotice;

- modificări respiratorii: funcţia respiratorie este redusă la cei cu mixedem avansat. Intervenţia se amînă pînă la obţinerea eutiroidiei cu ajutorul terapiei tiroidiene. Tulburări ventilatorii se întîlnesc şi la bolnavii cu un grad mare de obezitate;

- tulburări ale hemostazei frecvente la bolnavii cu Cushing, la care capacitatea de constricţie arteriolară este diminuată ceea ce impune o hemostază minuţioasă. Infecţia plăgii este mai frecventă la aceşti bolnavi unde mecanismele protectoare intrinseci sînt diminuate datorită excesului de glucocorticoizi, formării insuficiente de anticorpi şi fagocitozei inadecvate. La diabetici de asemenea, fagocitoza este mult diminuată. In aceste cazuri intră în discuţie folosirea bactericidelor, a bacteriostaticelor chiar cu scop profilactic;

- vindecarea plăgii este afectată în boala Cushing, datorită împiedicării hiperplaziei, în diabetul zaharat unde cicatrizarea este deficitară datorită reducerii sintezei proteinelor. Acelaşi lucru se întîlneşte la hipertiroidieni care au balanţă azotată negativă şi în hipogonadism, unde este încetinită producţia de steroizi anabolici;

- tulburări intestinale: diarei rebele în neuropatia diabetică avansată şi la hipertiroidieni; constipaţii severe în hiperparatiroidism, hipotiroidism;

- funcţiile vezicii urinare sînt modificate mai ales în diabetul avansat, prin afectarea sistemului parasimpatic.

Alimentaţia: în hipertiroidie aportul caloric trebuie să fie mare aproximativ 4000 calorii/24 ore, de asemeni sînt necesare vitaminele hidrosolubile; dietă hiperproteică şi administrarea de calciu în boala Cushing pentru a influenţa balanţa azotată negativă şi osteoporoza; dietă hiposodată şi hiperpotasică la cei cu hiperaldosteronism primar pentru a modifica hipopotasemia responsabilă de paralizii ascendente. Corijarea anemiei prin aport suplimentar de fier şi substituienţi endocrini în mixedem, Addison, hipogonadism sau diabetul cu insuficienţă renală.

Diabetul bine controlat nu creşte riscul operator; cel necontrolat necesită un tratament preoperator corect. In urgenţă trebuiesc luate toate măsurile pentru prevenirea complicaţiilor majore: cetoza şi hipoglicemia. Este necesar de făcut distincţia între diabetul insulino-dependent şi cel controlat prin dietă şi medicaţie orală. La diabeticul insulino-dependent trebuie minimalizată perioada de post, ce nu va depăşi 6-8 ore după operaţie. Valorile glucozei în sînge şi urină trebuiesc riguros urmărite. Dacă e posibil se va menţine un tratament oral plus administrarea de ser glucozat 10% 2000 ml/zi. Dacă necesită insulină, în dimineaţa intervenţiei se va administra subcutanat 2/3 din doza obişnuită (insulină cristalină plus intermediară), urmată de perfuzie intravenoasă cu ser glucozat 10% 2000 ml/zi. Dozarea ulterioară este în funcţie de valorile glicemiei şi glicozuriei, administrîndu-se insulina cristalizată la 6 ore subcutanat. După reluarea alimentaţiei orale administrarea de insulină se va face după regimul preoperator. Niciodată insulina şi hidraţii de carbon nu vor fi suprimaţi înainte, în timpul, sau după intervenţie. Cateterizările se vor face numai dacă sînt absolut necesare şi sub antibioterapie profilactică.

Mobilizarea: mobilizarea trebuie să fie precoce mai ales la cei cu suprarenalectomie bilaterală, sau suprimarea adenomului suprarenalian. Brusca reducere de cortizol predispune aparent la tromboembolii, ceea ce impune o hidratare adecvată şi o mobilizare rapidă.

Sedarea: în boala Cushing, unde insomnia şi anxietatea sînt extreme impune folosirea a doze mari de hipnotice. In boala Addison sedativele şi colinergicele au potenţial crescut şi de aceea trebu

PDFcreate! Trial www.nuance.com

uneori degetul pătînd aduce la exterior şi porţiuni de ţesut vegetant tumoral. Conturul este neregulat, dur, infiltrînd peretele rectal, sau, în localizările anterioare, veziculele seminale şi prostata, iar la femeie peretele posterior al vaginului. Mai rar, formaţiunea apare ca o simplă ulceraţie mai adîncă, întinsă pe o porţiune din conturul rectal, sau ca o zonă stenozantă, pretînd la confuzii cu o leziune de tip Nicólas-Favre, sau T.B.C.ori o leziune granulomatoasă de tip Crohn. Alteori degetul poate întîlni o formaţiune de tip polipoid, sau o tumoră moale, cerebriformă, care lasă să se scurgă din canalul anal secreţie gleroasă, în cantitate mare. Acestea deşi constituie leziuni tumorale benigne, pot fi suspectate ca precancere şi trebuiesc rezolvate chirurgical, sub biopsie, pentru a îndepărta posibilitatea neoplasmului.

Extinderea în înălţime a formaţiunii tumorale poate fi apreciată în funcţie de lungimea degetului examinatorului, ca şi de capacitatea bolnavului de a-şi relaxa musculatura. Pentru leziunile mai înalte se va folosi şi poziţie ortostatică, tuşeul rectal în această situaţie permiţînd palparea unor leziuni chiar deasupra înălţimii de 8 cm.

Tuşeul rectal se va practica sistematic la bărbat şi pentru aprecierea prostatei, a cărei transformare maligă îmbracă caractere diferite care se referă la conturul neregulat, limitele neprecise, consistenţa inegală cu zone de duritate deosebită şi dispariţia şanţului median. Existenţa acestor elemente în prezenţa unei semiologii urinare impune de regulă astăzi puncţia biopsie pentru stabilirea etiologiei tumorale (benigne sau maligne).

La femeie tuşeul rectal se va asocia cu cel vaginal, pentru a aprecia mobilitatea tumorii faţă de peretele vaginal, ca şi existenţa fistulei recto-vaginale. Se va avea grijă de a nu confunda colul uterin cu o formaţiune tumorală intrarectală, situaţie care poate apare la tuşeul rectal efectuat de cei neexperimentaţi.

Examenul rectal,care cuprinde inspecţia regiunii anale şi tuşeul rectal în poziţie genu-pectorală, ginecologică şi în ortostatism, trebuie efectuat astăzi obligatoriu la orice bolnav, indiferent de semiologia cu care se prezintă la medic, fiindcă el poate depista leziuni tumorale neoplazice, sau precanceroase, într-un procentaj important, cu cel puţin 10-12 luni înainte ca fenomenele clinice să devină manifeste.

Examenul genital constituie de asemenea un examen de rutină în explorarea clinică oncologică, el permiţînd înregistrarea leziunilor tumorale vulvare şi vaginale şi în special al cancerului de col uterin, mai frecvent şi mai rar a celui de corp uterin. El constă, ca şi examenul rectal, din inspecţia regiunii vulvare, ce permite înregistrarea leziunilor de la nivelul vestibulului vaginal, a tumorilor de meat urinar, de labii mari şi mici,precum şi din tuşeul vaginal care trebuie completat obligator prin examenul cu valvele.

Tuşeul vaginal apreciază pereţii vaginului, mobilitatea, supleţea, ca şi prezenţa unor neoformaţii ce apar în canalul genital; el apreciază colul uterin în privinţa poziţiei, consistenţei, sensibilităţii, mobilităţii, exulceraţiilor, formaţiunilor tumorale în cadrul cervicitelor chistice, a rupturilor de comisuri, ca şi a orificiului extern care poate fi punctiform, în fantă transversală, sau neregulat, cu rupturi, ceea ce atestă antecedentele obstetricale netratate la timp şi corect. Tuşeul vaginal va aprecia de asemnea relaţia colului cu corpul uterin, ca şi poziţia globală a uterului în raport cu axul bazinului, mărimea, mobilitatea, sensibilitatea şi consistenţa uterului. Aprecierea fundurilor de sac laterale, anterior şi posterior, va permite excursia degetului ce tuşează între colul uterin şi inserţia superioară a vaginului,notîndu-se scurtarea acestora prin formaţiuni tumorale uterine (fibrom), sau anexiale, intraligamentare.

Orice leziune de tip ulceraţie la nivelul colului va trebui "văzută" la examenul cu valvele şi biopsiată, pentru a se depista cancerul de col uterin a cărui incidenţă s-a redus foarte mult în ultimul timp datorită examenului genital sistematic în colectivităţi, ca şi tratamentului corect al tuturor stărilor precanceroase.

Obligativitatea examenului oncologic clinic de rutină trebuie să vizeze, în primul rînd, depistarea cancerului în faza utilă,înaintea generalizării, deoarece mijloacele actuale nu stăpînesc decît etapele locale şi loco-regionale, acestea bazîndu-se în special pe chirurgia ablativă asociată cu terapia cu energii înalte, citostatice şi, în cancerele hormono-dependente (exemplu cancerul mamar), cu terapia hormonală.

PDFCreator Trial
www.nuance.com

PREGATIREA BOLNAVULUI PENTRU OPERATIE SI INGRIJIRILE POSTOPERATORII

Bolnavului care se internează într-un serviciu de chirurgie pentru a se supune unei intervenţii operatorii, trebuie să i se facă o serie de pregătiri, denumite preoperatorii, pentru a preîntîmpina diferitele accidente ce ar putea interveni în timpul sau imediat postoperator. O pregătire adecvată uşurează vindecarea şi grăbeşte refacerea sistemică.

Pregătirea preoperatorie diferă de la caz la caz, aceasta fiind dictată de natura bolii şi de terenul pe care evoluează afecţiunea, o particularitate deosebită constituind-o pregătirea preoperatorie a bolnavilor ce necesită intervenţii chirurgicale de urgenţă. S-ar putea clasifica intervenţiile în funcţie de timpul pe care-l avem la dispoziţie pentru pregătirea bolnavului, deci caracterul de urgenţă sau nu al operaţiei (A) şi în funcţie de terenul pe care evoluează afecţiunea (B).

(A).- Operaţii necesare şi urgente (ulcer perforat, sarcină extrauterină ruptă, hernie strangulată), unde reechilibrarea bolnavului se face concomitent cu pregătirea preoperatorie propriu-zisă, actul chirurgical de urgenţă constituind terapeutica majoră;

- operaţii necesare, dar fără caracter de urgenţă, reprezentînd chirurgia electivă (tumori maligne, stenoză pilorică ulceroasă, icter mecanic), în care dispunem de timp suficient pentru o bună pregătire;

- operaţia nu este absolut necesară şi nici urgentă (hernie necomplicată), cazuri în care, dacă în cadrul pregătirii preoperatorii depistăm unele tulburări organice ce nu pot fi înlăturate, se poate contraindica intervenţia.

(B).- Bolnavul cu prognostic operator bun: bolnavi tineri, rezistenţi, fără deficienţe organice concomitente, necesită o pregătire limitată;

- bolnavul cu prognostic operator rezervat: bolnavi cu multiple deficienţe organice preexistente, sau determinate de evoluţia afecţiunii; aceştia necesită investigaţii şi pregătiri preoperatorii speciale.

Ingrijirea pacientului cu probleme chirurgicale implică de obicei faze distincte ce se desfăşoară într-o anumită succesiune. După precizarea diagnosticului, urmează evaluarea globală a stării de sănătate în funcţie de care se ghidează terapeutica preoperatorie specifică, urmată de pregătirile preoperatorii propriu-zise.

A nu se omite faptul că odată diagnosticul stabilit şi necesitatea intervenţiei chirurgicale evidentă, este necesară informarea şi pregătirea psihologică a pacientului. Pregătirea psihologică trebuie să înceapă chiar de la primul contact cu chirurgul, care este obligat să explice bolnavului în termeni inteligibili necesitatea intervenţiei, procedeul chirurgical ales, riscurile şi consecinţele posibile. O problemă delicată pentru medic este maniera de comunicare a diagnosticului de malignitate, mai ales cînd este necesară o mutilare evidentă. In aceste situaţii este absolut necesar consimţămîntul bolnavului. Consimţămîntul bolnavului şi a partenerului marital trebuie obţinut pentru intervenţiile ce pot, sau care afectează funcţia sexuală sau de reproducere. In cazurile de extremă urgenţă se pot efectua intervenţii majore fără consimţămîntul pacientului, însă, consultul preoperator trebuie să fie riguros şi diagnosticul confirmat de o echipă de specialişti.

Deci, diagnosticul şi indicaţia chirurgicală odată stabilite, urmează evaluarea comprehensivă a stării de sănătate care să evidenţieze riscurile şi impedimentele actului chirurgical şi să ghideze pregătirile preoperatorii. Analiza cauzelor mortalităţii postoperatorii evidenţiază legătura cu complicaţiile fatale legate de deficienţele organice preexistente ale aparatului cardio-vascular, respirator şi urinar. Printre alţi factori ce afectează riscul operator este şi vîrsta pacientului: extremele (copiii şi bătrînii) ridicînd probleme deosebite. In general, pacienţii peste 60 de ani chiar în absenţa semnelor fizice, sînt ateroscleroticî cu un potenţial miocardic şi renal limitat. Evaluarea preoperatorie în aceste cazuri trebuie să fie minuţioasă, neomiţînd şi posibilitatea coexistenţei unui cancer ocult, mai frecvent la această grupă de

PDFcreate! Trial www.nuance.com

iesc mărite pentru a fi eficace, de asemenea în hipoparatiroidism unde există o excitabilitate neuro-musculară crescută.

Tulburările cardiace la bolnavii chirurgicali

Contraindicaţiile chirurgiei elective o constituie: angina pectorală recentă sau cu crize în ultimile săptămîni sau luni, angina instabilă, infarctul miocardic acut, stenoza aortică severă, blocul grav atrio-ventricular, insuficienţa cardiacă şi hipertensiunea arterială severă. Indicaţia chirurgicală poate fi pusă cîteodată de extremă urgenţă chiar în infarctul miocardic recent, dar rata mortalităţii este mare. Pe cît este posibil aceasta va fi amînată cel puţin trei săptămîni. Operaţia electivă va fi propusă peste 3-6 luni.

Hipertensiunea arterială - dacă nu se însoţeşte de tulburări coronariene importante, insuficienţă cardiacă şi funcţia renală modificată nu determină o creştere importantă a mortalităţii postoperatorii. Hipertensivii trataţi mai ales cu tiazide trebuiesc verificaţi în privinţa balanţei hidroionice, corecţia potasiului putînd fi deseori necesară.

Aritmiile: fibrilaţia atrială cronică cu rată ventriculară controlată nu creşte riscul chirurgical; de asemenea blocul izolat de ram drept sau stîng. In cazul blocului atrio-ventricular de gradul II sau III, pacientul va fi monitorizat cu un pacemaker.

Afecţiunile valvulare nu pun probleme deosebite dacă sînt compensate; excepţie fac stenoza aortică severă şi stenoza mitrală strînsă.

Afecţiunile congenitale cardiace: defectele septului ventricular sau atrial, stenoza medie a arterei pulmonare, tetralogia Fallot, fără semne de decompensare cardiacă nu cresc riscul chirurgical.

Insuficienţa cardiacă trebuie tratată adecvat preoperator.

Este de preferat a avea un pacient stabilizat cu cel puţin o lună înaintea intervenţiei, evitînd toxicitatea digitalicilor şi a depleţiei potasice prin diuretice.

In chirurgia de urgenţă pacienţii cu tulburări coronariene severe, cu stenoză strînsă de aortă sau bloc atrio-ventricular vor trebui monitorizaţi: cateter arterial, cateter venos pentru determinarea presiunii venoase centrale, controlul gazometriei sanguine şi un electrod introdus transvenos pentru prevenirea şi tratamentul

tulburărilor de conducere acute intraventriculare.

Tulburările respiratorii la bolnavii chirurgicali

Infecţiile acute respiratorii contraindică chirurgia electivă, datorită riscului complicaţiilor de tip: atelectazie sau bronhopneumonie. Intervenţia va fi recomandată după tratamentul corect, la interval de 1-2 săptămîni. In urgenţă se va evita, pe cît e posibil, anestezia prin inhalaţie şi se vor utiliza toate măsurile profilactice pentru evitarea atelectaziei postoperatorii; se vor administra antibiotice după obţinerea antibiogramei din spută. Infecţiile bronhopulmonare cronice (bronşite, bronşiectazii, emfizem, astm, tuberculoză), necesită o evaluare strictă preoperatorie incluzînd probele funcţionale respiratorii, testarea sensibilităţii microbilor din spută, tratamentul adecvat al infecţiei şi obţinerea pe cît posibil a reducerii cantităţii de secreţie bronşică.

Tulburările renale la bolnavii chirurgicali

La bolnavii cu afecţiuni renale cronice indicaţia chirurgicală trebuie făcută cu prudenţă. Uneori tulburări funcţionale renale [illegible] simptomatice în condiţii normale, decompensarea apărînd în condiţiile adverse determinate de afecţiunea chirurgicală. Cînd intervenţia este absolut necesară vor trebui minuţios investigate în afara analizei obişnuite de urină, volumul corect al diurezei (minimum 700 ml/zi, raportul intrări-ieşiri a fluidelor, precum şi studiul probelor funcţionale renale: creatinina, P.S.P., clearance-ul ureic sau al creatininei, ionograma sanguină şi urinară, urocultura şi urografia.

Tulburările hepatice la bolnavii chirurgicali

Riscul sîngerărilor în tractul gastro-intestinal la pacienţii cu ciroză hepatică, nu sînt datorite cel mai frecvent tulburărilor de coagulare, ci anomaliilor vasculare: varice esofagiene, gastrice sau hemoroidale. Factorii II,V,VII şi X pot fi reduşi,dar arareori se întîlneşte în practică o valoare a indicelui de protrombină la limita securităţii (20%). O moderată trombocitopenie se poate datora hipersplenismului secundar cirozei.Aceşti bolnavi necesită un regim alimentar adecvat, administrarea de hepatoprotectoare, transfuzii cu sînge sau derivaţi, la nevoie. Administrarea vitaminei K este indicată şi eficace la bolnavii ictterici.

Bolnavii deshidrataţi, hipoproteici şi anemici necesită o pregătire bine dirijată (vezi capitolul 4).

PDFCreate-Trial
www.nuance.com

O pregătire mai deosebită o necesită bolnavii în vederea intervenţiilor pe tubul digestiv. Datorită tulburărilor tranzitului digestiv şi în ceea ce priveşte alimentaţia naturală, bolnavii sînt deshidrataţi, hipoproteici şi anemici. Ingrijirile preoperatorii se axează pe reechilibrarea hidroelectrolitică şi proteică concomitent cu pregătirea propriu-zisă a segmentului din tubul digestiv adecvat. In stenozele pilorice, cu cîteva zile înainte, se vor face spălături gastrice concomitent cu evacuarea completă a tubului digestiv. In intervenţiile pe intestinul gros chirurgia electivă permite vacuitatea acestuia, care se obţine prin administrarea fracţionată a laxativelor şi instituirea unui regim alimentar sărac în reziduuri. Datorită prezenţei unei bogate flore microbiene, mai ales în condiţii de stază, se administrează un antiseptic intestinal (de tipul ftalilsulfatiazolului), iar cu 48-72 ore înainte de operaţie un antibiotic de tipul neomicinei.

In funcţie de corijarea competentă a dezordinelor metabolice şi de rezultatele obţinute se stabileşte momentul intervenţiei.

Ingrijirile preoperatorii propriu-zise încep din ziua ce precede actul chirurgical.

a Dieta: se suprimă alimentele solide cu 12 ore înainte de intervenţie, iar cele lichide cu 8 ore; recomandări speciale se fac la copil şi diabetic.

d Clisma: nu se face de rutină. Pacientul cu tranzit bine reglat nu o necesită. Excepţii fac bolnavii care vor suferi intervenţii pe colon, rect, anus şi în general, intervenţii pe abdomen, care în mod normal sînt urmate de un ileus paralitic. Deci, bolnavii constipaţi sau cu intervenţii abdominale vor primi o clismă cu 8-12 ore înaintea intervenţiei.

A nu se omite golirea vezicii urinare înainte de operaţie, mai ales cînd aceasta se efectuează pe micul bazin.

Pregătirea pielii: în afară de baia generală folosind săpunul care reprezintă un antiseptic slab şi neiritant, bolnavului chirurgical trebuie să i se facă o pregătire preoperatorie locală în funcţie de regiunea ce trebuie operată; se cercetează prezenţa eventualelor stafilococii cutanate ce pot determina temporizarea intervenţiei. Regiunile piloase se rad cu grijă, de preferat cu cîteva ore înaintea intervenţiei, pentru a nu produce leziuni cu-

tanate. Micile excoriaţii pot cultiva rapid o floră microbiană anormală. Pentru regiunile cu depozite mari microbiene (mîini, picioare) sînt necesare băi cu antiseptice timp de 4-5 zile preoperator. Pregătire deosebită necesită tegumentele bolnavilor cu fistule biliare, intestinale, urinare. In operaţiile pe perineu sînt necesare spălături perineale şi vaginale cu antiseptice, badijonarea vulvei şi vaginului cu o soluţie slabă de alcool iodat.

Premedicaţia: se administrează de obicei de către anestezist.

Recomandări speciale:

1 - transfuzia de sînge putînd fi necesară este absolut obligatorie tiparea grupului sanguin şi crearea unei rezerve de sînge izogrup;

2 - aspiraţia nazo-gastrică este necesară mai ales după operaţie pentru a preveni ileusul paralitic, dar dacă există obstrucţie intestinală se introduce tubul preoperator şi se aspiră conţinutul digestiv pentru a preveni regurgitaţiile. Dacă trebuie operat un bolnav care a mîncat cu 6-8 ore înaintea intervenţiei este necesară spălarea stomacului cu sonda Faucher, urmată de trecerea unei aspiraţii nazo-gastrice;

3 - cateterismul vezicii urinare este necesar în cazul retenţiei de urină, sau al monitorizării debitului urinar. Sonda se va pune preoperator şi în cazul intervenţiilor pe micul bazin cînd distensia vezicii poate împiedica explorarea pelvisului. De preferat sonda Folley, care se poate aplica la salon sau după ce bolnavul a fost anesteziat;

4 - cateterismul venos percutan, sau cu denudare, este indicat în intervenţiile la care se estimează pierderi mari de sînge şi ce necesită aport important de fluide, sau pentru monitorizarea presiunii venoase centrale, sau introducerea unui pacemaker;

5 - cateterismul necesar pentru monitorizarea tensiunii arteriale şi a gazometriei arteriale per şi postoperatoric în cazuri speciale;

6 - continuarea medicaţiei: insulina, corticoizii, digitala, alte droguri cardiace, antibioticele pot necesita schimbarea căii de administrare sau a dozelor peroperatorii, pentru a minimaliza riscul supra sau subdosajului medicaţiei;

7 - antibioterapia profilactică se va face la bolnavii care au

PDF Creator Trial
www.nuance.com

sau vor suferi intervenţii cu mare risc de infecţie.

Ingrijirile postoperatorii

După efectuarea intervenţiei chirurgicale bolnavul continuă să rămînă sub control medical permanent din partea chirurgului cu scopul de a supraveghea evoluţia postoperatorie a bolii pentru care a fost operat, pentru a îngriji plaga operatorie pînă la completa cicatrizare şi pentru a trata eventualele complicaţii ce pot surveni după intervenţie. După actul chirurgical se instalează o perioadă de readaptare fiziologică în care organismul îşi recapătă treptat integritatea sa morfofuncţională.

Evoluţia postoperatorie obişnuită. Bolnavul este transportat în salon imediat după operaţie, cînd aceasta a fost executată sub anestezie locală; după narcoză, numai atunci cînd a ajuns în faza de narcoză cu reflexe. Atît timp cît bolnavul se găseşte în faza de narcoză chirurgicală trebuie supravegheat de anestezist. De obicei, anestezistul dozează astfel narcoza, urmărind timpii intervenţiei încît odată operaţia terminată bolnavul să treacă în faza de narcoză cu reflexe, adică în stare de somn fiziologic. In acest moment transportul se poate face fără riscuri deosebite cu o targă simplă sau cu un cărucior port-targă. In timpul transportului se va acorda o atenţie deosebită învelirii bolnavului pentru a-l proteja de efectele nocive ale variaţiei de temperatură dintre sala de operaţie şi celelalte încăperi, variaţie care poate expune la complicaţii pulmonare nedorite. Bolnavii cu risc mare operator vor fi transportaţi şi urmăriţi în perioada imediat postoperatorie în serviciul de terapie intensivă. Camera şi patul bolnavului trebuiesc pregătite. Temperatura camerei să nu fie prea ridicată, deoarece favorizează transpiraţiile şi măreşte deshidratarea; temperatura optimă este de 20°.

Poziţia bolnavului în pat este în funcţie de perioada postoperatorie în care ne aflăm. Dacă este încă sub influenţa anesteziei, acesta va fi culcat pe spate cu capul la nivelul planului patului, fără nici o pernă. Această poziţie este indicată în special pentru bolnavii operaţi sub rahianestezie. Dacă bolnavul este încă în stare de somn, după narcoză, această poziţie necesită o supraveghere foarte atentă deoarece există pericolul asfixiei prin aspiraţia mucozităţilor sau lichidului de vărsătură în trahee. Pentru a

îndepărta aceste neajunsuri este bine ca bolnavul să fie aşezat în decubit lateral, cu faţa spre lumină. Braţul dinspre pat aşezat înapoia tranchilului iar în unghiul liber pe care-l formează faţa anterioară a toracelui cu planul patului se pune un sul sau o pătură cu scopul de a împiedica căderea bolnavului înainte. Membrul inferior care se află pe planul patului este îndoit, iar celălalt întins. In această poziţie limba nu mai poate cădea înapoi, iar mucozităţile sau lichidul de vărsătură se elimină uşor.

In continuare, trebuiesc riguros urmăriţi şi consemnaţi parametrii vitali: tensiunea arterială, pulsul, respiraţia, diureza, febra. In cazuri speciale se continuă monitorizarea cardiacă, urmărirea evoluţiei presiunii venoase centrale, mai ales la pacienţii în stare de şoc, cu tulburări grave cardiace, respiratorii, la cei ce necesită înlocuiri importante de fluide, sau la oligoanurici; continuarea oxigenoterapiei, aspiraţia traheală a secreţiilor bronşice şi stimularea tusei la nevoie.

Medicaţia: după ce anestezia a trecut bolnavul începe să acuze dureri, a căror intensitate variază în funcţie de tipul de operaţie executat şi de tipul de reactivitate nervoasă a bolnavului. De obicei, intensitatea acesteia creşte progresiv către seara zilei în care bolnavul a fost operat, culminînd în timpul nopţii, pentru ca să descrească progresiv în următoarele zile. Calmarea durerii este o cerinţă necesară şi legitimă, de aceea medicul nu va ezita să indice sau să administreze antalgicul adecvat. Alte medicamente frecvent utilizate în această perioadă: sedative, antiemetice, antibiotice, precum şi reluarea principalelor medicamente din medicaţia preoperatorie (digitală, corticoizi).

După ce efectul anesteziei a trecut, în afara unor indicaţii speciale, bolnavul va fi aşezat într-o poziţie comodă, semiezîndă cel mai adeş, care să-i permită să se odihnească şi să se mobilizeze mai uşor. Indicaţii speciale pentru a păstra unele poziţii: decubit ventral, după intervenţiile pe coloana vertebrală, sau în cazul escarelor regiunii dorsale; poziţia Trendelenburg, folosită cu scopul îmbunătăţirii circulaţiei cerebrale, mai ales în anemiile posthemoragice, în tratamentul ortopedic prin extensie continuă a fracturilor membrului inferior, după nefropexie; poziţiile laterale se folosesc în anumite cazuri de supuraţii drenate chirurgical.

Mobilizarea bolnavului trebuie să fie făcută pe cît posibil

PDFCreate! Trial
www.nuance.com

mai de timpuriu. Bolnavul va începe întîi mobilizarea în pat, fiind învăţat şi dirijat să-şi mobilizeze membrele, să execute respiraţii profunde şi regulate. Uneori din seara, sau cel mai frecvent a doua zi după intervenţie, dacă nu există contraindicaţii speciale, bolnavul va fi aşezat la marginea patului, apoi ajutat să facă cîţiva paşi, distanţa parcursă va fi crescută progresiv. Mobilizarea precoce asigură o bună ventilaţie pulmonară şi contribuie la îmbunătăţirea returului venos, realizînd profilaxia complicaţiilor tromboembolice.

Dieta: pînă la reluarea funcţiilor digestive, bolnavul va primi, chiar la cîteva ore după intervenţie o dietă hidrică, admisă şi în cadrul intervenţiilor pe tubul digestiv, excepţie făcînd operaţiile pe esofag. După reluarea tranzitului se vor permite şi alimente solide, iar în condiţiile unei evoluţii obişnuite se poate trece la alimentaţia completă după 6-7 zile. La bolnavii cu intervenţii pe esofag alimentarea se reîncepe abia după 14 zile.

Pansamentul: dacă nu apar semnele unei complicaţii locale, sau dacă plaga nu este drenată se va schimba rar, după 5-6 zile.

Drenajul: tubul nazo-gastric şi intestinal va fi conectat la un sistem de aspiraţie şi menţinut pînă la reluarea funcţiilor digestive. Celelalte tipuri de drenaj (toracic, mediastinal, peritoneal, biliar) necesită urmăriri speciale.

Complicaţiile postoperatorii. In evoluţia postoperatorie pot surveni deseori complicaţii care se manifestă cel mai frecvent prin febră, modificări ale tensiunii arteriale, pulsului, respiraţiei şi diurezei. Fiecare tulburare a unuia din aceşti parametri vitali trebuieşte urmărită şi analizată pentru determinarea cauzei. Complicaţiile pot fi legate de intervenţia chirurgicală sau de tulburări preexistente şi precipitate de tratamentul chirurgical.

Complicaţii pulmonare: incidenţa acestora variază cu statusul preoperator, calitatea anesteziei şi îngrijirile postoperatorii. Bolnavii cu obstrucţii ale căilor aeriene, bronşiticii cronici cu secreţii traheobronşice excesive, evoluează cu dificultăţi respiratorii postoperatorii. Fumătorii constituie un alt grup cu un înalt risc. Durata anesteziei, drogul folosit, unele intervenţii (îndeosebi pe torace şi abdomenul superior), sînt cauze de disconfort respirator. Prelungirea imobilizării în pat, durerile şi distensia abdominală predispun la deficienţe respiratorii. Atelectazia este

cea mai comună complicaţie postoperatorie. Se datoreşte unei ventilaţii inadecvate în cursul anesteziei, cu colaps pulmonar segmentar şi acumulare de secreţie care obstrucţionează micile bronşii. Atelectazia are consecinţe negative în ce priveşte oxigenarea sîngelui. Tratamentul constă în stimularea pacientului să tuşească şi să expectoreze. Schimbarea frecventă a poziţiei în pat facilitează respiraţia. Administrarea fluidifiantelor secreţiilor bronşice, umidificarea aerului respirat şi la nevoie aspiraţia secreţiilor cu un cateter nazo-traheal sau endo-traheal.

Aspiraţia bronşică constituie de asemeni o complicaţie relativ comună care apare cel mai frecvent în perioada postanestezică, cînd sensibilitatea şi reflexele vitale sînt reduse, reflexul de tuse absent. Aspiraţia secreţiilor orale aduce după sine apariţia pneumoniei ce trebuie tratată printr-o terapie riguroasă similară celei din atelectazie. Aspiraţia secundară vărsăturilor şi inhalarea de conţinut gastric poate fi fatală; apare în inducţia anestezică dacă bolnavul a mîncat sau este în stadiul de distensie gastrică. Pneumonia care apare în aceste cazuri este de obicei letală şi trebuie recurs la aspiraţie endo-traheală alături de ventilaţie cu presiune pozitivă şi antibioterapie specifică.

Embolia pulmonară şi infarctul pulmonar apar mai frecvent între a 7-a şi a 10-a zi postoperator. Diagnosticul se bazează pe o interpretare corectă a manifestărilor clinice: creşterea frecvenţei respiraţiei şi a pulsului care nu sînt însoţite de o ascensiune febrilă. Numai 10% din emboliile pulmonare sînt recunoscute clinic, iar din acestea o proporţie şi mai redusă produc infarctul pulmonar cu manifestări clasice: hemoptizie şi aspect radiologic tipic. Aproape 70% din emboliile pulmonare îşi au originea în trombii din venele membrelor inferioare, 20% din venele pelvine şi 5% din venele membrelor superioare şi atrii. Aproximativ jumătate din pacienţii cu semne clinice de tromboflebită dezvoltă embolii pulmonare dar mulţi din pacienţii cu embolii pulmonare nu au prezentat semne clinice de flebită. Recunoaşterea factorilor de risc impune un tratament profilactic prin măsuri de reducere a stazei venoase şi folosirea anticoagulantelor.

Complicaţii urinare: retenţia de urină constituie o complicaţie frecventă mai ales după intervenţiile în sfera pelvi-perineală.

Digitized by Universitatea de Medicină şi Farmacie Iaşi

Infecţia evidentă a tractusului urinar apare la cei cu contaminare preexistentă, factori favorizanţi fiind constituiţi de retenţia de urină şi imobilizarea postoperatorie. Insuficienţa renală acută este rară, dar gravă. Se poate preveni prin monitorizarea cu grijă a debitului urinar la bolnavii cu intervenţii chirurgicale majore sau cu tare organice preexistente.

Complicaţii gastro-intestinale: se citează distensia gastrică, chiar dilataţii acute de stomac, ileusul paralitic, ocluzia intestinală mecanică sau inflamatorie, mai rar pancreatita acută postoperatorie. De asemenea în anumite împrejurări pot apare ulcerele de stress, enterocolita pseudomembranoasă prin exacerbarea virulenţei stafilococului. Apariţia parotiditei, mai ales la bolnavii în vîrstă şi debilitaţi constituie un semn de prognostic sever.

Complicaţii cardiace: întîlnite mai frecvent după intervenţii chirurgicale majore, ca o consecinţă a stress-ului, tulburărilor importante hemodinamice, şi se exprimă cel mai adesea prin leziuni de infarct miocardic sau tulburări de ritm.

Complicaţii peritoneale: sub forma variată a peritonitelor localizate sau generalizate.

Complicaţii hepatice: printre care menţionăm abcesul hepatic hepatita serică, icterul mecanic postoperator.

Complicaţiile plăgii: pot fi recente - hematoame, seroame, infecţii, dehiscenţa plăgii şi evisceraţia. Dintre complicaţiile tardive menţionăm eventraţia, denumită uneori şi hernie incizională.

Mai pot apare accidente cerebro-vasculare (hemoragii, infarcte, embolii), embolii grăsoase (în chirurgia oaselor lungi), psihoze postoperatorii şi destul de frecvent complicaţii venoase, în cadrul bolii tromboembolice (vezi capitolul 25).

Recunoaşterea şi rezolvarea tuturor acestor complicaţii se bazează pe cunoştinţele cîştigate prin studiul semiologiei şi patologiei chirurgicale iar un diagnostic corect, o pregătire preoperatorie complexă, o tehnică chirurgicală adecvată şi o urmărire postoperatorie competentă le reduce mult incidenţa.

REECHILIBRAREA METABOLICA A BOLNAVULUI CHIRURGICAL

I. TERAPIA HIDRO-ELECTROLITICA

Multe afecţiuni, traumatismele şi chiar intervenţiile chirurgicale afectează fiziologia apei şi electroliţilor. Prevenirea, recunoaşterea şi corectarea dezechilibrelor hidro-electrolitice constituie una din cele mai importante probleme de îngrijire a bolnavului chirurgical.

In fig.6 sînt reprezentate compartimentele funcţionale ale lichidelor organismului iar în fig.7 compoziţia chimică a acestora.

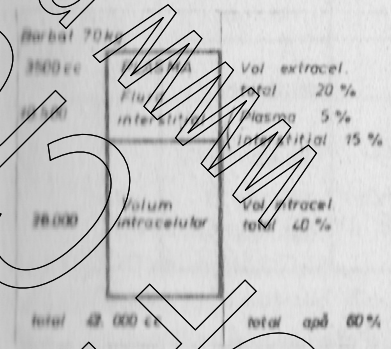


Fig.6. Compartimentele funcţionale lichidiene.

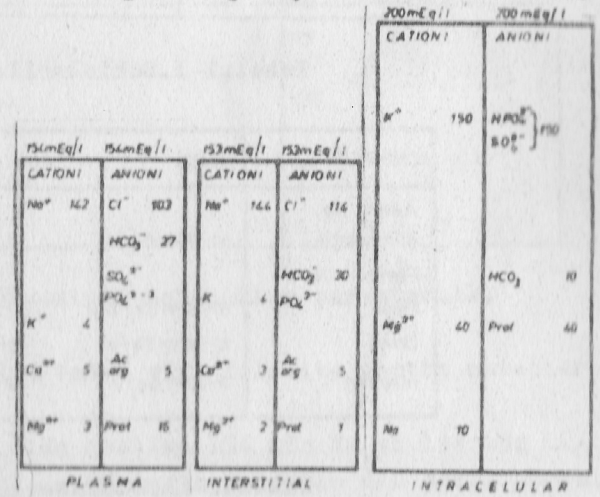


Fig.7. Compoziţia chimică a compartimentelor lichidiene.

Stabilitatea lichidelor organismului este menţinută de rinichi, plămîn, piele, tractul gastro-intestinal şi sistemul nervos central şi poate fi compromisă prin afectarea acestora.

Schimburile normale de apă şi electroliţi sînt reprezentate în tabelul I şi II.

CAILE	VOLUM ZILNIC MEDIU (ml)	MINIMUM (ml)	MAXIMUM (ml)
aport H_2O			
sensibile:			
lichide per os	800 – 1500	0	1500 h
alimente solide	500 – 700	0	1500
insensibile			
apa din oxidări	250	125	800
apa din soluții	0	0	800
pierderi H_2O			
sensibile:			
urina	800 – 1500	300	1400 l/h diab. ins.
intestinal	0 – 250	0	2500/h
transpirații	0	0	4000/h
insensibile			
plămîni și piele	600 – 900	600 – 900	1500

Tabelul I.Schimburile hidrice.

SCHIMBURI Na	MEDIE	MINIM	MAXIM
Aport Na:			
Alimentație	50–90 mEq/zi	0	75–100 mEq/h
Pierderi Na			
Piele	10–60 mEq/zi.	0	300 mEq/h
Urină	10–80 mEq/zi	<1mEq/zi	100 mEq/l
Intestin	0–20 mEq/zi	0	300 mEq/h

Tabelul II.Schimburile de sodiu.

1. Soluțiile parenterale

Compoziția lichidelor administrate parenteral este prezentată în tabelul III. Alegerea soluțiilor se face în funcție de necesități, varietatea acestora permițînd corectarea dezechilibrelor cu un efort renal redus.

Soluția de Ringer lactat este o soluție salină izotonă adecvată înlocuirii pierderilor gastro-intestinale și corectării de-

ficitelor de volum preexistent, în absența unor modificări majore de concentrație și compoziție. Această soluție este "fiziologică" conținînd 130 mEq Na balansat de 109 mEq Cl și 28 mEq lactat. Are un efect minim asupra compoziției și pH-ului lichidelor normale ale organismului, chiar administrată în cantități mari. Singurul dezavantaj îl constituie ușoara hipoosmolaritate a sodialui.

SOLUȚIILE	CATIONI					ANIONI		
	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Cl^-	HCO_3^-	HPO_4^{2-}
Lichid extracelular	142	4	5	3	3	103	27	
Ringer lactat	130	4	27	—	—	109	28	
Sol. NaCl 0,9 %	154					154		
Lactat Na $\frac{M}{6}$	167						167	
Lactat Na M	1000						1000	
NaCl 3 %	513					513		
NaCl 5 %	855					855		
NH_4Cl 0,9 %					168	168		

Tabelul III.Compoziția soluțiilor parenterale.

Celelalte soluții din tabel sînt folosite pentru corectarea deficitelor specifice.

Soluția izotonă de ClNa conține 154 mEq Na și 154 mEq Cl/litru. Concentrația crescută de Cl peste valorile din serul normal (103 mEq) impune rinichilor un efort important de eliminare și care nu se poate face rapid. Astfel poate apare o acidoză de diluție, iar în administrări masive, poate induce sau agrava o acidoză preexistentă prin reducerea bicarbonatului bazic față de conținutul de acid carbonic. Această soluție este totuși ideală pentru corectarea inițială a deficitului de volum lichidian extracelular asociat cu hiponatremie, hipocloremie și alcaloză metabolică.In stări similare, cu acidoză metabolică moderată se administrează

soluţia de lactat de sodiu M/6 (167 mEq sodiu şi lactat). O altă soluţie indicată în acest scop se prepară prin adăugarea de 40 ml soluţie bicarbonat de sodiu (40 mEq sodiu şi bicarbonat) la 1000 ml soluţie Ringer lactat. Soluţia molară de lactat de sodiu sau de clorură de sodiu 3 sau 5% se pot folosi pentru corectarea hiponatremiilor simptomatice, alegerea anionului (lactat sau clor) făcîndu-se în funcţie de echilibrul acido-bazic. Soluţia de clorură de amoniu este rar folosită în tratamentul alcalozelor metabolice decompensate, grave cu insuficienţă respiratorie şi tetania.

După corectarea modificărilor de concentraţie sau compoziţie prin soluţii specifice se corectează deficitul de volum restant prin soluţii saline balansate.

2. Corectarea dezechilibrelor hidro-electrolitice

Evaluarea preoperatorie şi corectarea dezechilibrelor lichidiene existente este parte integrantă a tratamentului chirurgical. Aceasta necesită o înţelegere a perturbărilor echilibrului hidro-electrolitic asociate frecvent afecţiunilor chirurgicale şi stăpînirea cîtorva principii simple conducătoare. Observaţia atentă a bolnavului şi reevaluarea frecventă a stării clinice este cea mai bună supraveghere.

Analiza perturbărilor lichidiene poate fi ugurată prin individualizarea acestora în modificări de volum, de concentraţie şi de compoziţie. Modificările de volum a lichidului extracelular nu afectează spaţiul intracelular şi se realizează prin pierderi sau aport de soluţii izotonice. Modificările de concentraţie se referă la particolele osmotice active şi sînt dependente de pierderile sau excesul de apă şi sodiu. Modificările de compoziţie se referă la concentraţia ionilor din lichidul extracelular ce nu afectează semnificativ osmolaritatea dar interesează echilibrul acido-bazic şi de K, Ca şi Mg.

a. Corectarea modificărilor de volum

Modificarea volumului lichidului extracelular este cea mai frecventă şi importantă perturbare întîlnită la bolnavul chirurgical. Scăderea compartimentului lichidian extracelular fără modificări de concentraţie sau compoziţie se întîlneşte frecvent. Diagnosticul acestor stări se pune exclusiv clinic (tabelul IV). Semnele depind nu numai de cantitatea de lichid pierdută ci şi de viteza cu care se produc.

SEMNE	DEFICIT		EXCES	
	MODERAT	SEVER	MODERAT	SEVER
Sistem nervos central	Somnolenţă Apatie Hiperexcitabilitate Aforeme	Hiporeflexie Anestezii ale extremităţilor Stupoare Comă	Nu	Nu
Gastro intestinale	Inapetenţă progresivă	Greaţă, vărsături Refuzul alimentaţiei Ileus paralitic şi distensie	La intervenţie : edem al stomacului colonului epiploonelor şi mezenterului	
Cardiovascular	Hipotensiune ortostatică Tahicardie Vene colabate Puls filiform	Lividităţi cutanate Hipotensiune Zgomote cardiace asurzite Extremităţi reci Absenţa pulsului periferic	Presiune venoasă ↑ Distensia venelor periferice ↑Debit cardiac Sufluri funcţionale Presiune↑ a pulsului Galop	EPA
Tisulare	↓Turgor Limba uscată	Atonie musculară Ochi înfundaţi	Edem subcutanat Raluri bazale	Anasarcă Raluri umede Vărsături Diree
Metabolice	Uşoare scăderi ale temperaturii	Marcată scădere a temperaturii	Nu	Nu

Tabelul IV. Volumul lichidian extracelular.

Deficitele de volum la bolnavii chirurgicali rezultă prin pierderi lichidiene externe sau prin redistribuţia lichidului extracelular într-un compartiment nefuncţional, "al treilea spaţiu", absent în mod normal, recunoscută în ascite, arsuri, zdrobiri, sechestrarea lichidiană este şi mai importantă în peritoneu, mezenter, pereţii şi lumenul intestinului în procesele inflamatorii sau ocluziile abdominale. Aceste deficite sînt imposibil de calculat şi se estimează după severitatea semnelor clinice. Deficitele uşoare reprezintă pierderi de aproximativ 4% din greutatea corpului, cele moderate de 6-8% iar cele severe de 10%. Administrarea de lichide se va face sub observarea continuă a bolnavului. Criteriul de bază în constatarea corectarea semnelor de hipovolemie, asociat cu stabilizarea tensiunii arteriale şi pulsului şi un volum urinar orar de 30-50 cm³. Alegerea soluţiei adecvate depinde de existenţa modificărilor concomitente de concentraţie sau compoziţie. In pierderile pure de lichid extracelular sau în prezenţa unor modificări minime

Biblioteca Digitală "Dumitru Ghiaţă" Cluj

de concentraţie sau compoziţie sînt preferabile soluţiile saline balansate ca soluţia Ringer lactat.

b. Corectarea modificărilor de concentraţie

Dacă pierderile de volum sînt complicate de hipo sau hipernatremie severă simptomatică este necesară corectarea promptă a modificărilor de concentraţie pentru amendarea manifestărilor. Ionul de sodiu reprezintă 90% din particulele osmotic active ale lichidului extracelular şi în general concentraţia acestuia serică reflectă tonicitatea compartimentelor lichidiene. Hipo sau hipernatremia se pot diagnostica clinic, dar spre deosebire de modificările de volum, sînt confirmate de examenul de laborator (tabelul V).

SEMNE	HIPONATREMIA (INTOXICAŢIA CU APĂ)		HIPERNATREMIA (DEFICIT HIDRIC)	
Sistem nervos central	Moderat Crampe musculare Hiperreflexie HIC	Severe Convulsii Areflexie HIC	Moderat Astenie Adinamie	Severe Delir Manie
Cardiovascular	Modificări în TA şi puls secundare HIC		Tahicardie Hipotensiune	
Tisulare	Salivaţie lacrimare diaree		salivaţie şi lacrimare mucoase uscate limba roşie	
Renale	Oligurie → anurie		Oligurie	
Metabolice	Nu		Febră	

V

Alterarea acută a Na seric produce frecvent modificări în volumul lichidian extracelular. Pentru corectarea imediată a hiponatremiei severe se folosesc ClNa 5% sau soluţia molară de lactat de sodiu, în funcţie de starea echilibrului acido-bazic. Deficitul de sodiu poate fi estimat prin înmulţirea deficitului seric la litru cu totalul în litri al apei organismului (apa totală reprezintă 60% la bărbat şi 50% la femei din greutatea corpului). După înlocuirea a jumătate din deficit se va face o reevaluare clinică şi chimică, înaintea continuării tratamentului. Administrarea prea rapidă a întregului deficit poate duce la hipervolemii severe, în special la bolnavii cardiaci.

In tratamentul hiponatremiei moderate asociate unui deficit de volum, se înlocuieşte volumul cu corectarea concomitentă a deficitului de Na prin soluţie izotonică de ClNa în alcaloza metabolică sau soluţie de lactat de sodiu M/6 în acidoza asociată. După corectarea deficitului de sodiu, deficitul de volum poate fi înlocuit cu soluţie Ringer lactat.

Hiponatremia asociată unui volum excesiv se tratează prin restricţie de apă. In cazul unei hiponatremii severe simptomatice, se vor administra cu precauţie cantităţi mici de soluţii saline hipertone. La bolnavii cardiaci se preferă dializa peritoneală sau hemodializa.

Pentru corectarea unei hipernatremii severe asociată unui deficit de volum se administrează lent soluţie de glucoză 5% în apă, pînă la cedarea simptomelor. Dacă osmolaritatea extracelulară este redusă prea rapid pot apare convulsii şi comă. In absenţa unui deficit de volum semnificativ, administrarea de apă se va face cu prudenţă datorită pericolului hipervolemiei.

Debitul administrării de lichid variază considerabil în funcţie de severitatea şi tipul dezechilibrului, prezenţa unor pierderi continue şi starea cardiacă. In general, cel mai sever deficit de volum poate fi compensat iniţial prin administrarea de soluţie izotonică 500 ml/oră, reducînd debitul cu ameliorarea deficitului. La bătrîni, agravarea leziunilor cardio-vasculare nu limitează corectarea deficitului de volum existent dar la aceştia este necesară administrarea mai lentă, cu monitorizarea cardiacă şi a presiunii arteriale şi venoase centrale. Soluţiile saline hipertone se administrează sub supraveghere atentă, cu un debit ce nu depăşeşte 100-150 ml/oră.

c. Modificările de compoziţie

Modificările compoziţiei se referă la concentraţia ionilor din lichidul extracelular ce nu afectează semnificativ numărul de particule osmotice. Acestea interesează echilibrul acido-bazic, ionii de K şi mai rar Ca şi Mg.

Echilibrul acido-bazic. Termenul clinic de acidoză semnifică o scădere a pH-ului (creşterea ionilor de H) lichidului extracelular iar termenul de alcaloză semnifică creşterea pH-ului (scăderea ionilor de H). Modificările concentraţiei ionilor de H pot fi re-

Proiect Tapaj 1974

zultatul perturbărilor metabolice sau respiratorii. In tabelul VI sînt reprezentate cele patru tipuri de dezechilibre acido-bazice. Pe baza bicarbonatului plasmatic sau conţinutului în CO_2 (bicarbonat, acid carbonic, CO_2 solvit) şi cunoscînd afecţiunea pacientului se poate stabili un diagnostic corect în cazurile necomplicate dar acesta trebuie confirmat prin măsurarea pH-ului şi pCO_2.

TIPUL DE DEZECHILIBRU	DEFECT	CAUZE FRECVENTE	$\frac{BHCO_3}{H_2CO_3}=\frac{20}{1}$	COMPENSAREA
Acidoze respiratorii	retenţie CO_2	depresiunea centrului respirator boli pulmonare	↑ numitorul raport $<\frac{20}{1}$	Renală – retenţie bicarbonat Excreţie săruri acide Formare de amoniu
Alcaloze respiratorii	pierderi CO_2	hiperventilaţie	↓ numitorul raportul $>\frac{20}{1}$	Renală – excreţie bicarbonat Reţenţie săruri acide ↓ formarea de amoniu
Acidoze metabolice	retenţie de acizi pierdere bicarbonat	diabet azotemie denutriţie diaree fistule intestinale	↓ numărătorul raportul $<\frac{20}{1}$	Pulmonară rapidă Renală lentă
Alcaloze metabolice	pierderi acizi cîştig baze pierderi K^+	vărsături aspiraţie gastrică în stenoză pilorică Aport ↑↑ bicarbonat. Diuretice	↑ numărătorul raportul $>\frac{20}{1}$	Pulmonară Renală

Tabelul VI. Acidoze-Alcaloze.

Acidoza respiratorie consecutivă tulburărilor acute de ventilaţie determină o hipercapnee ce depăşeşte posibilităţile de tamponare şi compensare renală cu o creştere a concentraţiei ionilor de hidrogen la nivele incompatibile cu viaţa. Tratamentul se adresează ameliorării ventilaţiei cu mijloace specifice.

Alcaloza respiratorie este rezultatul hiperventilaţiei induse de stările de anxietate, în cursul anesteziei sau de ventilarea mecanică. Terapeutica urmăreşte suprimarea factorilor etiologici.

Acidoza metabolică se produce în denutriţie, diabet zaharat necontrolat cu cetoză, pierderi electrolitice (inclusiv bicarbonat) şi de apă prin diaree şi fistule enterale şi în insuficienţa renală. In denutriţie se produce o pierdere de cationi (Na, K, Ca) cu

retenţia anionilor acizi organici; în insuficienţa renală se reţin fosfaţi şi sulfaţi şi se pierd cationi (în special Na) datorită limitării secreţiei de H. Tratamentul va corecta defectele metabolice (exemplu: insulină la diabetici), balanţa hidrică şi deficitul de Na, K, HCO_3 şi alţi electroliţi. Anionul de înlocuire va include bicarbonatul sau lactatul.

Alcaloza metabolică rezultă prin pierderea sucului gastric legat în acid clorhidric şi în asociere cu deficitul de potasiu produs de diuretice şi se însoţeşte caracteristic de o creştere a expresiei urinare de H. Tratamentul se face prin administrare de apă, K, Na, legaţi în exclusivitate de anionul Cl.

Potasiu. Acţiunea fiziologică a potasiului este determinată în primul rînd de concentraţia cationului în lichidul extracelular şi joacă un rol important în contracţia musculară, transmiterea impulsurilor nervoase, acţiunea enzimelor şi funcţia membranei celulare. Creşterea sau scăderea concentraţiei de potasiu diminuă excitabilitatea şi conductibilitatea cardiacă, valorile extreme produc oprirea cordului în diastolă iar cele foarte scăzute în sistolă. Efectele modificărilor de concentraţie asupra potenţialului de membrană a muşchiului cardiac şi asupra depolarizării şi repolarizării sînt manifestate pe EKG.

Hiperkaliemia se produce prin: insuficienţă de excreţie renală (insuficienţă renală acută sau cronică; oligurie severă consecutivă şocului, deshidratării), eliberare masivă din celule (arsuri, sdrobiri, necroţii severe) sau iatrogen. Pe lîngă tulburările funcţiei neuro-musculare generale (paralizii, distensie abdominală, diaree) modificările cardiace pot induce fibrilaţia ventriculară şi stop cardiac. Tratamentul constă în administrarea de Kayexalat 30-60 g/zi. In urgenţă se poate folosi administrarea de insulină pentru depozitarea potasiului în glicogenul hepatic, calciu ca antagonist şi bicarbonatul de sodiu pentru favorizarea trecerii în celulă a potasiului. In insuficienţa renală poate fi necesară hemodializa sau dializa peritoneală.

Hipokaliemia rezultă prin aport insuficient (inaniţie, obstrucţie gastro-intestinală înaltă), tulburări de absorbţie, pierderi de lichid digestiv (vărsături, diaree, aspiraţie), pierderi renale, însoţind alcaloza metabolică etc. Afectarea funcţiei neuromusculare determină scăderea profundă a capacităţii musculare sche-

Digitized by Arhiva Spitalului Municipal Ploiesti

letice, cu afectarea ventilaţiei şi musculaturii netede, determinînd ileusul. Tulburările cardiace pot ajunge la stop cardiac. Tratamentul are ca scop înlocuirea potasiului deficitar, cu precauţii speciale pentru evitarea hiperkalemiei. Aceasta impune confirmarea unei funcţii renale adecvate, principala cale de excreţie. Clorura de potasiu se administrează în doză de 1-3 mEq/kg/24 ore în soluţi de glucoză sau soluţie salină la un debit care să nu producă hiperkalemia (pînă la 10-20 mEq/oră).

Calciu. Aproximativ 45% din calciul seric se găseşte sub formă ionizată, fracţiune responsabilă de stabilitatea neuro-muscular

Administrarea de rutină a calciului la bolnavul chirurgical este inutilă în absenţa unor indicaţii specifice.

Hipocalcemia (valori serice sub 8 mg%) se traduce prin semne neuro-musculare: reflexe tendinoase hiperactive, crampe musculare şi abdominale, tetanie, convulsii (în deficitul sever) şi prelungirea spaţiului Q-T pe EKG. Printre cauzele frecvente enumerăm: pancreatita acută, infecţii masive necrozante, insuficienţă renală acută şi cronică, fistule pancreatice şi intestinale şi hipoparatiroidia. Tratamentul se adresează afecţiunii şi concomitent corectării deficitului. Simptomele acute cedează la administrarea intravenoasă de gluconat sau clorură de calciu.

Hipercalcemia recunoaşte două cauze majore: hiperparatiroidismul şi cancerul cu metastaze osoase. Criza de hipercalcemie acută necesită tratament de urgenţă: corectarea deficitului de lichid extracelular care se asociază şi care va reduce concentraţia de calciu. Pe lîngă alte măsuri în hiperparatiroidism poate fi necesară intervenţia chirurgicală de urgenţă. La bolnavii neoplazici esenţialul este prevenirea hipercalcemiei, prin depistarea tendinţei la creştere a concentraţiei calciului şi instituirea unui regim hipocalcemic.

Magneziu. Deficitul de magneziu a fost recunoscut în inaniţie sindroame de malabsorbţie, pierderi masive de lichide digestive, pancreatita acută, acidoză diabetică, aldosteronism primar şi alcoolism cronic. Semnele şi simptomele sînt similare deficitului de calciu. Tratamentul constă în administrare de soluţie de sulfat sau clorură de magneziu.

3. Menţinerea echilibrului hidro-electrolitic intra şi postoperator

Nu există o formulă precisă pentru administrarea lichidiană intraoperatorie. Din punct de vedere clinic se consideră că: 1) se va înlocui sîngele pierdut şi 2) se începe înlocuirea lichidului extracelular în timpul intervenţiei prin soluţie salină balansată, aproximativ 1/2-1 litri/oră, maximum 2-3 litri pentru o operaţie abdominală de 4 ore.

Perioada postoperatorie imediată se caracterizează printr-o scădere a lichidului extracelular în spaţii nefuncţionale care neînlocuite se manifestă clinic iniţial prin instabilitate circulatorie şi oligurie. Menţinerea acestora după administrarea de încă 1000 ml soluţie izotonică trebuie să ne facă să suspicionăm pierderi continui sau alte cauze de perturbare hemodinamică.

Terapia hidroelectrolitică în perioada postoperatorie se bazează pe măsurarea şi înlocuirea exactă a tuturor pierderilor. Aceasta înseamnă înlocuirea pierderilor sensibile, măsurabile, în general de origine gastro-intestinală şi estimarea şi înlocuirea pierderilor insensibile. Pierderile insensibile sînt de obicei constante în jurul a 600-900 ml/zi. Acestea pot fi crescute în hipermetabolism, hiperventilaţie şi febră la maximum 1500 ml/zi. Pierderile insensibile estimate sînt înlocuite cu glucoză 5% în apă.

Aproximativ 1 litru de lichid se va administra pentru a înlocui volumul urinar necesar excreţiei produşilor de catabolism. La indivizi cu funcţie renală bună se foloseşte glucoză 5% în apă la care se adaugă soluţii saline pentru acoperirea pierderilor. In afecţiuni renale cu pierderi de sodiu urinar sau la traumatizaţii craniani pierderile de sodiu pot ajunge la 100 mEq/litru necesitînd înlocuirea adecvată. Volumul urinar nu se înlocuieşte ml cu ml. Debitul urinar crescut în 24 de ore reprezintă diureza produsă de lichidele administrate. Dacă aceste cantităţi mari sînt înlocuite complet, debitul creşte progresiv, asemănător diabetului insipid.

Pierderile prin transpiraţie reprezintă o problemă la bolnavii febrili, estimîndu-se la 250 ml/zi/grad de febră.

Pierderile gastro-intestinale sînt de obicei izotone sau uşor hipotone şi se înlocuiesc cu soluţii saline izotonice.

Pentru evoluţiile simple în care terapia parenterală nu depă-

şeşte 2-3 zile, nu sînt necesare evaluări chimice. In terapiile prelungite sau în cazurile complicate de pierderi excesive sînt necesare determinări frecvente serice ale Na,K,Cl şi rezervei alcaline pe baza cărora se fac corectările adecvate. Pe scurt, recomandările zilnice se vor face pe baza aprecierii volumului circulant şi datelor chimice asupra concentraţiei şi compoziţiei serice

II. NUTRITIA BOLNAVULUI CHIRURGICAL

Majoritatea bolnavilor supuşi unor intervenţii chirurgicale suportă fără dificultăţi deosebite o perioadă scurtă catabolică de post-alimentar. In acelaşi timp menţinerea unui regim nutriţional adecvat poate fi de importanţă esenţială în tratamentul unor bolnavi chirurgicali gravi, cu pierderi în greutate preexistente şi rezerve energetice epuizate. Intre cele două extreme sînt bolnavi pentru care suportul nutriţional nu este esenţial vital, dar aceasta va fi util pentru scurtarea fazei de recuperare postoperatorie şi reducerea complicaţiilor, adesea secundare denutriţiei.

Rezervele energetice ale organismului

Rezervele energetice ale organismului sînt mobilizate pentru susţinerea perioadei necesare de post parţial sau complet şi în plus necesităţilor impuse de intervenţie, traumatism sau infecţie. Contribuţia celor trei surse energetice ale organismului: hidrocarbonate, proteine şi grăsimi este determinată de cantitatea şi potenţialul caloric. Hidraţii de carbon, depozitaţi în special sub formă de glicogen hepatic şi muscular, sînt în cantităţi mici şi pot asigura necesarul caloric bazal pentru o zi, dar aceste rezerve sînt esenţiale în condiţiile de urgenţă, pentru producerea fosfaţilor de mare energie prin metabolismul anaerob. Deşi glucoza asigură 4 calorii/gram, depozitul sub formă de glicogen nu oferă decît 1-2 calorii/gram.

Proteinele sînt într-o cantitate considerabil mai mare, dar fiecare moleculă are funcţii specifice ca: enzime, component structural, proteină contractilă, astfel că orice pierdere proteică înseamnă pierderea unei funcţii esenţiale. Cantitatea de proteină este relativ fixă, proteinele adiţionale fiind metabolizate, excesul caloric fiind depozitat în grăsimi. Ca şi glicogenul reprezintă o sursă energetică ineficientă, datorită încorporării hidrice.

Grăsimile, în contrast cu precedentele sînt într-o stare relativ anhidră şi constituie prin greutatea lor o sursă bogată energetică, asigurînd 9 calorii/gram.

Pe scurt proteinele şi grăsimile sînt sursele majore energetice ale organismului. Masa proteică totală este relativ fixă cantitativ, excesele sau lipsurile energetice sînt echilibrate de creşterea sau scăderea masei grăsoase. Depozitele de grăsimi servesc ca sursă de energie, proteinele reprezintă surse potenţiale de energie dar numai cu preţul pierderii unor funcţii importante iar micile depozite de hidrocarbonate sînt în general protejate, cu excepţia nevoilor urgente în glicoliza anaerobă.

Necesităţile bazale

Necesităţile normale în condiţii bazale sînt de aproximativ 1 g de proteină şi 35 calorii/kg corp. Aceste necesităţi sînt total neadecvate pentru individul operat sau care a suferit un traumatism sau infecţie. Moore sugerează un aport de 0,2 g azot/kg şi 40 calorii/kg/zi. pentru menţinerea greutăţii după un traumatism moderat. Dutrick consideră necesar, după o intervenţie majoră 2500-4000 calorii/zi cu 12-14 g azot.

Inaniţia

In primele zile de inaniţie completă nevoile calorice sînt asigurate de grăsimile şi proteinele organismului. Sînt pierdute obligatoriu 10-15 g azot zilnic prin urină, ceea ce traduce catabolismul a 60-90 g de proteine (1 g azot reprezintă circa 6,25 g proteină musculară). Majoritatea acestei proteine cu origine în special din muşchii scheletici este convertită în glucoză de ficat prin gluconeogeneză, cea mai mare parte fiind utilizată de creier. Restul este utilizat de unele ţesuturi: eritrocite şi leucocite care convertesc glucoza în lactat şi piruvat, resintetizate ulterior (în ficat) în glucoză. Aceste pierderi de azot obligatorii reflectă folosirea aminoacizilor din proteină musculară pentru gluconeogeneză care asigură glucoza pentru creier. Administrarea de cel puţin 100 g glucoză va reduce gluconeogeneza şi pierderile de azot la aproximativ jumătate prin "efectul de protecţie proteică" descris de Gamble. Acest efect este reglat de insulina eliberată de infuzia glucozei exogene pentru folosirea de creier. Nivelul uşor crescut al insulinei reduce eliberarea acizilor aminaţi din muşchi, extragerea acestora de ficat şi gluconeogeneza. Ficatul îşi asigură ne-

biblioteca digitala

voile energetice prin oxidarea acizilor graşi în cetone. Mici can
tităţi de corpi cetonici sînt excretaţi urinar. Continuarea inani
ţiei duce la scăderea pierderilor de azot obligatoriu, creierul
folosind progresiv grăsimile ca sursă energetică prin intermediul
acizilor cetonici produşi de ficat şi care străbat bariera hemato
encefalică, Progresiv se ajunge la o excreţie azotată urinară de
aproximativ 4 g/zi reprezentînd circa 25 g proteină sau loo g
muşchi.

Operaţia. Traumatismul. Infecţia

- Faza catabolică (adrenocorticotropă)

Imediat după agresiune (operaţie, traumatism: creştere rapi
dă a nevoilor energetice, cu excreţie urinară azotată depăşind ni
velul din inaniţie. Bolnavul nu poate mînca, nu poate să-şi reduc
metabolismul, nu poate să-şi protejeze rezervele proteice, aceast
în contrast cu inaniţia, în care cele mai multe ţesuturi folosesc
grăsimile ca sursă energetică. Traumatismul determină o mobilizar
continuă şi excesivă a proteinelor iar administrarea de glucoză n
reduce catabolismul proteic.

- Faza anabolică precoce

După zile sau săptămîni (în funcţie de severitatea traumati
mului) urmează faza anabolică cu scăderea brutală a excreţiei de
azot şi restaurarea balanţei pozitive de azot (în 1-2 zile).
Această fază se întinde cîteva săptămîni sau luni cu balanţă azot
tă pozitivă (indicînd sinteză proteică), creştere rapidă şi progr
sivă în greutate şi a forţei musculare.

- Faza anabolică tardivă

In perioada finală a convalescenţei (mai multe săptămîni sa
luni după traumatisme severe) se cîştigă treptat ţesutul gras, ba
lanţa azotată pozitivă în faza precedentă revenind la normal. Cîş
tigul în greutate este mai încet şi necesită aport în exces de cal
rii pentru sinteza grăsimilor.

Indicaţii şi metode de suport nutriţional

O contribuţie importantă în ultimii ani o constituie posibil
tatea de a asigura un suport nutriţional complet la bolnavii în i
niţie şi de a contracara pierderile azotate în stările catabolice
prin dietă elementară sau hiperalimentaţie parenterală. In acelaş
timp trebuie subliniat că majoritatea bolnavilor chirurgicali nu
cesită regim nutriţional special. Bolnavii bine nutriţi şi în sta

de bună sănătate care suportă o intervenţie chirurgicală majoră,
fără complicaţii au rezerve energetice suficiente pentru a supor
ta perioada catabolică şi de inaniţie parţială pentru cel puţin
o săptămînă. Aceştia necesită numai un aport hidroelectrolitic pa
renteral şi minimum loo g glucoză/zi pentru a minimaliza catabolis
mul proteic. Ulterior în faza anabolică precoce trebuie asigurat
un aport caloric şi compoziţional adecvat necesităţilor energetice
şi sintezei proteice, o proporţie crescută a raportului calorii/
azot(aproximativ 2oo calorii/1 g azot) şi un aport adecvat de vita
mine şi electroliţi.

In contrast cu aceşti bolnavi pentru alţii regimul nutriţio
nal adecvat este de importanţă esenţială în evoluţia favorabilă,
In acest grup se încadrează bolnavii debilitaţi cronic preoperator
prin afecţiunea lor sau malnutriţie şi bolnavii care au suferit
traumatisme, infecţii sau complicaţii chirurgicale şi nu-şi pot
asigura un aport caloric adecvat din diverse cauze.

Metodele de suplimentare nutriţională parţială sau completă
a bolnavului chirurgical sînt împărţite în două categorii:

- alimentaţie pe tub: nazo-faringian, prin gastrostomie şi
jejunostomie, adecvată pentru bolnavii cu tract gastro-intestinal
normal dar care nu pot mînca;

- hiperalimentaţia parenterală pentru suplimentarea unui
aport oral limitat sau mai frecvent pentru asigurarea nutriţională
completă, în absenţa aportului oral.

Alimentaţia pe tub

Tub nazo-faringian. Se foloseşte un tub subţire, moale, din
material plastic numai la persoane conştiente, care sînt incapabi
le sau au contraindicaţii de alimentare normală. Contraindicaţia
majoră este la bolnavii inconştienţi sau lipsiţi de reflexul larin
gian protector. Este indicată la bolnavi cu tumori oro-faringiene
şi pentru alimentare în anastomoze gastrice nefuncţionale sau fis
tule gastrointestinale înalte.

Gastrostomia se foloseşte pentru alimentarea bolnavului cu
leziuni cronice la nivelul sau deasupra joncţiunii cardio-esofagi
ane. Gastrostomiile pot fi temporare sau definitive iar alimentele
trebuie să fie într-un amestec semilichid. Hiperosmolaritatea nu
pune probleme atîta timp cît pilorul este intact.

PDF Create! 7 Trial
www.nuance.com

Jejunostomia se foloseşte cînd primele două metode sînt contraindicate (comatoşi) sau în fistule gastro-intestinale, ocluzii înalte. Alimentaţia pe sondă este începută la 12-18 ore de la intervenţie cu un regim progresiv. Laptele singur este cea mai simplă substanţă folosită la începutul alimentaţiei pe tub. Acesta conţine 3,5 g proteine şi 70 calorii/1oo ml. O formulă mai bogată asigură în 3ooo ml 12o g de proteine şi 3ooo calorii: lapte 22oo ml, lapte smîntînit 6oo ml, ouă 6, dextroză-maltoză 7 linguri. Dieta elementară diferă de alimentaţia obişnuită prin faptul că este formulată sintetic din substanţe chimice nutritive ca aminoacizi purificaţi şi hidrocarbonate simple. Preparatele comerciale conţin de asemeni electroliţi şi vitamine hidro şi liposolubile.

Alimentaţia parenterală totală

Alimentaţia parenterală hipercalorică care să asigure necesarul nutriţional complet a fost introdusă recent de Colin-Dudrick. Aceasta implică infuzia continuă de soluţii concentrate de hidrocarbonate, proteine şi alte elemente printr-un cateter introdus în vena cavă. Pentru un beneficiu maxim este necesar un raport adecvat calorii/azot (15o calorii/1 g azot) şi cele două componente injectate simultan. Acest mod de alimentaţie este indicat la bolnavii cu:

- sindrom de intestin scurt secundar rezecţiilor masive sau fistulelor entero-enterale, entero-colice, entero-vezicale sau entero-cutanate;
- obstrucţie înaltă a tractului alimentar: stenoze sau neoplazii esofagiene, cancer gastric, stenoză pilorică;
- ileus paralitic prelungit după operaţii majore, politraumatizaţi;
- necesităţi metabolice crescute posttraumatice (arsuri întinse, fracturi majore);
- în pregătirea preoperatorie a bolnavilor cu risc crescut datorită malnutriţiei.

Tehnica

- Introducerea unui cateter venos central. Se preferă plasarea cateterului în vena cavă superioară prin puncţia venei subclaviculare sau venei jugulare interne.
- Prepararea şi administrarea soluţiei. Soluţia de bază conţine aproximativ glucoză 20% şi hidrolizat de proteine sau aminoacizi cristalizaţi 5% în apă. Aceasta se realizează pentru o unitate de perfuzie prin amestecul de 750 ml hidrolizat sau aminoacizi 5% în glucoză 5% cu 350 ml glucoză 50% în apă. Această soluţie de 1100 ml asigură aproximativ 1000 calorii, 212 g glucoză şi 37 g hidrolizat proteic, echivalent a 5,25 g azot. Se adaugă la bolnavii fără afecţiuni importante cardiace, renale sau hepatice aproximativ 40 mEq potasiu şi 50 mEq sodiu la fiecare unitate. Cantităţile de electroliţi vor fi adaptate zilnic după dozarea serică. Zilnic se vor adăuga vitaminele hidro şi liposolubile:

Vit.A 5000-10000 U	Vit.D 500-1000 U
Vit.E 2,5-5 U	Vit.C 250-500 mg
Tiamina 25-50 mg	Riboflavina 5-10 mg
Pyridoxin 7,5-15 mg	Acid pantotenic 12,5-25 mg.

Vitamina K se administrează intravenos 10 mg de trei ori pe săptămînă, iar vitamina B_{12} şi acidul folic săptămînal 10-30 micrograme şi respectiv 0,5-1,5 mg. Zilnic se mai administrează în soluţie 12-24 mEq sulfat de magneziu, calciu şi fosfor 4-5 mEq.

Se începe administrarea cu 1-2 litri/zi şi se creşte după toleranţă (3-4 litri). Se supraveghează semnele vitale, tensiunea venoasă centrală, sumarul urinar, se dozează zilnic electroliţii, glicemia şi glicozuria iar săptămînal hemograma şi ureea sanguină. Hiperglicemia importantă a glicozuriei va fi corectată prin reducerea ritmului perfuziei şi la nevoie prin administrare de insulină. Unele nevoi de potasiu zilnic pot fi deosebit de mari (240 mEq) datorită trecerii acestuia intracelular. După aproximativ o săptămînă bolnavul începe să cîştige în greutate cu pozitivarea balanţei azotate, starea generală se îmbunătăţeşte şi plăgile sau fistulele au tendinţă la închidere.

Complicaţii

Cea mai frecventă şi gravă complicaţie a alimentaţiei parenterale prelungite o constituie infecţia datorită contaminării soluţiilor, perfuzoarelor sau cateterului. Aceasta se traduce prin febră sau scăderea toleranţei la glucoză. Se vor suprima sistemele de perfuzie şi cateterul cu însămînţări pentru identificarea germenilor şi se va cateteriza o altă venă.

Alte complicaţii pot fi întîlnite la plasarea cateterului: pneumotorax, hemotorax, hidrotorax, lezarea arterei subclaviculare, aritmii cardiace, embolii şi tromboze.

TUBAJUL GASTRIC ŞI DUODENAL

1) Tubajul gastric

Explorarea secreţiei gastrice, a cărei echilibru funcţional secretor este reglat de un sistem complex neuro-endocrin, se realizează cu ajutorul testelor farmacologice de excitare a secreţiei de acid clorhidric, teste efectuate prin tubajul gastric.

Tubajul gastric constă în introducerea pînă în stomac, pe cale orală sau nazală, a unei sonde şi recoltarea conţinutului după o anumită tehnică. Pentru a aduce informaţii reale, tubajul gastric trebuie executat extrem de corect şi de aceea va fi încredinţat spre executare personalului cu instruire şi practică adecvată.

Material necesar:

- sonda Einhorn, tub de cauciuc lung de 1,5 m cu diametrul 3-4 mm a cărei extremitate distală este prevăzută cu o olivă metalică perforată; are un marcaj la 5o cm de olivă (poziţia gastrică) şi la 75 cm (poziţia duodenală), marcaj reprezentînd distanţa aproximativă de la arcadele dentare pînă în stomac, respectiv duoden. Sonda trebuie să fie permeabilă şi sterilă;
- stativ cu eprubete;
- două seringi;
- substanţe necesare testelor farmacologice de excitare a secreţiei gastrice acide (histamină, insulină, pentagastrină, histalom).

Bolnavului propus pentru explorare cu două zile înainte de examinare nu i se va administra, sau i se va întrerupe medicaţia alcalină sau anticolinergică. Tubajul va fi executat dimineaţa, de preferat separat de alţi bolnavi şi mai ales cînd aceştia consumă diferite alimente în timpul sau în afara prînzului. Bolnavului aşezat în poziţie semişezîndă i se introduce sonda pe gură sau printr-o nară indicînd subiectului să facă respiraţii ample alternînd cu deglutiţia pentru a inhiba reflexul de vomă.

Mai sînt necesare încă două condiţii pentru ca tubajul să poată fi corect executat: sonda să fie amplasată în punctul cel mai decliv al stomacului (reper radiologic, oliva în dreptul lui L_2) şi saliva trebuie colectată pe toată durata efectuării tubajului. După ce s-a verificat amplasarea corectă a olivei, bolnavul este culcat în decubit lateral stîng, secreţia gastrică se recoltează continuu cu ajutorul seringii, sau cu o pompă de aspiraţie. Reziduul se îndepărtează. Colectarea sucului gastric se face în eşantioane separate de cîte 15 minute. Primele 4 eşantioane reprezintă secreţia bazală, adică secreţia recoltată în prima oră de efectuare a tubajului, după care urmează testele farmacologice de stimulare a secreţiei acide gastrice.

Excitanţii folosiţi astăzi sînt: histamina, histalogul, pentagastrina şi insulina).

Testul cu histamină (Kay 1953).

Este un test orientativ în ce priveşte reglarea umorală a secreţiei gastrice, histamina reprezentînd mediatorul chimic al gastrinei în stimularea secreţiei acide a celulelor parietale din zona fundică a stomacului. Testul maximal (realizat prin tatonări experimentale), exprimă ideea stimulării întregii populaţii de celule parietale, dacă se foloseşte o doză adecvată de histamină. Aceasta este de 0,04 mg fosfat acid de histamină/kg corp sau de 0,025 mg clorhidrat de histamină/kg corp care se administrează subcutanat după colectarea primelor patru eşantioane reprezentînd secreţia bazală. Se continuă apoi aspiraţia gastrică timp de o oră, obţinîndu-se încă patru eşantioane a 15 minute. Pentru prevenirea efectelor secundare ale administrării de histamină, la o jumătate de oră de la începerea testului, deci după recoltarea primelor două eşantioane din secreţia bazală, se administrează intramuscular 100 mg romergan sau feniramin, medicamente care nu influenţează secreţia gastrică.

Interpretare: exprimarea rezultatelor se face în termeni de: volum secretor şi debit de acid clorhidric, calculat la fiecare probă de suc gastric după următoarea formulă:

$$\text{Debit acid clorhidric (mEq/h)} = \frac{\text{volum (ml)} \times \text{aciditatea titrabilă}}{1000}$$

Debitul de acid clorhidric este calculat în secreţia bazală (D.A.B.), şi în volumul secretor maximal (D.A.M.) sumînd debitul

acid, din fiecare dintre cele 4 eşantioane recoltate înainte şi după administrarea excitantului în doza maximală.

	Bazal	Maximal
Normal:	Vol: 60 - 70 ml	150 - 200 ml
	Debit acid: 2,0±2,0 mEq/h	18 ± 8 mEq/h

Testele cu histalog (analog sintetic al insulinei) şi pentagastrină tind să înlocuiască testul cu histamină, întrucît nu produc efecte secundare şi nu necesită administrare de antihistaminice.

Testul cu insulină (Hollender) se bazează pe creşterea secreţiei acide gastrice în urma stimulării nucleului dorsal al vagului, consecinţă a hipoglicemiei insulinice; poate deci furniza date privind reglarea nervoasă a secreţiei gastrice.

Testul se începe cu colectarea secreţiei bazale, care se face în acelaşi mod timp de o oră, după care se administrează i.v. 10-20 U insulină şi apoi se colectează secreţia gastrică în 4 eşantioane decîte 30 de minute. Glicemia se contolează înainte şi la o oră după administrarea insulinei. Datele obţinute sînt concludente dacă glicemia scade sub 0,50 g‰. Calculul debitului acid se face după acelaşi procedeu. Testul se consideră pozitiv cînd debitul acid este mai mare cu cel puţin 2 mEq decît în secreţia bazală în orice din cele 4 eşantioane recoltate după administrarea insulinei.

Faptul recent demonstrat că insulina stimulează secreţia gastrică, chiar după vagotomia completă face dificilă interpretarea şi dubitativă valoarea efectuării în continuare a testului.

Indicaţiile şi aprecierea valorii testelor în afecţiunile gastro-duodenale mai frecvent întîlnite. Testul are indicaţii la bolnavii a căror simptomatologie clinică pledează pentru ulcer duodenal dar explorarea radiologică şi endoscopică este negativă. O valoare a D.A.M. mai mare de 40 mEq/h înclină în favoarea diagnosticului de ulcer duodenal.

La bolnavii cu leziune confirmată explorarea de rutină nu este necesară, iar utilitatea efectuării testelor secretorii la bolnavii cu ulcer în vederea alegerii procedeului chirurgical cel mai adecvat rămîne discutabilă.

Nu are indicaţie de rutină nici în ulcerul gastric confirmat, unde valorile secretorii sînt variabile în funcţie de localizare: antropiloric se comportă din punct de vedere secretor ca cel duodenal, în celelalte localizări, evoluează obişnuit cu hipoclorhidrie. Nu aduce date privind relaţia malignitate-benignitate.

- Sindromul Zollinger-Ellison, reprezintă indicaţia majoră evidenţiind un volum secretor bazal mult crescut (200 ml) şi un debit acid bazal foarte ridicat (34±30 mEq/oră). După stimulare maximală cu histamină, secreţia gastrică acidă este puţin influenţată, întrucît glandele sînt continuu şi maximal stimulate de tumora pancreatică. Raportul secreţie bazală/secreţie stimulată este mai mare de 0,6.

- In suspiciunea de ulcer anastomotic postoperator, prezenţa acidităţii exclude diagnosticul, iar debitul acid bazal mai mare de 7 mEq/oră şi debit acid maximal mai mare de 22 mEq/oră sugerează prezenţa ulcerului peptic postoperator.

- Gastrita atrofică evoluează cu aclorhidrie histamino-refractară.

- In cancerul gastric secreţia acidă este variabilă, dar o sinuraţie cu aclorhidrie menţinută după stimulare maximală pledează pentru malignitate.

- Contraindicaţiile metodei: nu se va practica la bolnavii cu hemoragii gastrice sau gastrite corozive, de asemenea la bolnavii cu afecţiuni cardio-pulmonare decompensate, cu ciroză hepatică şi varice esofagiene, la hipertensivi, coronarieni, astmatici, alergici, denutriţi.

Incidente şi accidente

- Senzaţia de greaţă poate împiedica introducerea sondei. Cînd reflexul de vomă este extrem de violent se poate badijona oroferingele cu soluţie de cocaină 1-2%.

- Pătrunderea sondei în laringe: bolnavul devine cianotic, pe tub se aude şueratul respiraţiei. Se retrage sonda şi după liniştirea bolnavului se reia manevra.

- Simptome determinate de administrarea histaminei: cefalee, senzaţie de cald, ameţeli, greaţă, înroşirea tegumentelor şi a conjunctivelor, dispnee, tahicardie, hipotensiune arterială, chiar cotare. Fenomenele apar dacă nu s-a administrat antihistaminicul în

cantitatea şi la timpul stabilit. Necesită administrare de antihistaminice şi tratament simptomatic.

2) Tubajul duodenal

Tubajul duodenal reprezintă o metodă de explorare introdusă de Lyon(1917), care permite prin cateterizarea duodenului studiul dinamic cantitativ şi calitativ al secreţiei biliare, în vederea precizării diagnosticului biliopatiilor, explorarea printr-o tehnică modificată a secreţiei externe pancreatice, precum şi drenajul terapeutic în anumite cazuri.

Material necesar:

- sondă Einhorn (descrisă la tubajul gastric);
- stativ cu eprubete pentru recoltarea eşantioanelor din secreţia colectată;
- seringă de 10-20 ml;
- 40 cm^3 soluţie sulfat de magneziu 33%;
- novocaină 1% sau soluţie de ser fiziologic călduţ.

Tehnică: proba se efectuează dimineaţa pe nemîncate. Bolnavului aşezat în poziţia semişezîndă i se introduce sonda pe cale orală sau nazală pînă în stomac, indicator fiind primul marcaj. Apoi, bolnavul se aşează în decubit lateral drept cu o pernă sub rebordul costal şi i se introduce încet prin înghiţiri şi împingeri repetate, în timp de 20-30 minute, tubul pînă la diviziunea 75-80. Atunci cînd progresia olivei s-a făcut corect pînă în duoden pe capătul extern al sondei începe să se scurgă lichid galben filant. Dacă lichidul care se scurge este incolor sonda s-a răsucit în stomac, sau este oprită de spasmul pilorului, necesitînd redirijare, eventual sub ecranul radioscopic, sau injectarea unei substanţe spasmolitice (atropină, novocaină), pentru relaxarea pilorică. Verificarea poziţiei corecte a olivei (în D_2) se face cercetînd:

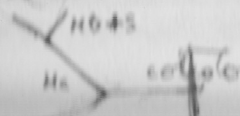
- caracterul lichidului recoltat: incolor, filant, ce înroşeşte hîrtia de turnesol, înseamnă că oliva este în stomac; dacă lichidul este galben-auriu, uşor vîscos şi virează în albastru turnesolul oliva este în duoden;
- prin reperaj radiologic, modalitatea cea mai fidelă;
- prin introducerea pe sondă cu seringa de aer sau lichid. In poziţia gastrică lichidul sau aerul introdus se poate extrage

cu uşurinţă; în poziţia duodenală această manevră nu este posibilă deoarece duodenul fiind un organ gol, de pasaj nu permite retragerea pistonului aspirîndu-l.

După cateterismul duodenului se pot obţine trei eşantioane de bilă prin proba de excreţie veziculară provocată (Meltzer-Lyon), probă cel mai frecvent utilizată. Prima care se extrage este bila A sau coledociană. Această scurgere biliară se produce prin relaxarea sfincterului Oddi, la excitarea mecanică realizată de prezenţa sondei în duoden. Un eşantion de 10 cm^3 de bilă este prelevat pentru analize de laborator. Se injectează apoi încet pe sondă 30-40 cm^3 soluţie sulfat de magneziu 33%. Se închide capătul sondei prin înnodare pentru 5 minute. După 10-30 minute de la injectare lichidul extras devine vîscos, mai închis la culoare; este bila B sau veziculară. Sulfatul de magneziu relaxează sfincterul Oddi concomitent cu contracţia veziculei biliare, obţinîndu-se astfel evacuarea colecistului. Capacitatea veziculară este în mod normal de 50 ml, după care se scurge o bilă deschisă galben-aurie, mai [illegible], este bila C sau hepatică. Proba se termină cu recoltarea eşantioanelor din bila B şi C.

Interpretare - studiul dinamicii tubajului permite aprecierea funcţională şi chiar anatomică a căilor biliare şi în special a vezicului biliare. Astfel:

- [illegible] de scurgere a bilei A cu toate că sonda a pătruns în duoden, indică un sfincter Oddi închis (spasm sau obstrucţie mecanică);
- bila B absentă după instilarea de sulfat de magneziu, indică o veziculă exclusă, eventual plină cu calculi care-i reduc capacitatea, sau a unei pericolecistite ce nu-i permite contracţia. In această ultimă situaţie bolnavul poate resimţi şi o durere sau o tensiune dureroasă în cursul tubajului, mai ales după instilarea de sulfat de magneziu;
- bila B în cantitate crescută, pleiocromă indică o stază veziculară frecventă în colecistatonii;
- bila B în cantitate normală dar slab concentrată se obţine în cazul modificărilor sclero-atrofice ale peretelui vezicular din colecistitele cronice.



Examenul de laborator al eşantioanelor recoltate

A. Examenul microscopic poate evidenţia:

- elemente celulare: celule epiteliale, globule roşii sau leucocite care fără o preparare anumită sînt însă repede distruse de diastazele duodenale. Celulele epiteliale şi anume cele cilindrice provin din tractusul gastro-duodenal şi din căile biliare; asocierea cu număr crescut de leucocite constituie un indiciu de inflamaţie a acestora. Prin metoda Papanicolau vor fi evidenţiate celule neoplazice ce atestă afecţiuni maligne ale tractului biliar. Prezenţa hematiilor poate fi determinată de traumatismul provocat de cateterism, de existenţa unui ulcer duodenal, sau a unui carcinom ampular;

- în eşantioanele proaspete se pot depista paraziţi de tipul ankylostoma duodenalis, entamoeba hystolitica, fasciola hepatica, strongiloides stercoralis şi mai ales giardia intestinalis sau lamblia;

- studiul microscopic al sedimentului biliar mai poate pune evidenţă cristali de colesterol; o cantitate mare constituie un de stază biliară ce precede sau se asociază cu colelitiaza, fără să afirme cu certitudine diagnosticul de calculi în tractul biliar. Bilirubinatul de calciu în exces poate fi în legătură cu calculoza sau fenomenele cronice infecţioase. Cristalii de acizi graşi nu semnificaţie clinică.

B. Examenul chimic: se pot determina concentraţiile pigmenţilor şi sărurilor biliare, a colesterolului în diferitele fracţiuni ale bilei cu stabilirea diverselor corelaţii. Nu a intrat încă în practica curentă.

C. Examenul bacteriologic are o valoare relativă deoarece nu se poate obţine o prelevare aseptică pe sonda Einhorn. Germenii mai frecvent întîlniţi în patologia hepato-biliară sînt: Escherichia coli, salmonella tipsosa, clostridium Welchii, bacilul proteus, streptococul şi stafilococul. In mod obişnuit se găsesc în bilă: micrococul cataral, levuri, bacilul influenţei, diplococul pneumonial, difteroizi.

Contraindicaţiile tubajului duodenal: la toţi bolnavii cu afecţiuni acute ale tractului gastro-bilio-pancreatic; se va efectua cu prudenţă la hipertensivi, coronarieni, astmatici.

Accidentele şi incidentele tubajului duodenal

- Dificultăţi la înghiţirea sondei sau introducerea sondei în laringe, incidente comune cu cele ale tubajului gastric.

- Lipsa scurgerii de bilă deşi oliva este în duoden, datorită spasmului oddian. Se instilează pe sondă ser fiziologic călduţ sau soluţie novocaină 1% pentru relaxarea sfincterului.

- Incidente minore datorită sulfatului de magneziu: diaree pasageră, colici intestinale.

Tubajul duodenal este o metodă utilă în stabilirea diagnosticului, iar încercările de a realiza un tubaj mai riguros analizat (tubajul duodenal minutat, tubajul concomitent cu colecistografia), nu-şi justifică efortul explorator.

In anumite condiţii tubajul duodenal poate exercita o acţiune terapeutică prin simplul drenaj biliar, sau prin posibilitatea administrării locale a unor medicamente (antiinflamatorii, antihelmintice, antibiotice etc.).

Dintre testele de explorare a secreţiei pancreasului exocrin rezultate mai convingătoare se obţin prin testul cu secretină şi ceruleină.

Tehnică: se suprimă cu 24 ore înainte orice medicaţie. Intubaţia se face pe cale orală sau nazală dimineaţa cu 2 sonde Einhorn. Intre ele a căror olive se găsesc la 15 cm una de alta. Amplasarea lor se face sub ecranul radiologic astfel ca o olivă să fie amplasată în porţiunea cea mai declivă a stomacului iar cealaltă în duodenul trei. După amplasarea sondelor se începe o perfuzie cu ser fiziologic şi se recoltează secreţia bazală timp de 15 minute, prin aspiraţie continuă pe ambele sonde. Secreţia gastrică se îndepărtează, scopul recoltării acesteia este de a evita contaminarea duodenală, acidul clorhidric fiind un puternic stimulent al pancreasului endocrin. După recoltarea secreţiei bazale se instituie o perfuzie cu secretină 0,5 U/kg corp şi oră şi ceruleină 75 ng/kg corp/h. Din acest moment se începe recoltarea secreţiei pancreatice din 15 în 15 minute timp de 60 minute. In secreţia recoltată se cercetează volumul, bicarbonaţii şi concentraţia enzimelor: amilază, lipază, tripsină. Datele obţinute facilitează diagnosticul suferinţei cronice pancreatice, organ dificil de explorat clinic a căror tulburări funcţionale se intrică cu ale altor organe abdominale şi pentru care nu există teste sigure şi reproductibile de stabilire a diagnosticului.

ASPIRATIA DIGESTIVA CONTINUA PRE SI POSTOPERATORIE

Aspiraţia digestivă continuă este o metodă terapeutică, de regulă, adjuvantă, urmărind evacuarea conţinutului lichidian şi gazos intestinal în exces, apărut în situaţiile de întrerupere a tranzitului datorită unor cauze mecanice sau dinamice.

Prin evacuarea conţinutului tubului digestiv (lichide, gaze formate în intestin, aer înghiţit de bolnav), cu posibilitatea de măsurare şi apreciere a aspectului şi compoziţiei acestuia, aspiraţia digestivă asigură:

- decompresia tubului digestiv;
- ameliorarea fluxului în microcirculaţia parietală intestinală;
- refacerea potenţialului fibrei musculare netede;
- diminuarea efectului toxic al lichidului de stază;
- eliminarea pericolului de refluare şi aspiraţie a lichidului gastro-intestinal în căile respiratorii, la bolnavii obnubilaţi sau comatoşi;
- diminuarea distensiei abdominale, favorizarea jocului diafragmatic şi ameliorarea ventilaţiei pulmonare;
- protecţia unor suturi chirurgicale ale tubului digestiv, efectuate în condiţii dificile de tehnică sau/şi teren;
- diminuarea revărsatului digestiv intraperitoneal în perforaţiile digestive înalte (stomac, duoden);
- aprecierea evoluţiei pre şi postoperatorii a unui proces patologic al tubului digestiv (ocluzie intestinală, hemoragie digestivă superioară, dilataţie acută gastrică);
- diminuarea debitului unei fistule digestive înalte, favorizînd astfel cicatrizarea acesteia.

Eficacitatea aspiraţiei digestive creşte în funcţie de precocitatea instituirii acesteia, în contextul măsurilor terapeutice generale, adaptate cazului.

Materialul necesar:

a) sondele;
b) mecanismul de aspiraţie;
c) recipient de colectare.

a) Sondele - sînt de două categorii:

1. scurte
2. lungi

1. Sondele scurte, pentru aspiraţie gastro-duodenală, cea mai folosită metodă în cadrul aspiraţiei digestive datorită facilităţii tehnice şi efectului decomprimant suficient asupra tubului digestiv.

- Sonda Einhorn - tub de cauciuc prevăzut la capătul distal o olivă metalică cu multiple orificii; marcajul tubului indică poziţia gastrică la 50 cm de la olivă şi poziţia duodenală, la 75 cm de aceasta (fig.8).



b) Sonda Einhorn
a) poziţia duodenală
b) poziţia gastrică (incomodă - sondă încolăcită)

- Sonda Fancher (sondă gastrică), mai rigidă, lungă de 1,5 m, şi rotunjită la capătul distal, prezentînd două orificii laterale la partea terminală. Este marcată la 40, 45 şi 50 de cm de capătul distal (distanţa de la arcada dentară la stomac).

- Sonde din cauciuc radioopac, sau din material plastic, cu miez de substanţă radioopacă, permiţînd controlul radiologic al poziţiei gastrice şi, mai ales, duodenale.

In lipsa aparatului medical poate improviza o sondă de aspiraţie, folosind un tub de perfuzie al cărui capăt distal, dezadaptat din tubul de legătură cu acul de punctie venoasă, are margini rotunjite, netraumatizante pentru mucoasa esofagiană şi căruia i se practică 2-3 orificii laterale. Sonda creată foloseşte pentru aspiraţia gastro-duodenală.

2. Sondele lungi - sînt utilizate în aspiraţia intestinală, pasivă şi indicaţia majoră în ocluziile mecanice şi dinamice.

Folosirea lor este restrînsă preoperator datorită manevrelor dificile de dirijare, necesităţii acoperării bolnavului şi datorită

faptului că aspiraţia gastro-duodenală se dovedeşte, de regulă, suficientă.

Intraoperator acestea pot fi introduse şi dirijate manual de către chirurg.

a - Sonda Miller-Abbott - prezintă un dublu circuit: unul, p văzut la capătul distal cu un balon de cauciuc care se umflă după depăş pilorului, asigurînd progresia sond şi al doilea, reprezentat de sonda prin-zisă, prevăzut la capăt cu oli în care sînt practicate orificii. So are 3 m lungime (fig.9).

b - Sonda Abbott-Johnson - asemănătoa cu prima, avînd particularitatea că le două tuburi sînt solidarizate la capătul distal.

c - Sonda Cantor - cu lungime de minim 5 m, din cauciuc opac radiologic, termină cu un balonaş umplut cu mer (5-10 cc); pe ultimii 50 cm prezintă numeroase orificii laterale. Sonda progresează gravitaţional dat rită lestului.

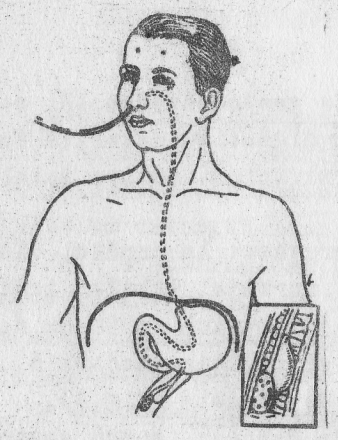


Fig.9.Sonda Miller-Abbott

Alte sonde: sonda Rudel (asemănătoare cu sonda Cantor), son Davine, care are capătul metalic şi este dirijată din exterior un magnet.

b) Mecanismul de aspiraţie

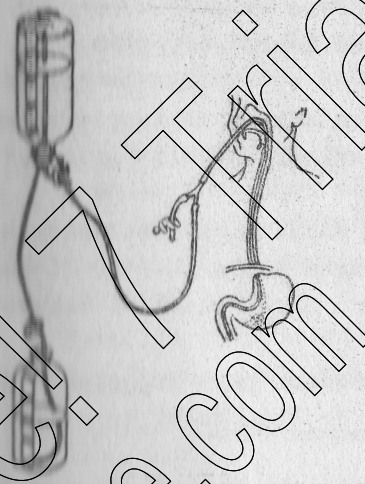
Aspiraţia continuă poate fi efectuată, fie activ, fie pasi prin gravitaţie-sifonaj, pe principiul vaselor comunicante.

- Aspiraţia continuă activă se bazează pe crearea unui gra ent de presiune la cele două capete ale sondei, favorabil evacuă lichidelor şi gazelor din tubul digestiv. Vidul (vacuumul) neces se poate crea prin:

1. pompa de vid adaptabilă la robinet (sistem Antilava), un jetul de apă crează, în tubul lateral al dispozitivului, o presi negativă;

2. sistemul realizat de Owen-Wangensteen - format din două recipiente cu capacitate mare (5-10 litri). Primul recipent, umpl

apă, se aşează la o înălţime oarecare faţă de cel de al doilea, care este gol. Apa scursă din primul, în al doilea recipient va fi înlocuită, prin crearea unei presiuni negative, de lichidele şi gazele din intestin (fig.10);



.10. Sistem de aspiraţie model Wangensteen.

3. aspiraţia prin sistem centralizat pe spital, reprezintă metoda modernă, folosită frecvent astăzi. Presiunea de aspiraţie este iniţial de 50 cm apă, apoi se continuă cu o presiune constantă de aproximativ 20 cm apă.

- Aspiraţia digestivă continuă, prin sifonaj, pe principiul vaselor comunicante, este metoda cea mai des utilizată în practică, datorită simplităţii tehnice şi rezultatelor bune pe care le dă. In acest scop, capătul distal al sondei se introduce în recipientul umplut parţial cu un lichid antiseptic şi aflat la bolnavului, sub nivelul abdomenului. Metoda poate fi combinată cu perioade scurte de aspiraţie activă.

a) Recipientul de colectare - este, fie un simplu vas (borcan) steril, în aspiraţia prin sifonaj, fie un vas închis ermetic cu un dop de cauciuc prin care trec două tuburi de sticlă, sau material plastic; unul din acestea este racordat la sondă, al doilea la mecanismul de aspiraţie.

Tehnica: pentru introducerea sondei se preferă calea nazală, aceasta prezentînd unele avantaje: reflexul de vărsătură redus, sonda poate fi tolerată mai mult timp, introducerea sondei se face mai uşor, mai ales la bolnavii necooperanţi. Este recomandabilă anestezierea de contact a mucoasei nazale şi oro-faringiene cu cocaină 2%, xilină 2% sau spray xilocaină, pentru anularea reflexelor de străpuns şi vărsături. Se va avea în vedere posibilitatea frecvenţă a deviaţiei de sept nazal.

Se introduce capătul sondei, umezit cu apă sau lubrefiat cu ceară simplă sau gomenolat, în unul din orificiile nazale, împingînd sonda ca blîndeţe pînă în oro-faringe, moment în care invităm

PDCreate 7 Trial www.nuance.com

bolnavul să înghită (se poate da bolnavului să înghită o lingur de apă). In cazul sondelor subţiri, moi, pasajul esofagian al s dei se face prin mişcările de deglutiţie ale bolnavului; sondel rigide pot fi introduse asociind şi manevre externe.

După intrarea sondei în stomac, se aspiră conţinutul aces ia, apoi se pot adopta două atitudini:

- se lasă sonda în stomac, continuîndu-se aspiraţia, care asigură de obicei şi aspiraţia în intestinul superior prin refl rea conţinutului acestuia;

- se tentează trecerea sondei în duoden prin întoarcerea navului în decubit lateral drept; împingem sonda încă 10-15 cm, pă care se aşteaptă trecerea prin pilor. Sonda poate fi manevra mai uşor sub control radiologic.

Deschiderea pilorului se poate produce prin injectarea pe sondă de 20 cc dintr-o soluţie călduţă de bicarbonat de sodiu 1 20%.

Pentru sondele lungi, descriem tehnica manevrării sondei Miller-Abbott, care este cea mai folosită.

Aplicarea preoperatorie a celorlalte tipuri de sonde este dificilă, presupune antrenament, poziţii incomode pentru bolnav control radiologic susţinut, cooperarea strînsă a bolnavului.

In general, sondele lungi se introduc intraoperator, de că anestezist, şi sînt conduse manual, prin manevre directe, în tu digestiv, de către chirurg.

Tehnica introducerii sondei Miller-Abbott: după trecerea pilor şi pătrunderea în duoden, se aspiră conţinutul, apoi se u balonaşul de cauciuc şi se aşteaptă înaintarea sondei în intest (prin stimularea peristalticii) pînă la o adîncime de 1-3 m. Ap se desumflă balonaşul, se racordează sonda la sistemul de aspir ţie. Aspiraţia se menţine, de regulă, pînă la reluarea tranzitul intestinal. Inainte de a fi extrasă, sonda se clampează timp de aproximativ 24 ore. Dacă, în acest interval, bolnavul nu acuză ţuri, vărsături, meteorism se retrage încet sonda.

Incidente, accidente:

- întreruperea curgerii lichidului de aspiraţie, se poate produce prin: lipirea pereţilor gastrici sau duodenali de sondă, înfundarea sondei. Se practică controlul permeabilităţii prin i troducerea de ser fiziologic sau apă pe sondă, cu seringa;

- pătrunderea sondei în căile aeriene manifestată prin tuse, dispnee, senzaţii de sufocare; se retrage imediat sonda.

La bolnavii comatoşi, cu reflexe diminuate sau abolite, controlul poziţiei sondei se face prin introducerea capătului acesteia într-un recipient cu apă plasat decliv; dacă apar bule de aer în momentul expirului, sonda se află în trahee şi trebuie retrasă imediat.

- sonda nu trece de pilor; ne mulţumim cu aspiraţia gastrică.

Trebuie subliniat că aspiraţia digestivă nu înlătură complet pericolul refluării conţinutului digestiv în căile aeriene; în momentul inducţiei anestezice, sau la bolnavii în stare gravă, cu reflexe abolite, sonda poate chiar provoca inundarea căilor aeriene.

Datorită complicaţiilor şi inconfortului pe care le prezintă aspiraţia îndelungată, unii autori preconizează gastrostomia temporară de evacuare.

Complicaţii:

- epistaxis: se practică tamponament anterior şi schimbarea orificiului nazal;
- rinită;
- inflamaţii faringiene, cu posibil răsunet inflamator otic şi respiratorii superioare;
- iesiuni de decubit pe esofag;
- perforaţie gastrică sau intestinală;
- dezechilibru hidroelectrolitic, cu deshidratare extracelulară.

Măsuri adiuvante obligatorii:

- igienă bucală şi nazală riguroasă; bolnavii cu aspiraţie sînt expuşi la candidoze bucale;
- plasarea eficientă a sondei va fi verificată radiologic;
- întreţinerea şi verificarea permeabilităţii sondei cu ser fiziologic;
- restrîngerea sau chiar suprimarea ingestiei.

Compensarea obligatorie a pierderilor hidro-ionice, conform cantităţii aspirate, ionogramei şi pH-ului sanguin, a ionogramei lichidului aspirat.

Medicul practician trebuie să cunoască că lichidul gastric conţine: 100 mEq/l Na, 100 mEq/l Cl, 4,6-10 mEq/l K.

Indicaţii

I. Preoperator

- Ocluzia intestinală mecanică reprezintă o indicaţie majoră pentru aspiraţia digestivă, dar ea nu poate înlocui intervenţia chirurgicală.

După timpul scurs de la instituirea obstacolului, aspectul aspiratului digestiv poate fi: alimentar, bilios, poreceu-fecaloid, arătînd un stadiu evolutiv avansat şi un prognostic grav.

Se folosesc, la început, sonde scurte pentru aspiraţie gastro-duodenală. Aceasta poate fi completată ulterior, prin aspiraţie intestinală cu sonde lungi, instituite intraoperator şi continuată postoperator pînă la restabilirea tranzitului.

Aplicarea, de la început, a sondelor lungi întîmpină dificultăţile arătate anterior.

In ocluzia dinamică, aspiraţia digestivă, de preferinţă cu sonde lungi, reprezintă o măsură esenţială în schema terapeutică.

- Stenoza pilorică, în perioada de pregătire (4-6 zile) asociindu-se eventual spălătura gastrică cu aspiraţie continuă.

- Dilataţia acută gastrică.

- Pancreatita acută: aspiraţia se poate combina cu spălătura pe sondă, cu ser bicarbonatat sau instilaţii de lichide antiacide, neabsorbabile (trisilicat, aluminiu, geluri).

- Perforaţia ulcerului gastric sau duodenal: în acest caz, aspiraţia gastro-duodenală din cadrul tratamentului Taylor (1950), care asociază: 1) aspiraţie gastrică continuă,

2) antibioterapia,

3) suprimarea oricărei ingestii alimentare,

4) reechilibrarea hidro-electrolitică şi nutriţională parenterală, îşi găseşte indicaţii restrînse ca metodă curativă a complicaţiei ulceroase, deoarece sînt necesare o serie de condiţii care ţin de tehnică şi de bolnav:

- supravegherea strictă,
- aprecierea eficacităţii metodei pe parcursul a cîteva ore,
- bolnavul trebuie să fie cooperant,
- funcţionarea ireproşabilă a aspiraţiei continue,

- controlul minuţios al echilibrului acido-bazic,
- proscrierea oricărei administrări de morfină sau derivaţi,
- instituirea foarte precoce,
- absenţa revărsatului peritoneal difuz,
- bolnav "à jeun" în momentul perforaţiei.

Atragem atenţia, că aspiraţia digestivă capătă o mare valoare, fiind obligatorie, în pregătirea preoperatorie a bolnavului cu peritonită generalizată prin ulcer gastric sau duodenal perforat.

- Hemoragii digestive superioare: în acest caz, aspiraţia gastro-duodenală asigură diminuarea efectelor toxice ale sîngelui staţionar în intestin şi controlul evoluţiei hemoragiei.

In caz de HDS prin varice esofagiene rupte, se poate asigura aspiraţia prin sonda de hemostază, cu dublu balonaş, Sengstaken-Blakemore. De asemenea, pe sondă se pot introduce intermitent, lichide.

II. Postoperator

Se continuă aspiraţia digestivă instituită preoperator în [illegible] amînţite. Aspiraţia gastro-duodenală previne vărsăturile postoperatorii, dilataţia gastrică şi intestinală în urma ileusului postoperator, sau în urma unei vagotomii troncular bilaterale.

Introdusă intraoperator, sonda de aspiraţie poate fi trecută, în cursul unui drenaj, dedesubtul unei anastomoze digestive înalte, protejînd-o de distensia lichidiană şi gazoasă.

Într-un al doilea timp, sonda poate fi folosită drept cale de alimentaţie a bolnavului, cu posibilitatea de punere în repaus a tubului digestiv.

Urmărită cu atenţie (aspect, cantitate, eventual compoziţie chimică a lichidului aspirat), în contextul evoluţiei clinice a bolnavului, aspiraţia digestivă poate da indicaţii asupra unei complicaţii postoperatorii: ocluzie mecanică postoperatorie, peritonită postoperatorie, ulcer de stress. In fistulele externe postoperatorii, aspiraţia poate determina diminuarea debitului acestora, favorizînd cicatrizarea.

Referat.ro

material moale - 2,5 atm - 140°C - 72 - 30'

STERILIZAREA MATERIALULUI SI A INSTRUMENTARULUI

Sterilizarea materialului moale se referă la compreze, vată, meşe, halate pentru operaţii, cîmpuri de operaţie.

Toate aceste materiale se sterilizează la autoclav. Compresele, meşele de tifon sînt împăturite astfel ca marginea scămoşată să fie tivită înăuntru. Astfel pregătite ele se aşează în cutii speciale care poartă denumirea de casoletă. Aceasta este construită din alamă nichelată sau cromată pe ambele feţe. Pereţii laterali ai cutiei sau uneori capacul de la cutia de sterilizat mănuşile sînt găurite pentru a uşura circulaţia aerului din exterior spre interior şi invers. Printr-un mecanism special aceste orificii pot fi închise sau deschise, după nevoie, printr-o bandă metalică care înveleşte la exterior casoleta, bandă care lunecă pe un cursor special(fig.

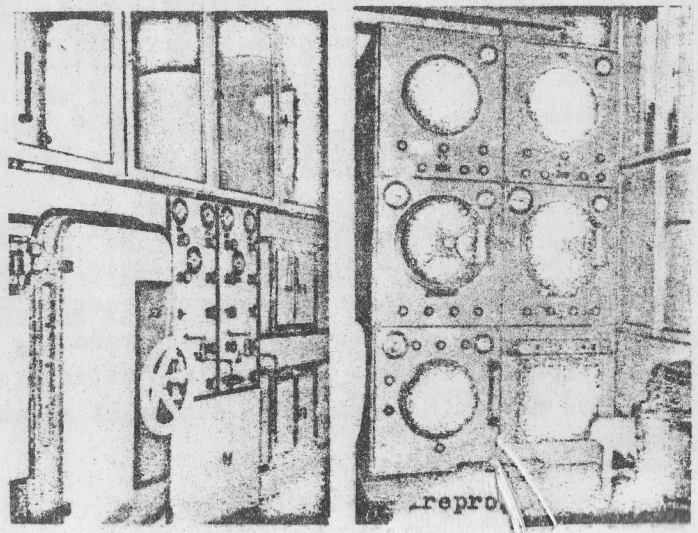
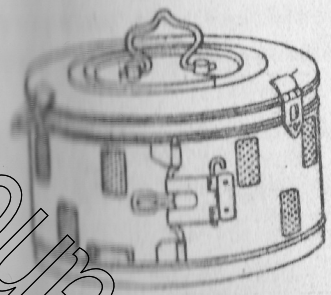


Fig.11.Instalaţii de sterilizare - Autoclav tip Campson.

Halatele şi cîmpurile se împăturesc şi se aşează în casolete şi materialul de pansat, bineînţeles în casolete mult mai mari. Casoletele cu materialele pentru pansament sau materialele pentru operaţie, după ce au fost aşezate ordonat, se închide capacul acestor casolete şi se deschid orificiile, pentru a permite să comunice aerul suprаîncălzit din exterior cu cel din interiorul casoletei. Casoleta astfel pregătită este aşezată în autoclav pe mai multe rînduri, în funcţie de mărimea acestuia(fig.12).



Casoletă (cu orificii deschise după Hortolomei).

Sterilizarea materialului moale se face la 2,5 atmosfere ceea ce corespunde la 140°C, timp de 30 minute, din momentul atingerii parametrilor indicaţi.

După terminarea sterilizării şi răcirii autoclavului, cu prudenţă multă, se scot casoletele, cu precauţia ca imediat orificiile în prealabil deschise, acum să fie închise, pentru a menţine asepsia materialului în cele mai bune condiţii.

Există mai multe mijloace de control a [illegible] sterilizarea. Unele, se referă la teste chimice sau la testele biologice sau la înregistrarea grafică a curbei [illegible], presiunii şi a duratei. Acestea au fost descrise pe [illegible] capitolul de asepsie.

Înainte de a fi evacuate de personalul care lucrează direct cu [illegible] sterilă, cel ce a efectuat sterilizarea, aplică pe capacul [illegible] o bandă de control, prevăzută cu data, numele celui ce a [illegible] sterilizarea şi menţiunea "STERIL".

Sterilizarea mănuşilor de cauciuc - se face prin fierbere, vapori de formol şi în special prin autoclavare.

Întrucît sterilizarea prin fierbere sau vapori de formol este [illegible] şi aparatul inutilizabilă, vom descrie numai sterilizarea prin autoclavare(fig.13).

Mănuşile sînt pregătite pentru a fi sterilizate la autoclav astfel:

- mănuşa de cauciuc (scoasă din plicul special în care a fost [illegible]) este pudrată cu talc la interior şi căptuşită tot în inte-

rior cu o altă mănuşă de bumbac care este de asemenea tălcuită; exterior mănuşa este din nou tălcuită şi înfăşurată într-un tifo mare şi împerecheată cu o altă mănuşă pregătită identic ca mai s constituind în ansamblu o pereche de mănuşi bine tălcuite, înfăş rate într-o compresă mare. Perechile astfel pregătite sînt aşez te în cutii dreptunghiulare cu capac dublu prevăzut cu orificii (asemănătoare cu cele de la casoletă) sau chiar în casolete mari cu condiţia ca fiecare pereche de mănuşă să fie aşezată ordonat drept în aşa fel încît să nu facă nici un fel de curbură.

Sterilizarea mănuşilor de cauciuc la autoclav este suficie la temperatura de 120° la o presiune de 1 atmosferă timp de 30 m te.

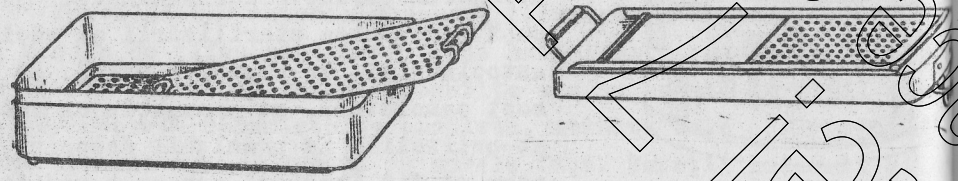


Fig.13. Cutii de sterilizat mănuşile de cauciuc cu capac şi fără capac(interior). (după Turai).

Sterilizarea instrumentarului - se face la un aparat care loseşte aerul uscat (Poupinel)(fig.14).

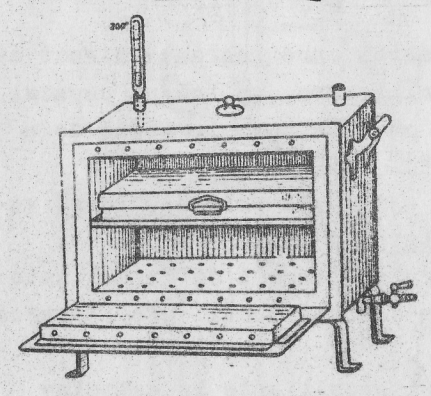


Fig.14.Etuvă cu aer uscat. (Poupinel)(după Turai).

Instrumentarul de sterilizat, est în prealabil spălat, degresat, usc şi apoi introdus în cutii metalic după nevoile şi mărimile fiecărui de instrumentar.

Sînt cutii speciale pentru sălile pansament şi cutii speciale pentru sălile de operaţii, uneori chiar p categorii de operaţii mari (guşă, mac, artere, plămîn, cord, etc.) truse speciale pentru operaţiile urgenţă.

Aceste cutii metalice sînt aşezate grătarele speciale ale Poupinelului.

Sterilizarea este asigurată la o temperatură de 180° timp de 60 minute şi sterilizarea lor durează 24 de ore, ceea ce este un mare avantaj mai ales pentru urgenţe.

Instrumentele mai pot fi sterilizate prin flambare, fierbere sau vapori de formol, aceasta practicîndu-se mai ales în situaţii speciale sau în urgenţe cînd nu mai ajunge instrumentarul sterilizat la Poupinel.

Dintre aceste metode, mai puţin folosite vom descrie fierberea, care are şi neajunsul că oxidează instrumentele şi trebuiesc folosite imediat, altfel ruginesc.

Pentru a înlătura acest neajuns al metodei şi pentru a ridica punctul de fierbere pînă la 105°, se adaugă apei carbonat de sodiu sau borat de sodiu.

Fierberea se face într-o cutie metalică pe fundul căreia se găseşte un grătar cu ajutorul căruia scoatem instrumentele după fierbere. Acest aparat se numeşte fierbător.

Fierbătorul poate fi încălzit cu aragaz sau electric sau sub presiune într-un autoclav special pentru instrumente(fig.15,16,17).

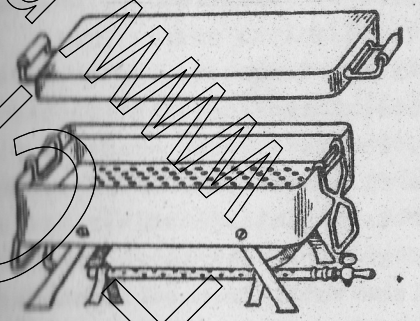


Fig.15.Fierbător cu aragaz pentru instrumente. (după Hortolomei).

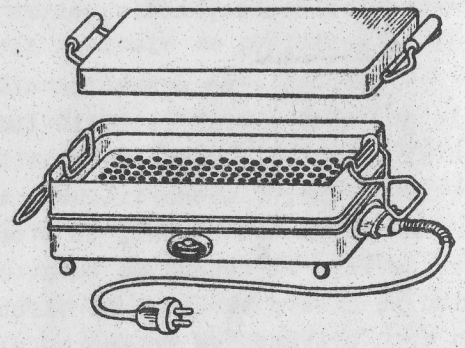


Fig.16.Fierbător electric. (după Hortolomei)

Autoclavul pentru instrumente foloseşte o temperatură care poate să ajungă pînă la 110°. Acesta funcţionează după aceleaşi principii ca şi autoclavul pentru apă. Există aparate moderne fabricate sub direcţia Ministerului Sănătăţii care permit golirea apei, uscarea şi răcirea instrumentelor, ceea ce constituie o serioasă îmbunătăţire a metodei de sterilizare a instrumentelor prin

fierbere.

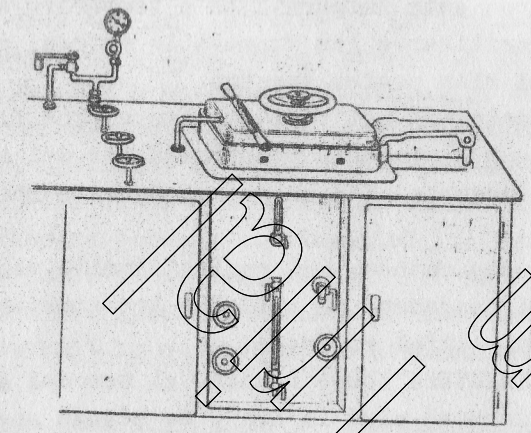


Fig.17.Model de autoclav pentru instrumente.
(după Hortolomei).

Sterilizarea seringilor - pentru injecţii sau punctii co... stituie un obiect principal al sterilizării. Seringile pot repre... zenta unul din mijloacele cele mai importante de transmitere a h... patitei epidemice, motiv pentru care sterilizarea lor se face n... mai la autoclav.

Seringile se aşează în casolete, demontate, separat corpul ... piston, căci altfel datorită indicelui mare de dilatare pistonul ... metal sparge cilindrul de sticlă. Pentru a nu se amesteca pist... le între ele, fiecare cilindru va fi aşezat pe fundul casoletei ... preună cu pistonul lui, la o oarecare distanţă de seringa următ... re. Seringa se aşează pe tava sau grătarul casoletei într-un sir... rînd pe cîteva straturi de tifon sau vată. Dacă pe fundul casole... nu este prevăzut un grătar special atunci stratul de vată sau ti... va fi mai gros. Corpurile de seringi vor fi învelite cu tifon, es... bine să se introducă în interiorul lor cîteva comprese. In casol... odată cu seringile se mai introduc cutii metalice cu ace de seri... de diverse dimensiuni pentru a fi folosite după nevoie.

Seringile, cutia cu ace de seringă astfel aranjate în caso... te cu orificiile deschise, se introduc în autoclav şi sterilizare... lor se face la o temperatură de 120°, o atmosferă, timp de 30 mi... te.

Cînd sterilizarea este terminată casoletele cu orificiile ...

...chise sînt scoase din autoclav pe care se aplică o etichetă cu ...nţiunea "STERIL" - semnătura celui care a făcut sterilizarea şi ...ata.

După nevoie, seringile şi acele de seringă, sînt scoase din ...solete pentru a fi folosite, cu precauţiunea, de a fi manipulate ...rin intermediul unei pense sterile.

Seringile după utilizarea lor vor fi imediat desfăcute şi ...spălate. Inainte de a le steriliza din nou ele vor fi cu minuţio...sitate curăţate şi degresate. Curăţirea se va face cu apă călduţă, ...n şomoiog, insistînd asupra îndepărtării tuturor urmelor de ma...terii organice: sînge, puroi, substanţe uleioase, etc., în special ...la locul de joncţiune a sticlei cu metalul.

Pentru îndepărtarea urmelor de sînge, seringile vor fi spă...late timp de jumătate de minut cu soluţie de amoniac 1%, apoi tot ...jumătate de minut cu o soluţie de carbonat de sodiu 2%. NH_3 Na_2CO_3

In cazuri cu totul excepţionale cînd nu există posibilitatea ...sterilizare a seringilor prin autoclavare se poate folosi fier...bere. Acest sistem de sterilizare, are dezavantajul că nu distruge ...virusul hepatitei.

Sterilizarea seringilor prin fierbere se prepară în fierbă...toare speciale prevăzute cu grătar pe care sînt aşezate, în ace...laşi mod ca la sterilizarea descrisă mai sus.

Sterilizarea prin fierbere se face la 100° în apă distilată ...sau soluţie de carbonat de sodiu chimic pur 1%, timp de 30 minute.

In vederea asigurării unei maxime securităţi, se folosesc ...astăzi din ce în ce mai mult materiale de uz curent, care după o ...singură sterilizare nu se mai pot folosi (aparate de perfuzie, se...ringi, ace de seringă, sonde etc.). Sterilizarea lor se face după ...o ambalare specială (în pungi de material plastic), prin iradiaţii ...gama. Aceste materiale, astfel sterilizate, oferă o maximă securi...tate privind profilaxia infecţiilor.

Sterilizarea sondelor urinare - care pot fi din metal, cau...ciuc, sau din material plastic, necesită o sterilizare diferenţia...tă pentru fiecare tip descris mai sus.

Astfel, sondele urinare metalice, se sterilizează ca şi in...strumentarul, prin căldură uscată la Poupinel, sau prin fierbere.

BIBLIOTECA U.M.F. IAŞI

Sondele urinare din cauciuc se sterilizează după o prealabilă curăţire minuţioasă, prin fierbere la o temperatură de 100° sau 105° dacă se adaugă carbonatul de sodiu.

Sondele din material plastic foarte bine curăţate şi degresate, spălate cu alcool sînt apoi introduse în cutii metalice paralelipipedice (Janet) care conţin trei rînduri de grătare. Pe grătarul inferior se pun pastile de formalină, iar pe grătarele superioare se aşează diversificat tipurile de sonde urinare. In acest mediu de formol lăsat 24 de ore, se conferă o sterilizare bună a acestui material. Inainte de folosirea acestor tipuri de sondă se spală cu apă sterilă sau oxicianură de mercur, pentru a se îndepărta de pe suprafaţa lor interioară şi exterioară orice urmă de formol.

Mai există de asemeni sonde urinare de diverse tipuri, ambalate în pungi de material plastic sterilizate cu iradiaţii gama şi care se folosesc o singură dată.

terapeutice
alimentare
exploratoare

8 4

CLISMELE SI SPALATURILE

Clismele sînt acte de îngrijire medicală care constau în introducerea pe cale ano-rectală a unor lichide cu compoziţie diversă şi în diferite scopuri. Este o cale de acces şi manevră simplă, cunoscută de mult, fundamentată pentru unele dintre acestea pe caracterul morfofuncţional al mucoasei digestive.

Clismele se împart:

a) evacuatoare,
b) terapeutice,
c) alimentare,
d) exploratoare.

Clisma evacuatoare se foloseşte fie în scopul de a elimina materiile fecale adunate în ampula rectală la un bolnav ce nu poate defeca spontan acest act, fie pentru pregătirea în vederea unei intervenţii chirurgicale, a unei rectoscopii, irigoscopii, coloscopii, etc.

Se foloseşte apă călduţă simplă la care se pot adăuga ulei, glicerină, săpun sau săruri cu scopul de a dilua, fărămiţa sau lubrefia bolul fecal.

Materialul folosit în vederea execuţiei unei clisme este format din irigator, cel mai adesea din email, cel de sticlă neintîlnit în practica curentă. Irigatorul este un cilindru cu o capacitate de aproximativ 2 litri, deschis la partea superioară pe unde se introduce lichidul şi care prezintă în partea inferioară şi lateral o prelungire tubulară de aproximativ 3-4 cm pe care se fixează tubul de cauciuc.

Tubul de cauciuc sau tub de irigator este lung de 1-1,50 m; este format dintr-un cauciuc moale, flexibil, brăzdat circumferenţial şi în toată lungimea de paralele echidistante care favorizează maniabilitatea. Diametrul tubului are aproximativ 1 cm.

Canula rectală este fixată la tubul de cauciuc. Poate fi di
metal, sticlă sau ebonită, cea mai uzitată fiind cea de metal; pr
zintă două orificii, unul în legătură cu tubul de cauciuc şi unul
opus pe unde se scurge lichidul din irigator spre exterior. Canul
le au în medie 12-15 cm lungime dar pot atinge şi 20-30 cm pentru
clismele înalte.

Se recomandă ca aceste canule să fie utilizate sterile(prin
fierbere sau Poupinel). Canulele pentru clisme se păstrează separ
de alte canule folosite în alte scopuri, în speţă pentru spălătur
vaginală.

Muşamaua sau o bucată de material plastic sînt necesare pen
tru a fi plasate sub perineul bolnavului.

Lichidul de clismă este variabil ca compoziţie şi cantitate
în funcţie de scop.

Substanţa lubrefiantă o constituie de obicei vaselina simp
şi este necesară ungerii canulei pentru a favoriza pătrunderea
teia fără a leza ţesuturile.

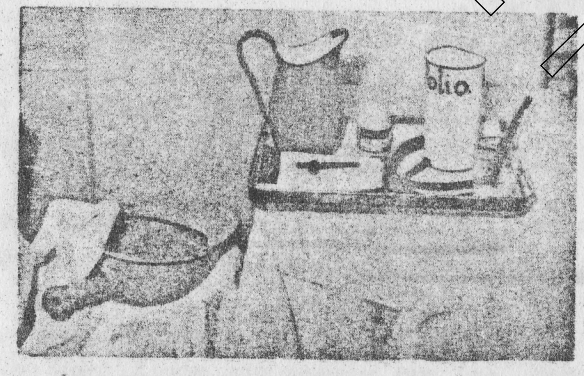


Fig.18.Material necesar pentru efectuarea unei clisme (după Mozeş).

Poziţia bolnavului - pentru executarea unei clisme bolnavul
poate lua două poziţii: fie în decubit lateral, fie în decubit dor
sal sau combinat. In poziţia de decubit lateral stîng bolnavul est
culcat pe partea stîngă, cu membrul inferior stîng în extensie iar
cu cel drept în flexie forţată a coapsei pe bazin şi a gambei pe
coapsă. Această poziţie favorizează umplerea rectului şi relaxarea
peretelui abdominal. Trebuie explicat de la început bolnavului

scopul clismei şi necesitatea cooperării lui la acest act, prin in-
spiraţii adînci, inspiraţii care relaxînd musculatura abdominală
sînturi de contracţia voluntară a sfincterului, întrerupe reflexul
de defecare sau îl întîrzie (fig.19).



Fig.19. Poziţia bolnavului în timpul clismei.
(după Mozeş).

Tehnica propriu-zisă. Irigatorul umplut cu lichid este ţinut
în mîna dreaptă (arareori este suspendat de un suport). Canula lu-
brifiată este introdusă cu mîna stîngă prin anus pînă ce depăşim
sfincterul. Poziţia canulei în rect este aceea cu vîrful înainte,
perpendicular pe suprafaţa subjacentă(fig.20).



Fig.20.Direcţia ca-
nulei în timpul clis-
mei (după Mozeş).

Uneori această poziţie jeneză scurgerea,Ri-
dicînd în sus extremitatea externă a canulei,
aceasta capătă joc liber în lumen şi permite
scurgerea. Dacă lumenul intestinal este plin
cu materii fecale, fapt ce împiedică progre-
sia lichidului, se retrage uşor canula după
care se introduce mai în profunzime în timp
ce urmărim nivelul lichidului din irigator.
Procedînd astfel, intestinul se destinde şi
materiile fecale se dislocă. In situaţie con-
trară ridicînd irigatorul facem să crească
presiunea şi favorizăm scurgerea. Nivelul irigatorului în cursul
unei clisme obişnuite depăşeşte cu 40-50 cm planul patului sau a
mesei pe care se execută clisma.

Nu se introduce întreaga cantitate de lichid, pentru a evita

astfel pătrunderea aerului în lumenul digestiv, fapt jenant pentr bolnav.

In final se extrage canula care se detaşează de tubul de o ciuc introducînd-o în vasul de spălare.

Bolnavul este sfătuit să reţină lichidul cîteva minute dup care apare defecarea.

Scaunul sau conţinutul eliminat este examinat cu ochiul li ber după care se face igiena locală.

Dacă este necesară o clismă înaltă (pentru explorări radiol gice, renale, biliare etc.) cantitatea de lichid folosit este o mai mare (2-3 litri) şi canula mai lungă. Prin ridicarea irigato lui la 1,5 m, presiunea creşte şi efectul unei clisme înalte este atins. Ascensiunea lichidului este favorizată şi prin schimbarea poziţie a bolnavului şi anume din decubit lateral stîng în decub dorsal.

Clismele terapeutice. Indicaţii. Calea rectală datorită cir culaţiei porţiunii terminale a intestinului gros este folosită p intermediul unei clisme drept mijloc de administrare a unor medi camente în diverse situaţii: în cazul folosirii substanţelor cu gust neplăcut sau cu acţiune iritativ gastrică, la bolnavi în st re de inconştienţă sau agitaţie, în anestezie mai ales la copii, afecţiuni ale rectului de tip rectită, rectocolită.

Dintre substanţele ce pot fi administrate pe această cale menţionăm cloralul hidrat 4 g/12o ml apă în scop anestezic sau i intervenţii de scurtă durată la copii, clorura de calciu, digital şi altele. In stările patologice ale intestinului terminal mai su amintite se administrează combinaţii de medicamente cu acţiune an tiinflamatorie şi trofic la care se adaugă un element miscibil şi calmant.

Dăm un exemplu de o formulă medicamentoasă pe care o folosi în practică în cazul rectocolitei ulcero-hemoragice:

Rp. - Dermatol 1 g
Vitamina A sol. 1 flacon
Policulină 1o.ooo U
Hidrocortizon acetat 5o mg
Neomicină pulvis o,25o mg
Laudanum Sydenham 2o picături
Apă distilată / aâ 25 ml
Julep gumos

De asemeni pentru procesele inflamatorii de vecinătate de ti

stită, prostatită, folosim următoarea reţetă:

Rp. - Antipirină 4 g
Extract belladona o,o2 g.
Laudanum Sydenham 2o picături
Apă distilată /aâ 25 ml.
Julep gumos

Materialul necesar unei clisme medicamentoase este constitu- it de irigatorul şi tubulul de cauciuc cunoscute la care se adap- tează fie o sondă Nelaton nr.10-12, fie un sistem de perfuzie. Cantitatea de soluţie introdusă este mică, cam 60-100 ml, ceea ce conferă şi denumirea de microclismă.

Tehnica. Orice clismă medicamentoasă este precedată de o clis- mă evacuatoare făcută cu o oră, o oră şi jumătate înainte. Soluţia introdusă este administrată în picătură prin sonda Nelaton pătrunsă în canalul ano-rectal. Reglajul picăturilor se face cu un picurător. Debitul nu trebuie să fie mare pentru a nu avea efect evacuator. Timpul de reţinere observat unei asemenea microclisme variază între 40-50 minu-

Clismele exploratoare. Porţiunea terminală a intestinului, co- lonul şi rectul, este accesibilă explorărilor în scop diagnostic.

Indicaţii. Clismele exploratoare sînt folosite pentru anumi- te determinări radiologice ori de cîte ori se ridică supoziţia cli- nică a unei suferinţe la acest nivel (tumori benigne, tumori malig- ne, afecţiuni inflamatorii de diverse tipuri). Alături de tuşeul rectal, rectoscopie şi/sau colonoscopie, examenul radiologic rămîne de mare valoare. Clisma exploratoare este în fapt o clismă obişnuită în care lichidul îl constituie suspensia de sulfat de bariu.

Materialul necesar îl constituie irigatorul propriu-zis, tu- bul de cauciuc, canula specială pentru clismă, suspensia de bariu care este pregătită de medicul radiolog sau sora de radiologie.

Tehnica. Se începe ca o clismă obişnuită cu aceeaşi grijă de a se lubrefia capătul canulei pentru a se evita orice gen de leziu- ne.

Clisma exploratoare este precedată de o clismă evacuatoare făcută în seara zilei acestei explorări.

Clismele alimentare. Indicaţii. Se folosesc în situaţiile în care calea orală este fie contraindicată fie imposibilă.

Soluţiile folosite sînt diferite: soluţia Ringer, ser fizio- logic, ser glucozat, hidrolizate de proteină etc. Se mai pot admi- nistra formule alimentare mult mai complexe care conţin lapte, gă-

benuş de ou, peptonă, soluţie glucozată etc. Ori de cîte ori folo sim o cantitate mai mare de soluţie alimentară, aceasta trebuie ad ministrată în picături. Ca şi în alte forme clismele alimentare sî şi ele precedate de clisma evacuatoare.

Tehnica. Soluţia este administrată în picătură prin interme diul unei sonde Nelaton nr.12 la care se adaptează aparatul de pe fuzie sau canula irigatorului. Sonda este introdusă în rect cam 15-20 cm. Reglarea picăturilor se face cu un picurător. Irigatorul sau aparatul de perfuzie este aşezat în suport.

Incidentele şi accidentele clismelor.

Clisma este un act jenant atunci cînd cantitatea şi presiune lichidului introdus este prea mare.

Se pot ivi sîngerări ale mucoasei prin manevre brutale; nu cunosc cazuri de perforaţii ale peretelui rectal.

Manevre blînde şi respectarea regulilor de tehnică pot înde- părta unele neajunsuri.

S p ă l ă t u r i l e

Se cunosc mai multe tipuri de spălături în practica medicală şi anume: conjunctivală, nazală, auriculară, gastrică, intestinală vaginală, vezicală. Ne vom ocupa în cele ce urmează de cele mai fo losite în practica chirurgicală şi anume: spălătura gastrică şi sp lătura vaginală.

Spălătura gastrică. Definiţie. Este manevra care realizează curăţire a pereţilor gastrici urmată de evacuarea rapidă a conţinu tului.

Indicaţii. Sînt foarte diverse. In clinica medicală se practi că în intoxicaţiile acute, în encefalopatii pentru evitarea sindro mului Mendelson iar în clinica chirurgicală în perioada pre şi pos operatorie, în dilataţia acută de stomac, în stenoza pilorică, în ocluzia intestinală înaintea instituirii aspiraţiei digestive. In hemoragiile digestive superioare după rezecţie gastrică pentru le- ziune ulceroasă, spălătura gastrică este singurul mijloc care favo rizează hemostaza după evacuarea conţinutului. S-a folosit pentru alte forme de hemoragie digestivă superioară, refrigerearea gastri ca hemostază provizorie, care producînd vasoconstricţie regională reduce fluxul sanguin gastro-duodenal şi scade secreţia clorhidro- peptică.

Sub raport tehnic refrigeraţia gastrică începe ca o spălătu- ră gastrică urmată ulterior de răcire sau congelare prin diverse metode. Am amintit-o aici deşi astăzi indicaţiile sînt aproape re- trase.

Materialul necesar. Tubul sau sonda de cauciuc tip Faucher cu diametru de aproximativ 1-1,5 cm şi cu o lungime de 80-100 cm este sonda preferată. Se mai poate folosi şi sonda Leube care are pe traiectul său un segment de sticlă prin care se urmăreşte as- pectul lichidului de spălătură. Tubul Faucher este rotunjit la o extremitate la care prezintă şi un orificiu lateral. La extremita- tea opusă tubul este uşor lărgit pentru a permite adaptarea unei pîlnii de scurgere. Unele tuburi sînt prevăzute prin construcţie cu această pîlnie.

Un indicator liniar situat la 40-50 cm de vîrf marchează dis- tanţa de la arcadele dentare pînă în cavitatea gastrică. Există as- tăzi o sumedenie de alte sonde din material plastic.

Mai sînt necesare 2 sorturi de cauciuc (unul pentru cel ce execută spălătura şi celălalt pentru protecţia bolnavului), un vas care, de obicei un lighean, care culege lichidul de spălătură şi un vas cu o capacitate de 2-4 litri care conţine lichidul de spă- lat. Lichidul de spălat este apa călduţă simplă la care uneori, în intoxicaţiile acute, se poate adăuga antidotul specific.

Tehnica. Spălătura gastrică se practică de obicei cu bolnavul culcat în decubit dorsal pe una din mesele de tratament ale sălii de pansamente. Nu este indicată poziţia şezîndă a bolnavului. Este bine să se explice bolnavului necesitatea actului cît şi mici in- formaţii în legătură cu participarea la acesta. Spălătura este executată de medic ajutat de un personal mediu care are rolul de a umple pîlnia tubului cu lichidul pregătit. Se verifică mai întîi permeabilitatea tubului după care se umezeşte exteriorul cu apă pentru a favoriza lunecarea. Bolnavul culcat şi protejat de muşama, medicul susţine cu mîna stîngă maxilarul inferior invitîndu-l să deschidă gura. De obicei, sonda se introduce pe gură deşi unii o introduc şi pe nas. In inspir profund folosind expresia adresată bolnavului "cum ar mirosi o floare", medicul introduce cu mîna dreaptă sonda spre peretele posterior al faringelui invitînd bolna- vul la un act de deglutiţie. Cu gest sigur şi prudenţă se împinge sonda prin esofag depăşind cardia pînă în stomac.

La acest timp pot apare uneori dificultăţi, situaţii în ca sîntem nevoiţi să retragem sonda pentru a o reintroduce.

Odată ajunsă sonda în stomac, pe lumenul tubului se scurg g zele şi lichidul existent în cavitatea gastrică, poziţia sondei acest moment fiind cu direcţia sub nivelul mesei şi cu pîlnia în jos. Se recomandă că odată sonda fiind în stomac, cu ajutorul ser gii Guyon să se extragă lichidul, după care se va scurge prin dec vitate. Se apreciază macroscopic caracterul lichidului (sanguino- lent, de stază, alimente nedigerate etc.).

Urmează spălarea propriu-zisă, care constă în umplerea de c tre soră cu lichidul pregătit, a sondei ridicată la 40-50 cm deas pra mesei. Inainte de golirea completă a lichidului din pîlnie, aceasta se răstoarnă cu gura în jos sub nivelul mesei. Se repetă manevra de cîteva ori pînă ce lichidul de spălătură se limpezeşte fără resturi alimentare, sînge, bariu sau alte substanţe. După spălare se iau măsurile de igienă impuse şi bolnavul este transp tat la pat.

In stenozele pilorice strînse cu stomac mare, dilatat şi p zat, evacuarea şi spălarea perfectă este practic imposibilă.

Extragerea sondei se face cu aceeaşi prudenţă ca şi la int ducere. După folosire sonda este lăsată într-un vas sau chiuvet pentru a fi spălată.

Incidente-accidente.

- Infundarea sondei în situaţiile în care stomacul este de tins de lichid şi resturi alimentare; se rezolvă fie prin insufl cu aer, fie prin spălare cu presiune. In insucces se extrage son se spală după care se reintroduce.

- Se citează cazuri de perforaţie a peretelui gastric la bo navii cu neoplasm gastric, la casectici şi insuficienţi hepatici.

- Introducerea sondei în trahee este însoţită de cianoză şi stare de sufocare fapt care obligă retragerea urgentă.

In evoluţia postoperatorie a bolnavilor chirurgicali spălăt ra gastrică reclamă multă prudenţă.

Este frecventă situaţia ca în cursul spălăturii bolnavul să verse pe lîngă sondă. In aceste împrejurări atenţia trebuie îndre tată spre a nu fi aspirat lichidul în arborele traheo-bronşic. Pe tru a evita această situaţie unii aspiră lichidul de la început c seringa Guyon.

Spălătura vaginală

Face parte din igiena obişnuită a femeii sănătoase şi este o obligaţie în îngrijirea bolnavilor în spital.

Indicaţii. Prima indicaţie face parte din măsurile de igienă. In intervenţiile chirurgicale pelvine sau ca timp premergător unui sondaj vezical se practică spălătura vaginală. Este indicată apoi în: vaginite, vulvo-vaginite, cervicite, infecţii anexiale etc.

Materialul necesar. Pentru spălătura vaginală este nevoie de un irigator a cărui tub şi canulă vor fi folosite numai pentru acest scop. Pentru fiecare spălătură se vor folosi canulă diferită păstrată în soluţii antiseptice sau sterilizată prin metodele corespunzătoare. Este incorect şi dăunător a se folosi aceeaşi canulă pentru mai multe spălături chiar dacă a fost spălată. Soluţiile folosite pentru spălătură sînt soluţii antiseptice care conţin permanganat de potasiu 1‰, soluţia Dakin, cloramina, soluţie slab iodată, romazulan în amestec cu apă călduţă.

Bolnava este culcată pe masa ginecologică cu coapsele flectate pe bazin, cu scobitura poplitee sprijinită în suportul mesei şi gambele de asemeni flectate pe coapse. Se poate face spălătura şi la patul bolnavei şi în acest caz perineul este aşezat pe bazi- net. Dedesubtul căruia se află muşamaua de protecţie.

Tehnica. Spălătura vaginală începe prin toaleta regiunii vulvare, irigatorul fiind ţinut la 30-40 cm deasupra mesei, în mîna dreaptă şi cu canula îndreptată spre regiune. Apoi se introduce canula în vagin îndreptată şi sprijinită pe peretele posterior şi dirijată spre fundul de sac vaginal, lăsînd să se scurgă lichidul care spală pereţii vaginului. Se folosesc cam 1-2 litri de lichid pentru o spălătură vaginală. La sfîrşitul spălăturii se apasă canula pe peretele posterior pentru a se elimina lichidul rămas sau apăsînd cu două degete favorizăm golirea vaginului. Urmează uscarea şi igiena vulvară.

Sîntem uneori în situaţia de a face spălătură vaginală la fete tinere sau la femei cu himen intact. In acest caz folosim o sondă Nelaton subţire pe care o introducem în orificiul himenial şi prin intermediul căreia se face spălătura. Cu rare excepţii şi de indicaţie majoră se recurge la himenotomie.

După spălare canula se detaşează de tubul irigatorului, se spală şi se sterilizează. Irigatorul ca şi tubul sînt de asemeni spălate. Totul este păstrat într-un loc cunoscut şi accesibil cu speci-

SONDAJUL VEZICII URINARE

Se înşelege prin sondaj vezical, golirea, explorarea sau tratarea vezicii urinare.

Cînd se folosesc sonde pline, manevra poartă denumirea de cateterism .

Indicaţii:

- retenţia acută sau cronică de urină,
- în adenoamele periuretrale,
- în neoplasmul de prostată sau de vezică urinară,
- în polipoza urinară,
- în rupturile de uretră prin traumatism,
- în intervenţiile pe vezica urinară,
- în retenţiile de urină postoperatorii,
- în stricturi.

Instrumentarul - este format din două categorii: sonde şi bujii.

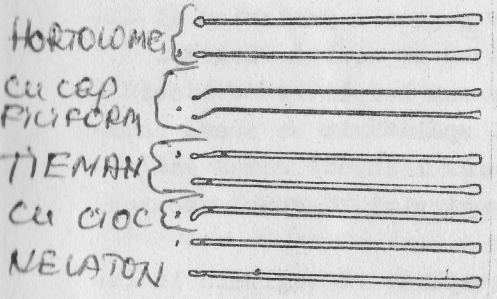


Fig.21.Diferite modele de sonde uretrale: 1-sondă Nélaton;2-sondă cu cioc; 3-sondă Thieman;4-sondă filiformă;5-sondă cu cap olivar(după Hortolomei).

Sondele uretrale sau vezicale sînt tuburi destinate golirii sau aseptizării vezicii urinare,

Bujiile sînt tije pline care servesc pentru explorarea calibrului sau dilatarea uretrei.

Instrumentele rigide sînt construite din metal, de obicei din nichel, sau din cauciuc umplut cu plumb. Pentru a putea fi introduse la bărbat, cele de metal prezintă o anumită porţiune(la unul din capete) o curbură realizînd un arc de cerc cu raza de 6 cm. Această curbură corespunde curburii uretrei posterioare. Calibrul instrumentelor metalice este gradat în şesimi de milimetru, după filiera Béniqué.

Astfel: a)- bujiile filiforme sînt folosite în stricturile uretrale care au un diametru mai mic de 1 mm;

b)- bujiile olivare sînt tije care au un capăt conic;

c)- bujiile Béniqué sînt metalice, de diferite grosimi, care folosesc la dilatarea progresivă a calibrului uretrei;

d)- sondele metalice sînt tuburi cu diferite curburi, închise şi rotunjite la capăt, prevăzute cu un orificiu lateral.

Instrumentele suple sînt fabricate fie din cauciuc, fie din mătase impregnată. Introduse în uretră, sondele suple împrumută curburile canalului. Ele sînt gradate în 1/3 mm, după filiera [illegible]. Sondele de cauciuc, moi sau semimoi, sînt de diferite [illegible]:

- sonda Nélaton, la care ciocul este în continuare directă [illegible] sondei şi prevăzută cu un orificiu lateral;
- sonda Thieman, are un cioc îndoit, ca un unghi obtuz;
- sonda Foley, care are la un capăt un balonaş care asigură [illegible] pe loc a sondei.

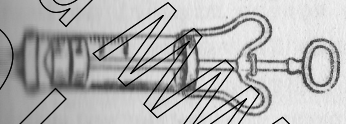


Fig.22.Seringa Guyon (după Hortolomei).

In afară de aceste materiale strict necesare unui sondaj, mai este nevoie şi de seringa Guyon (fig.22),care se aseamănă cu seringa Record, dar are o capacitate mai mare,variabilă între 100 şi 300 cm^3, şi prezintă la nivelul pistonului, la capătul [illegible], un mîner, care uşurează injectarea. Acest tip de seringă mai [illegible] folosită şi în clinica O.R.L.

Tehnica sondajului evacuator

Sondajul vezical, trebuie considerat ca o intervenţie de mică [illegible], deoarece prezintă riscul unei infecţii sau posibilitatea [illegible] mucoasei uretrale. El trebuie făcut de orice medic,de aceea [illegible] trebuie cunoscută foarte bine. Numai în situaţiile deosebite [illegible] nu se reuşeşte a se executa această manevră bolnavul trebuie îndrumat la serviciul de specialitate.

Orice bolnav care necesită sondajul vezicii urinare, trebuie [illegible] atît din punct de vedere general ca stare biologică,şi de [illegible] întotdeauna, în prealabil, tuşeul rectal.

Folosirea sondelor pentru sondaje, trebuie făcută cu sond
sterile şi cu asepsie riguroasă aşa cum am descris la capitolul
sterilizare.

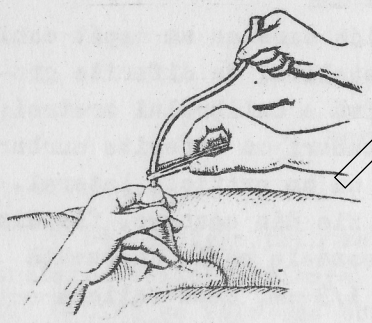


Fig.23.Introducerea unei sonde la bărbat; de remarcat cum se ţine penisul şi cum se împinge sonda. (după Hortolomei).

Sondajul vezicii urinare la bărba
Bolnavul trebuie culcat pe masă,
decubit dorsal, cu membrele infer
care întinse. Cel care face sonda
stă la dreapta bolnavului. Cu ser
ga Guyon care conţine oxiciannură
mercur, soluţie 1/4000, se spală
ne meatul urinar, se fixează peni
la mijloc între degetul inelar şi
mijlociu al mîinii stîngi, în tim
ce cu police şi indexul aceleiaş
mîini se desface meatul uretrei
o pensă sterilă ţinută în mîna dr
tă se prinde vîrful sondei de cau
(Thieman) unsă cu oleu gomenolat soluţie 2% sau orice ulei ste
şi se introduce în uretră, în timp ce mîna stîngă întinde peni
pentru a şterge cutele mucoasei. Prin uşoare mişcări de împin
sonda înaintează pe uretră pînă pătrunde în vezica urinară.

Accidente - sonda ar putea să nu pătrundă în vezică datori
unor stricturi uretrale sau unei prostate mărite de volum. In a
te cazuri vom încerca sondajul cu sonde de calibru mai mic sau
ajutorul bujiilor filiforme, unice sau sub formă de pachet(fig.
Specialiştii urologi mai folosesc
această situaţie de excepţie sonde
talice filiforme.
Dacă nici în aceste situaţii nu se
poate face sondajul atunci se face
punctia vezicii urinare, suprapubi
Sondajul vezicii urinare la femeie
In general se face fără greutate.
nava este aşezată în poziţie ginec
gică, se dezinfectează vulva şi re
unea meatului urinar prin spălare
mai multe ori, cu acelaşi seringă
Guyon care conţine oxiciannură de mercur soluţie 1/4000.

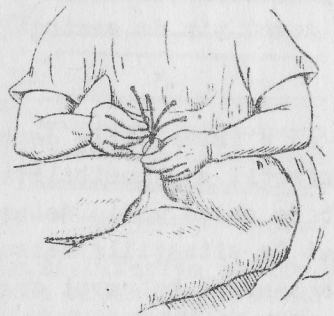


Fig.24.Cateterizarea uretrei cu un pachet de sonde filiforme(după Hortolomei).

Se introduce în uretră, sonda Nélaton, care pătrunde cu uşu
în vezica urinară, avînd în vedere că uretra feminină, este
şi dreaptă.
Pătrunderea sondei în vezica urinară se recunoaşte prin
gerea urinii pe sondă. Dacă urina nu vine pe sondă, aceasta se
datora fie că sonda nu a pătruns în vezica urinară sau că
astupat cu un cheag.
Precauţii
In cazul retenţiilor de urină cu glob vezical mare, golirea
urinare nu trebuie făcută dintr-odată ea putînd da naştere
hemoragii puternice "ex vacuo".
Utilizarea sondei metalice Béniqué,necesită o tehnică speci-



Fig.25.Introducerea benicheului. Penisul şi benicheul sînt paralele cu arcada crurală. (după Hortolomei).

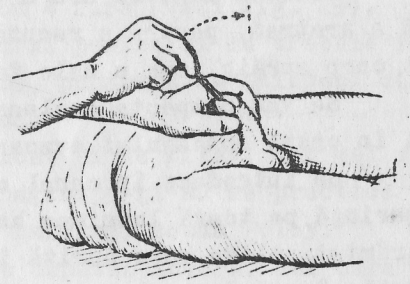


Fig.26.Introducerea benicheului. Penisul este deplasat spre linia mediană pe măsură ce benicheul este introdus în uretră.(după Hortolomei).

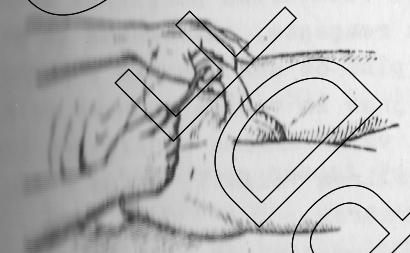


Fig.27.Benicheul ajuns în uretra prostatică este lăsat în jos. (după Hortolomei).

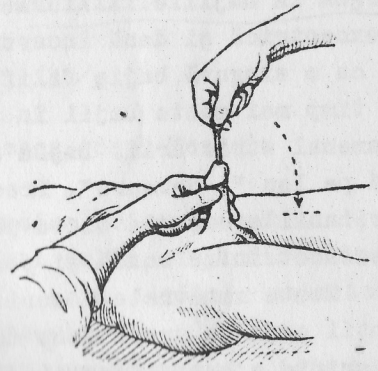


Fig.28.Benicheul ajuns în vezica urinară. (după Hortolomei).

Biblioteca Medicală

Bolnavul este aşezat în decubit dorsal cu membrele inferio re întinse (vezi descrierea făcută la sondajul la bărbat) iar so da se orientează în aşa fel, încît curbura ei să privească regiu inghinală dreaptă; se întinde penisul pe sondă pînă ce sonda aju în uretra bulbară(vezi fig.25,26,27,28). Se aşează apoi penisul instrumentul pe linia mediană şi se coboară înspre scrot, păstri tot timpul planul sagital. In acest fel, sonda ocoleşte simfiza biană şi pătrunde în vezica urinară. Toate manevrele de sondare trebuie să decurgă cu multă blîndeţe, fără brutalitate, deoarece pot crea căi false, care dau hemoragii sau se pot infecta şi se poate ajunge chiar la flegmoane urinoase.

Sondajul explorator

Această manevră are drept scop de a cerceta suprafaţa inte nă a uretrei, pentru a recunoaşte dacă există sau nu, o strictur un corp străin, sau o cale falsă.

Se vor respecta aceleaşi măsuri de asepsie şi antisepsie ca şi în cazul sondajului evacuator.

Se introduce în canal o bujie olivară nr.16, care pătrunde uşurinţă pe toată lungimea unei uretre sănătoase. In caz de calib strîmtat, oliva este oprită în dreptul obstacolului. In această tuaţie încercăm explorarea cu bujii de calibru din ce în ce mai pînă ce reuşim să ajungem în vezică. Retrăgînd apoi instrumentul, baza oliveise va agăţa de obstacol, permiţîndu-ne să apreciem sed şi diametrul.

Dacă nu reuşim să trecem de obstacol, folosind bujii olivar recurgem la bujiile filiforme. Dacă lumenul stricturii are o pozi ţie excentrică şi dacă încercarea de a catateriza porţiunea stene zată cu o singură bujie filiformă, nu reuşeşte, introducem în ace laşi timp mai multe bujii în uretră, pînă ce una din ele pătrunde în lumenul stricturii. Bujia care a ajuns în vezica urinară se fi xează pe loc "à demeure". Prezenţa ei va determina o dilatare len a porţiunii stenozate şi va permite golirea vezicii, urina scurgi du-se încet între sondă şi peretele uretrei.

Toate manevrele descrise pînă în prezent se termină cu instilaţii care au drept scop de a preveni eventualele posibilităţi de apariţie a unei infecţii. Instilaţia se face cu oleu gomenolat 2% sau nitrat de argint 1%.

Fixarea pe loc "à demeure" a sondelor urinare

La bărbat: se realizează în felul următor: se înveleşte porţiunea mijlocie a penisului cu o fîşie de tifon împăturită în lungime şi avînd o lăţime de circa 3 cm. Sonda se fixează cu un fir de aţă sau cu leucoplat la 1 cm de meatul uretrei; se aduc capetele firului sau leucoplastului în dreptul tifonului; la acest nivel ele sînt înodate sau lipite în jurul penisului, după care firele sînt coborîte înapoi spre meat şi se fixează în jurul meatului. Se repetă manevra cu aţă sau benzi de leucoplast încît în final să fie fixate cu 4 fire (vezi fig. 29). Legătura din jurul penisului nu trebuie să fie prea strînsă, pentru a nu stînjeni circulaţia sanguină.



Fig.29.Fixarea sondei pe loc la bărbat. (după Hortolomei).

Este o metodă, dificilă de aplicat şi de fixat, dar mai ales, de suportat, ceea ce a făcut să se imagineze şi să se practice astăzi fixarea sondei cu ajutorul unui balonaş, sonda Foley.

Sonda Foley este prevăzută spre capătul intern, cel care pătrunde în vezica urinară cu un balonaş care are o capacitate de 5 cm³, acest balonaş comunică cu capătul exterior (la pavilon) printr-un mic canal pe unde se face umflarea balonaşului.

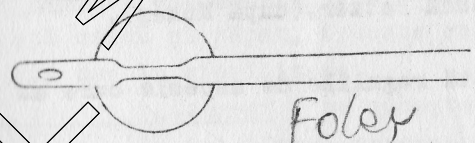


Fig.30. Sondă cu balonaş.(după Mozeş).

Introducerea sondei Foley în vezica urinară se face ca şi în metodele descrise mai sus, cu balonaşul golit, după care sonda odată pătrunsă în vezica urinară se umflă prin capătul exterior şi astfel ea rămîne fixată în vezica urinară.

Cînd vrem să scoatem sonda Foley, facem manevra inversă,adică întîi dezumflăm balonaşul, după care cu uşurinţă sonda Foley poate fi extrasă.

La femeie: fixarea pe loc a sondei este mai uşoară folosindu-se sonda Petzer, care este prevăzută cu o ciupercă la un capăt foarte elastică, ceea ce permite pătrunderea cu uşurinţă în vezica urinară, avînd în vedere că uretra feminină este scurtă şi dreaptă

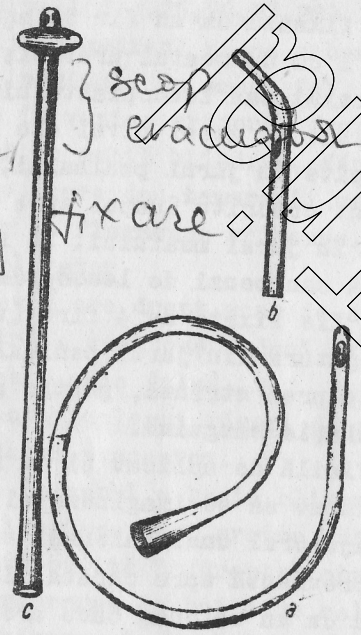


Fig.31. Sonde uretrale:
a-sondă Nélaton; b-sondă Thieman;
c-sondă Petzer.(după Mozeş).

Manevra respectă regulile de aspesie care au fost descrise pînă în prezent.

Si la femeie, sonda Petzer poate fi înlocuită cu o sondă Foley.

PANSAMENTUL SI INFASAREA

Pansamentul este o manevră de mică chirurgie prin care se protejează, se aseptizează, orice plagă pentru o bună cicatrizare. De felul cum, se aplică primul pansament, depinde evoluţia plăgii în viitor, dicton care are o valoare de netăgăduit.

Reguli fundamentale pentru un bun pansament:

- Asepsia perfectă: toate materialele şi instrumentele care vin în contact cu o plagă trebuie să fie sterile.

Cît despre oameni, trebuie ţinut cont şi de cel care face pansamentul să fie cît mai aseptic, iar unii chiar recomandă să se facă pansamentele cu mănuşi sterile.

Pentru a asigura sterilitatea în timpul pansamentului se folosesc instrumentele. La fiecare pansament se folosesc alt rînd de [illegible]. Pensele reprezintă de fapt, prelungirea mîinilor, care trebuie să fie sterile.

Instrumentele după ce se folosesc, trebuiesc puse în soluţie dezinfectantă, bromocet, oxiceanură de mercur 1/4000; după care spălate bine cu apă caldă şi săpun, frecate cu o perie şi numai după aceea puse din nou la sterilizare.

Materialul pentru pansament - se găseşte în casolete sterile. Pentru a păstra asepsia în tot timpul pansamentelor, un ajutor servindu-se de o pensă sterilă folosită numai pentru acest scop, serveşte materialul necesar.

- Absorbţia secreţiilor unei plăgi este o altă condiţie a unui bun pansament.

Pentru a se asigura absorbţia, plaga este acoperită cu o compresă de tifon, care nu se lipeşte de plagă şi nu lasă scame şi urmată de un strat de vată hidrofilă, care de fapt, protejează suficient plaga.

a) - Pansamentul să nu fie dureros - această manevră se face cu pricepere şi îndemînare. Dacă uneori pansamentul este aderent la

plagă, acesta nu se smulge ci trebuie înmuiat cu apă oxigenată sau soluţie Dakin. Pentru regiunile mai dureroase (mînă,perineu) pansamentul se poate scoate într-o baie caldă combinat cu un antiseptic. Pentru a diminua uneori durerea unui pansament, timpul trebuie scurtat cît mai mult, aceasta depinzînd de îndemînarea celui care-l face.

d) - Aseptizarea - se face cu ajutorul unor substanţe chimice (substanţe descrise la capitolul antiseptice).

Antisepticele trebuiesc folosite în raport cu stadiul în care se găseşte plaga, de unde concluzia că aceste antiseptice trebuiesc cunoscute foarte bine şi folosite numai după indicaţii stabilite.

e) - Schimbarea pansamentului - are o importanţă deosebită pentru plăgile care nu prezintă secreţie şi acestea sînt plăgile chirurgicale cu cicatrizare per primam, pansamentele se recomandă a fi făcute mai rar. In opoziţie, plăgile care secretă, supurate (abcese, flegmoane) necesită pansamente care trebuiesc schimbate ori de cîte se impune.

Materialul necesar unui pansament: tifonul, vata şi faşa.

Tifonul - este o pînză rară făcută din fire de bumbac, care trebuie să aibă 24-28 de fire/cm^2. Pentru a-l face hidrofil este supus unei pregătiri speciale. Tifonul de bună calitate se recunoaşte după gradul de îmbibare cînd aceste este introdus în apă; tifonul incomplet degresat pluteşte la suprafaţa apei. Mai există o probă de control în funcţie de cantitatea de apă reţinută. Un tifon de calitate bună reţine pentru 1o g tifon, 2o g apă.

Tifonul poate fi înlocuit la nevoie cu o pînză ţesută, în aceleaşi condiţii din celofibră. Tifonul folosit la pansamente poate fi recuperat printr-o tratare corectă. Pregătirea tifonului pentru operaţie constă în tăierea în bucăţi corespunzătoare scopului şi împăturirea lui astfel ca marginea scămoasă să fie îndoită spre interior.

Compresa se pregăteşte tăind tifonul în pătrate de diferite dimensiuni aproximativ 10-15-20 cm^2.

Pentru meşe tifonul se taie dreptunghiular de 10/20 sau 10/30 cm. Se îndoaie marginea scămoasă ca şi pentru compresele amintite şi se împătureşte în 3 sau 4 pe latura cea mică. Se realizează astfel un fitil lung de 20-25 cm cu o lăţime de 2-3 cm. Pentru a

fi uşor de manevrat se împătureşte în armonică. Meşele pot fi simple sau pudrate cu substanţe antiseptice: cel mai potrivit este îndeformul. Materialul astfel pregătit, aşezat în casolete,se sterilizează la autoclav.

Vata se foloseşte pentru a da pansamentului elasticitate şi protecţie. Pentru absorbţie se foloseşte vata hidrofilă care se obţine prin degresarea bumbacului. Tehnica degresării este aceeaşi ca şi pentru tifon. O vată hidrofilă de calitate bună este de culoare albă, omogenă, firul trebuind să aibă cel puţin 2 cm, să fie destul de rezistent, să nu se pulverizeze. Pusă pe apă trebuie să se cufunde imediat.

O vată bună reţine o mare cantitate de apă, de 18 ori greutatea ei. Cînd este arsă complet nu trebuie să lase mai mult de 1,5o g cenuşă la 1oo g vată. Suprafaţa arsă trebuie să rămînă albă;dacă îngreşte este semn de degresare incompletă.

Vata hidrofilă îndeplineşte mai multe funcţii: dă elasticitate pansamentului şi prin aceasta fereşte rana de traumatismele exterioare, menţine o căldură constantă la nivelul plăgii, opreşte intrarea plăgii din afară şi absoarbe secreţiile .

Pe lîngă materialul descris mai este necesar pentru a face un pansament şi de instrumentar. Acesta se compune din pense anatomice, pense hemostatice, foarfece, bisturii, sonde canelate, stilet butonoase pentru explorat traiecte fistuloase, chiurete pentru îndepărtat ţesuturi care se produc în cicatrizarea plăgilor per secundam. Toate aceste instrumente se sterilizează după spălare şi antiseptizare cu căldură uscată la Poupinel. 180°C 60'

Tehnica pansamentelor. Pansamentul se execută dînd bolnavului o poziţie odihnitoare pentru el şi potrivită pentru cel care pansează. Poziţia bolnavului şi a regiunii de pansat se alege potrivit stării generale a bolnavului, ţinînd seama de întinderea plăgii şi de regiunea anatomică.

Primul timp al pansamentului este crearea cîmpului operator. Acesta constă în curăţirea tegumentelor din jurul rănii şi dezinfecţia lor. Se şterge cu o compresă uscată secreţiile din jurul plăgii, începînd de la centrul plăgii spre periferie, se degresează pielea cu benzină iodată, eter sulfuric sau alcool medicinal. Se aseptizează pielea cu alcool sau alcool iodat 2%.

Al doilea timp constă în tratarea plăgii. Aceasta trebuie fă-

cută respectînd principiile unui bun pansament şi indicaţiile di
feritelor antiseptice şi antibiotice.

In cazul unei plăgi drenate se controlează tuburile de dre
se spală cu apă oxigenată şi se mobilizează tuburile.

Al treilea timp al pansamentului îl constituie acoperirea plăgii. Se aplică pe plagă 2-3 comprese care trebuie să depăşeas
că cu 1-2 cm marginea acesteia după care se aplică vata.

Ultimul timp al pansamentului îl constituie fixarea.

Diverse tipuri de pansamente

1. Pansamentul umed - este folosit ca antiflogistic. Pansament
umed constă în aplicarea pe ţesuturi a compreselor împreună cu ve
umezite mai înainte. Umezirea se poate face cu nitrat de argint
1/4000, soluţie Dakin etc. Pansamentul umed simplu se fixează în
totdeauna cu feşe. Pentru eficienţă va trebui schimbat aproximati
la fiecare 3 ore.

2. Pansamentul gipsat - caracterizat prin aceea că se trage o
faşă gipsată în locul celei simple; nu trebuie confundat cu apare
tul gipsat şi este indicat mai ales în arsurile superficiale la
velul membrelor, fiind un bun protector al asepsiei în aceste ni
aţii.

3. Pansament îmbibat cu vaselină - într-un amestec cu un anti
otic este folosit pentru protecţia plăgilor care au tendinţă la
catrizare dar care la scoaterea pansamentului se pot produce efre
ţii care împiedică procesul de vindecare. Se foloseşte mai ales î
acoperirea plăgilor pentru suprafeţele donatoare de tegument în g
fele libere.

4. Pansamentul umed cu material plastic este un pansament umed
descris mai sus dar acoperit cu o foaie de material plastic care
constituie un strat de izolare şi de menţinere a umidităţii. Altă
dată se folosea în loc de material plastic gutapercă.

5. Pansamente biologice - sînt folosite mai ales la bolnavii c
arsuri întinse la care se face acoperirea acestor plăgi cu grefe
piele liberă, cu rezultate deosebite cînd metoda este aplicată cu
indicaţii foarte judicioase. Pentru plăgile care nu au tendinţă la
cicatrizare şi care durează de multă vreme se mai încearcă pansame
te cu membrană amniotică, membrană de ou, pastă de hematii.

Infăşarea. Este mijlocul de menţinere a pansamentelor cu aju
torul unei feşi sau a unor basmale din pînză.

MASTISOL

Pansamentul se mai poate menţine cu ajutorul benzilor de le-
plast sau prin lipire cu soluţii de tipul mastisolului (eter +
răşină de brad).

Faşa este un sul de tifon de lungimi şi lăţimi variate. Ti-
fonul este o pînză rară de bumbac care are 28-32 fire/cm^2 fiind
mai des decît tifonul folosit pentru pansament. Lăţimea feşei poa-
te fi între 5-25 cm, de obicei egală cu diametrul regiunii la care
se aplică(membre). Lungimea unei feşe poate fi de 5-10 m, o faşă
prea lungă constituie o piedică în manevrarea ei.

Faşa sub formă de sul se construieşte cu ajutorul unui tip
de aparat special sau manual.

O bună înfăşare presupune:

- menţinerea pansamentului;
- să nu fie prea strînsă (provoacă dureri sau stază venoasă);
- să nu fie largă (poate aluneca);
- înfăşarea începe de regulă de la extremitatea membrului
- cel care trage faşa trebuie să aibă o poziţie corespunză-
- faşa se rulează de la stînga la dreapta bolnavului.

Aplicarea feşei începe întotdeauna prin ture circulare; se
ţine capătul feşei între police şi celelalte degete. Cu mîna drea-
ptă ţine rulul în timp ce cea stîngă întinde faşa; cu mîna dreaptă
se face primul tur circular, colţul rămas în afară se răsfrînge
înăuntru după care se trece al doilea tur circular care are drept
scop fixarea feşei pînă se termină înfăşarea regiunii respective.
Fixarea se face prin fixare cu leucoplast, cu ac de siguranţă,
sau se poate despica capătul terminal liber iar cele două bucăţi li-
bere sînt trecute circular (anterior şi posterior) şi înodate dar
fixându-se în dreptul plăgii.

Modalităţi de înfăşare

1- Faşa circulară se aplică în regiuni cilindrice (cap, gît,
braţ, pumn); este forma cea mai simplă de înfăşare, tururile se
suprapun unul peste altul. Are dezavantajul că în regiunile mobile
(gît, abdomen) se răsuceşte uşor şi se transformă într-un cordon.
(fig. 38 a).

2- Faşa în spiralăse face în mod obişnuit astfel ca tururile
de faşă să se acopere unul pe altul cam 1/3; are dezavantajul că nu

se adaptează bine lăsînd partea distală a pansamentului destul [illegible] slab (fig.32 b).

3- Faşa în formă de opt se foloseşte în regiunile articula[illegible] Infăşarea se începe printr-un tur circular, dedesubtul articula[illegible] ei, se trece apoi oblic deasupra articulaţiei, unde se face al [illegible] ilea tur circular şi se revine oblic peste articulaţie încruciş[illegible] prima diagonală. Tururile se trag alternativ, anterior şi poste[illegible] or articulaţiei. Infăşarea se termină deasupra articulaţiei care serveşte ca punct de sprijin (fig.32 c).

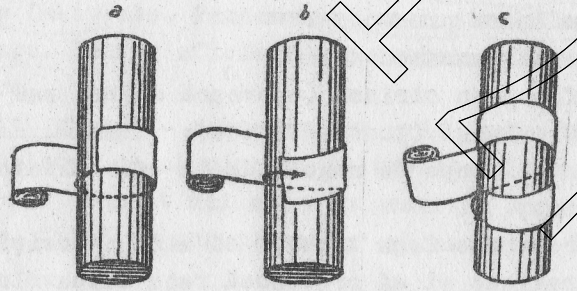


Fig.32. Modalităţi de tras faşa:
a-circulară, b-spirală, c-în formă de opt.
(după Turai).

4- Faşa în spic de grîu(spica) (fig.33 a) - are indicaţii [illegible] la nivelul articulaţiilor. Tururile de faşă se acoperă unul pe a[illegible] dînd impresia unui spic de grîu.

Infăşarea se începe prin ture circul[illegible] re care se fixează deasupra articula[illegible] ei se derulează faşa în formă de opt peste articulaţie, fiecare tur acope[illegible] rind pe cel anterior în 2/3. Infăşa[illegible] se termină prin tururile circulare [illegible] punctul de sprijin.

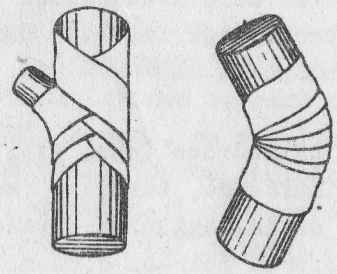


Fig.33.Modalităţi de tras faşa:a-în spic de grîu; b-în evantai (după Turai).

5.- Faşa în evantai (fig.33 b) - turur[illegible] le de faşă se adună spre un punct; [illegible] foloseşte mai ales pentru articulaţi[illegible] genunchiului sau a cotului. Se înce[illegible]

[illegible] tur oblic deasupra articulaţiei iar tururile următoare [illegible] din oblicitate ajungînd circulare la mijlocul articulaţiei [illegible] de la acest puct devin oblice în sens opus.

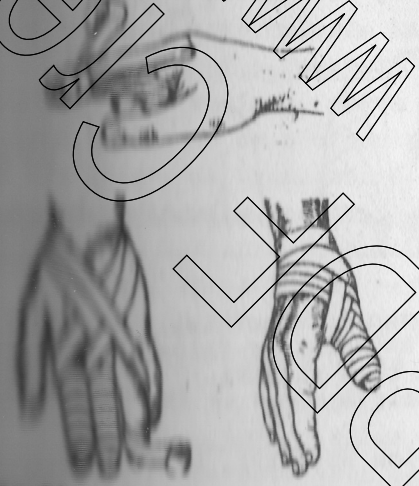
[illegible] Faşa răsfrîntă începe cu un tur circular, tururile următoare [illegible] ajunse anterior se opresc cu ajutorul policelui stîng, iar [illegible] de faşă i se imprimă cu ajutorul mîinii drepte o răsucire [illegible], continuîndu-se înfăşarea imprimînd o direcţie spirală în [illegible] invers.

[illegible] pansamentului - se face în sens invers direcţiei [illegible] a fost aplicat. Faşa se face ghem şi se trece alternativ din[illegible] mînă în cealaltă. Aceasta se face cu îndemînare pentru a evi[illegible] suferinţă a bolnavului.

[illegible], pentru uşurarea manevrei de scoatere a feşelor se poa[illegible] pe margine, eliberîndu-se astfel pansamentul. Aceasta nu [illegible] economicoasă.

[illegible] pe diferite regiuni

[illegible] degetelor se face cu mîna în pronaţie şi aplicarea [illegible] pe faţa dorsală. Este indicată în plăgile degetelor [illegible] de la rădăcina degetelor, se îmbracă degetul pe faţa dorsală şi palmară cu 2-3 ture de faşă trecute oblic, care se fixează apoi cu faşa trecută în spirală şi se termină la rădăcina degetelor.



[illegible] a-înfăşarea simplă a [illegible] b-spirala degete[illegible] policelui. (după Turai).

Spirala degetelor începe prin înfăşarea circulară deasupra articulaţiei pumnului, prin turul de faşă trasă oblic, se abordează degetul respectiv, care înfăşurat, prin tururi în spirală descendente pînă la unghie şi apoi prin tururi ascendente pînă la rădăcina degetului, după care se ajunge la încheietura pumnului unde se termină pansamentul.

Pentru police şi degetul mic, se recomandă spica. Se începe prin [illegible] circulare la nivelul pumnului, de unde se coboară la police

conducînd faşa în formă de opt. Infăşarea se termină la pumn care serveşte şi ca punct de sprijin.

Mănuşa este o spirală a tuturor degetelor mîinii. Se începe ca şi pentru spirala unui deget printr-un tur circular la pumn, după care oblic pînă la vîrful degetului mic se întoarce prin tururi spirale, în jurul degetelor. De la rădăcina degetelor se întoarce oblic la pumn, unde se trag 2-3 tururi circulare, reîncepînduse aceeaşi manevră pentru degetul următor.



Fig.35.Infăşarea în 8 a mîinii. (după Turai).

Pentru plăgile feţei palmare sau dorsale a mîinii, se aplică înfăşarea în opt, se începe de la nivelul pumnului cu un tur de faşă circular, se trece oblic peste regiunea cu plagă, se face un tur circular în palmă şi se încheie cifra 8, dînd feşii o direcţie oblică care se încrucişează cu prima faşă.

Pentru antebraţ şi braţ faşa se aplică în spirală răsfrîntă.

Pentru cot - se aplică faşa în 8 sau evantaiul.

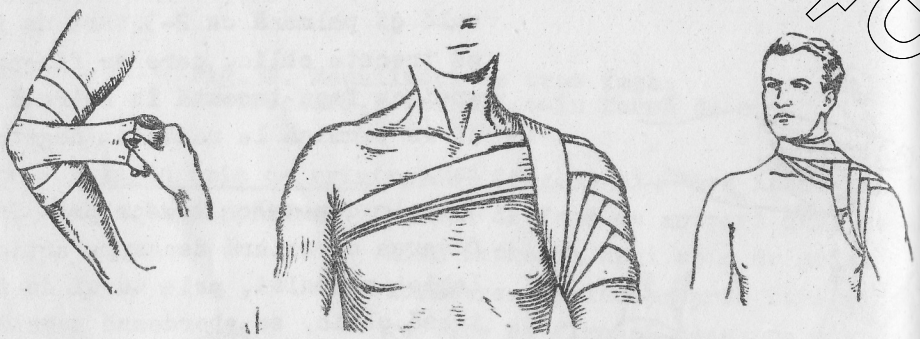


Fig.36. a-Infăşarea în evantai a cotului. b-Spica în formă de 8 a umărului, c-Spica în formă de 8 a umărului şi a gîtului. (după Burghele).

Pentru axilă şi umăr - se face spica umărului, care se începe de la nivelul sternului, se trece deasupra umărului, se coboară în axilă, se ridică înaintea umărului, încrucişîndu-se cu prima faşă. Aceasta constituind prima buclă a 8-ului. Se continuă dorsal, oblic spre vîrful axilei de partea opusă, spre a se întoarce anterior.

Pentru degetele piciorului - aceeaşi tehnică ca şi la nivelul mîinii. Punctul de sprijin se ia, fie pe metatarsiene fie în regiunea supramaleolară.

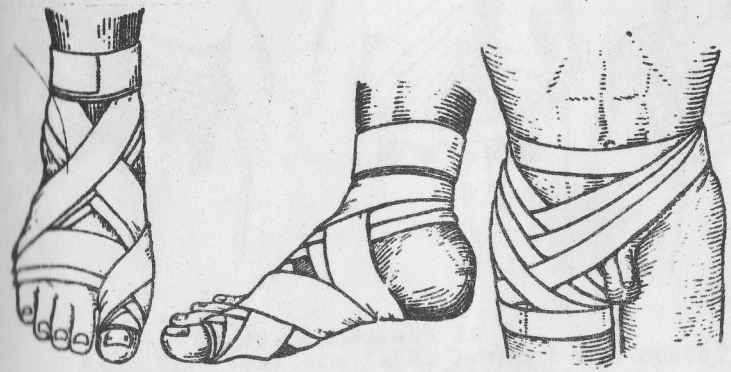


Fig.37. a-Infăşarea halucelui. b-Infăşarea în 8 a piciorului. c-Spica inghinală simplă. (după Burghele).

Pentru articulaţia tibio-tarsiană - aplicarea feşei se foloseşte mai ales în entorsele gîtului piciorului. Infăşarea începe de la maleola externă, se continuă pieziş antero-extern, se face prima buclă a 8-ului, la nivelul metatarsienelor, se trece peste faţa dorsală a piciorului şi se încheie cea dea doua buclă a 8-ului trecînd peste maleola internă.

Spica inghino-femurală poate fi de o parte, spica simplă, sau pentru ambele regiuni, spica dublă. Punctul de sprijin este trohanterul. Se începe cu o circulară în jurul bazinului între creastă şi trohanter, se traversează oblic regiunea inghinală, se ocoleşte faţa posterioară a coapsei, şi se încrucişează prima ramură a spicei trecînd deasupra trohanterului de partea opusă.

Pentru spica dublă, revenirea anterioară a feşii se face peste regiunea inghinală de partea opusă, rămasă neacoperită, se ocoleşte posterior coapsa şi se încrucişează anterior, sprijinindu-se pe trohanterul de aceeaşi parte.

Infăşarea toracelui se face printr-o spirală simplă, sprijinită, de bretele care trec peste umăr.

Pentru sîn se începe pe o circulară la baza toracelui şi se ia ca punct fix de sprijin, umărul opus. Revenirea se face prin axila de partea sînului care trebuie pansat.

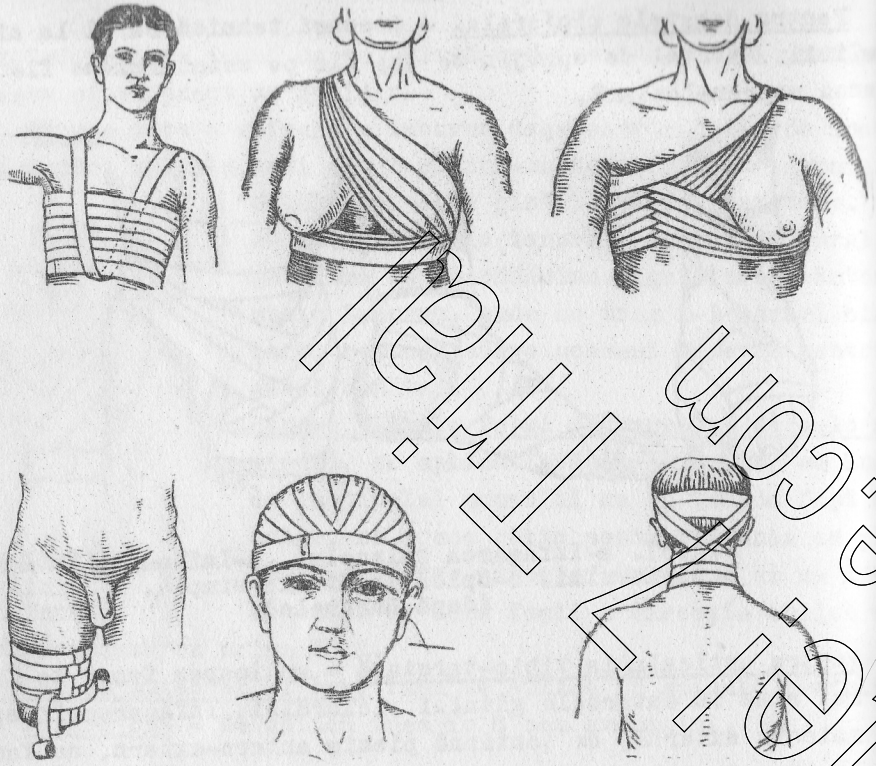


Fig.38. a-Infăşarea toracelui. b-Infăşarea sînului. c-Spica sînului. d-Căciula bontului. e-Infăşarea capului. f-Spica cefei. (după Burghele).

Pentru înfăşarea bonturilor sau a capului, se constituie o căciulă, care începe circular şi apoi 2-3 circumvoluţiuni, de ac perire după care se menţin din nou cu tururi circulare, apoi iar cîteva circumvoluţiuni antero-posterior şi iar circulare pînă se fixează bine pansamentul.

Spica cefei - începe printr-un inel circular în jurul gîtu lui a doua buclă a 8-ului sprijinindu-se pe frunte. Incrucişarea se realizează pe ceafă.

Infăşarea cu feşi compuse se foloseşte pentru regiunea unde trecerea tururilor de faşă nu este posibilă.

Faşa în T - pentru pansamentul perineului, se compune din

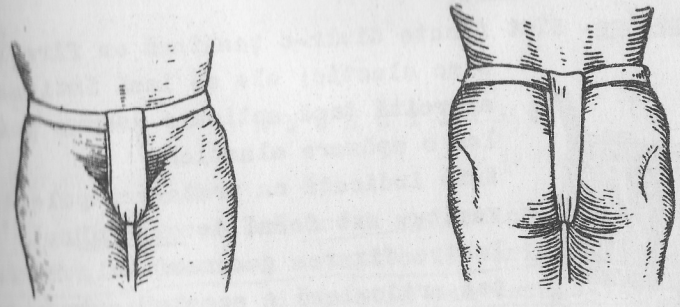


Fig.39. Pansament în T:
a-văzut din faţă; b-văzut din spate.
(după Turai).

două bucăţi de faşă, una lungă care înconjoară abdomenul, cealaltă de tifon lat sprijinit de firul abdominal, se despică pînă la nivelul organelor genitale externe, iar cele două ramuri care rezultă solidarizate anterior la nivelul ramului orizontal.

Praştia şi căpăstrul - sînt metode de înfăşare care se folosesc în serviciile de O.R.L. şi maxilo-facială.

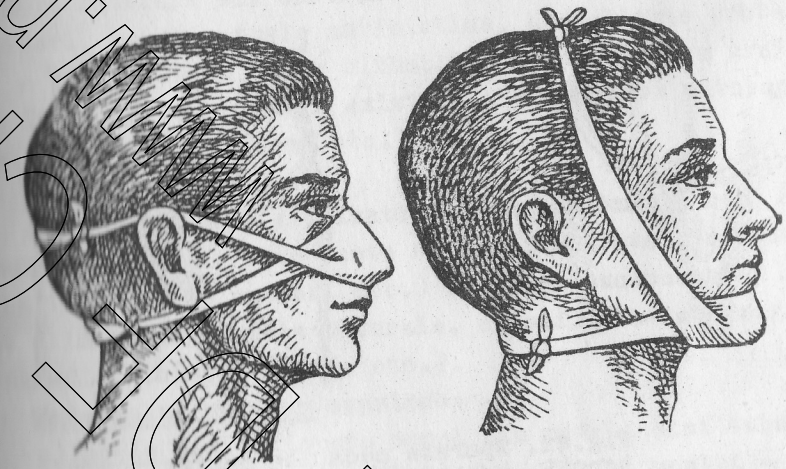


Fig.40. a-Praştia. b-Căpăstrul.
(după Turai)

Monoclul este un tip de înfăşare în jurul pleoapelor şi care este folosit în serviciile de oftalmologie şi neurochirurgie.

www.nuance.com Trial
DF Creator

Basmaua este formată dintr-o pînză triunghiulară, pătrată sau dreptunghiulară pe care o folosim pentru fixarea pansamentului sau imobilizarea unui membru.

Feşi elastice. Sînt făcute dintr-o ţesătură cu fire de cauciuc elastic; ele se lasă întinse şi exercită după aplicare asupra ţesuturilor o apăsare elastică.

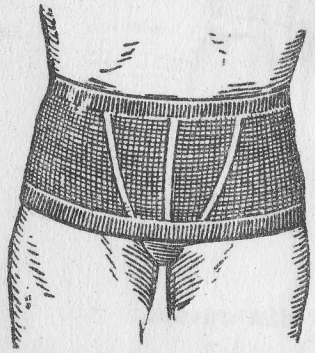


Fig.41.Centura abdominală (după Turai).

Este indicată ca tratament paleativ în varice, sub formă de ciorapi.

Pentru fixarea genunchiului, în laxitatea articulară a acestuia, în hidartroze se folosesc feşele elastice sub formă de genunchieră.

In eventraţii, obezitate sau în cursul sarcinii se foloseşte centura abdominală.

Aparate mecanice se compun dintr-o pernuţă de formă şi dimensiuni diferite, ataşate la un resort sau centură elastică, prevăzută cu orificii pentru volumul necesar de înconjurat. Se aplică pe orificiile externe ale herniilor inghinale, crurale sau ombilicale.

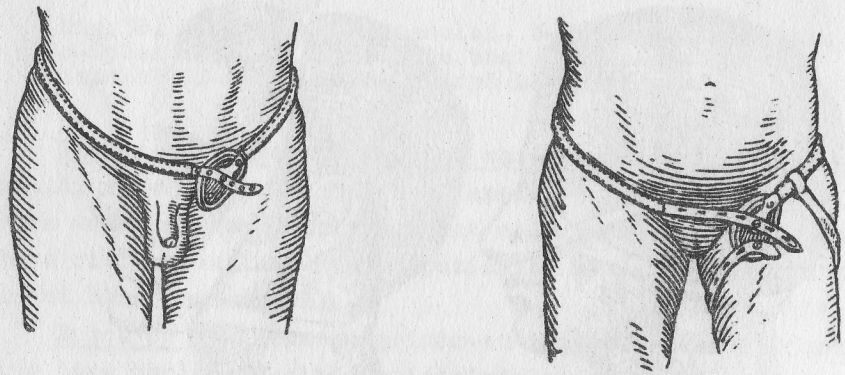


Fig.42. Aparate mecanice pentru hernii. a-Pentru hernia inghinală. b-Pentru hernia crurală(după Turai).

Biblioteca Institutului de Medicină Iaşi

I N J E C T I I L E

Injecţia reprezintă actul medico-chirurgical ce constă în introducerea în ţesuturi cu ajutorul seringii, a unor substanţe medicamentoase în scop diagnostic sau terapeutic.

Folosirea pe scară largă în practica curentă a injecţiilor este legată de rapiditatea de acţiune a substanţelor medicamentoase, introduse parenteral cît şi de avantajele pe care această cale o are:

a. terapeutic

- permite dozarea precisă a medicamentului administrat;
- introducerea directă în mediul intern şi folosirea de către organism a întregii cantităţi de medicament injectate;
- permite utilizarea unor substanţe care sînt iritante pentru căile naturale sau distruse de acţiunile sucurilor digestive (vaccinuri, seruri, unele antibiotice, hidrolizate proteice etc.);
- utilizată în toate situaţiile în care calea orală nu poate fi folosită ca urmare a existenţei unor stări patologice (inflamatorii, stări de comă etc.).

b. diagnostic

- injecţia este utilizată pentru precizarea unor afecţiuni fie prin efectuarea unor teste de sensibilitate (intradermoreacţie la tuberculină Cassoni etc.) sau introducerea unor substanţe ce se elimină prin căile naturale, opacifiindu-le (urografie, arteriografie, colangiografie etc.).

Materialul necesar cuprinde:

a) acele confecţionate numai din metal, sînt tubulare, de lungimi şi calibre diferite (1-12 cm). Vîrful acului este tăiat oblic (biseau) iar la extremitatea cealaltă prezintă o armătură diferită ca formă, ce se adaptează la canula seringii;

b) seringa. Oricare ar fi modelul acesteia ea este compusă dintr-un corp de pompă şi un piston prin intermediul căruia se

exercită presiuni asupra lichidului introdus pentru a fi injectat.

Există numeroase tipuri de seringi, confecţionate fie din sticlă sau din material plastic ori metal. Indiferent de materialul folosit pentru confecţionare el trebuie să fie uşor sterilizabil. Corpul seringii la majoritatea tipurilor, este format din sticlă şi gradat în mililitri sau subdiviziuni ale acestuia. La alte gradaţia se află pe piston, mai ales la cele metalice(seringa Collin) folosite pentru injecţiile ce necesită o presiune mare.

In ţara noastră tipul de seringă cel mai folosit este seringa Record (fig.43). Ea se compune dintr-un tub de sticlă gradat ce prezintă la extremităţi armături metalice adaptate intim la corpul seringii. Armătura distală prezintă în centrul său o canulă la care se adaptează perfect pavilionul acului.

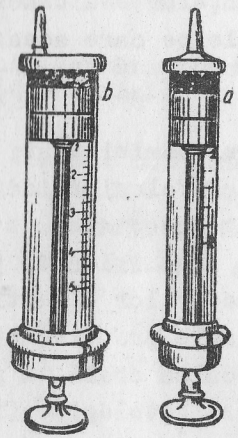


Fig.43. Seringă Record: a-de 2 cm; b-seringă cu ambou lateral(după Turai).

Armătura proximală este formată din două piese: una fixată la tubul de sticlă şi alta mobilă sub forma unui căpăcel ce prezintă o fantă prin care trece tija pistonului şi care se adaptează la piesa fixă.

Pistonul se compune din două părţi: corpul care are o formă cilindrică, adaptîndu-se perfect la dimensiunile interioare ale seringii şi care prezintă în porţiunea mediană un şanţ în care se fixează un inel mecanic subţire pentru etanşeizare; şi tija ce se adaptează la corp printr-un sistem de înşurubare, iar extremitatea proximală este turtită pentru a putea permite manipularea.

Seringa Record are dimensiuni şi volume variabile, adaptate la necesităţile practice de efectuare a injecţiilor. Există seringi de 1,2,5,10,20,50 ml. Cele cu capacitate mică 1, 2 ml se folosesc pentru recoltarea unor produse biologice în volum precis (sînge pentru V.S.H., timp de protrombină etc.) sau introducerea unor substanţe în cantitate precisă în scop diagnostic (intradermoreacţiile). Seringile de 5,10 şi 20 ml folosesc pentru introducerea parenterală a soluţiilor şi substanţelor medicamentoase, în

timp ce seringile de 50 ml sînt utilizate pentru explorări sau [illegible] de lichide din unele cavităţi (pleurală, abdominală).

Sterilizarea seringilor şi a acelor se face prin fierbere simplă, fierbere sub presiune sau autoclavare (vezi pag.72). Inainte însă se va pregăti materialul astfel:

- verificarea etanşeităţii pistonului ca şi calibrarea acestuia pe toată întinderea corpului de pompă. O seringă trebuie să fie vid în timp ce aspiră, în caz contrar în timpul injectării lichidul trece pe lîngă piston, acumulîndu-se deasupra acestuia. Verificarea se face prin retragerea pistonului cu 1-2 cm, în timp ce se astupă orificiul canulei cu degetul. Dacă pistonul revine în punctul de plecare în momentul în care aspiraţia încetează, seringa este bună;
- se vor verifica apoi gradaţiile (cele care sînt şterse nu se vor folosi) ca şi legăturile dintre tubul de sticlă şi armătura metalică;
- după verificare, seringa va fi spălată cu apă, sau în cazul [illegible] de substanţe uleioase sau materii organice, se va degresa [illegible] sau eter. Se separă apoi pistonul de corpul de pompă, [illegible] fiind înfăşurat într-o compresă de tifon şi se aşează împreună cu acele în casolete sau fierbătoare pentru sterilizare.

[illegible] sterilizare în momentul folosirii, părţile componente ale seringii vor fi manipulate cu o pensă sterilă pentru a nu se contamina.

Substanţele de injectat

Substanţele medicamentoase de injectat se prezintă sub formă [illegible] sau pulbere cristalizată. Ele sînt livrate de industria medicamentoasă sub formă de fiole, borcane, sticle, seringi fiole sau [illegible] de material plastic (seruri).

Pe fiecare din aceste ambalaje trebuie să existe:

a) o etichetă sau imprimat direct pe fiolă, borcan etc. denumirea medicamentului, concentraţia şi cantitatea în mililitri sau %, precum şi valabilitatea, mai ales pentru cele uşor alterabile. Cînd aceste date nu sînt specificate sau sînt incomplete, soluţia medicamentoasă nu se va injecta deoarece există pericolul unor accidente grave;

b) se va ţine cont de faptul că, medicamentele prezentate sub formă de pulbere nu-şi pot menţine mult timp calităţile farmacologi-

ce în soluţie şi ca urmare acestea vor fi dizolvate cu puţin timp înaintea utilizării;

c) medicamentele livrate în flacoane sau pungi de material plastic sînt în general închise cu dopuri de cauciuc şi va trebui să aibă imprimat în afară de datele mai sus menţionate şi specificaţia sterilizat, precum şi data şi valabilitatea. In caz că aceste date sînt incomplete sau dopurile flacoanelor sînt confecţionate din tifon ori vată, substanţele medicamentoase nu se vor folosi.

Tehnica injecţiilor

In funcţie de necesităţile terapeutice, de calitatea, cantitatea şi modul de acţiune a substanţelor medicamentoase asupra ţesuturilor, acestea pot fi administrate pe mai multe căi: intradermic, subcutanat, intramuscular, intravenos, intraarterial, intraosos, intrarahidian.

Pentru efectuarea unei injecţii este nevoie de:

- substanţa medicamentoasă în fiole, flacoane etc.;
- seringi de diverse dimensiuni adaptate la tipul de injecţie ce vrem să-l practicăm;
- ace şi o lampă cu spirt.

Incărcarea seringii se face diferit în funcţie de ambalaj. Astfel:

a) pentru fiole se controlează toate datele referitoare la



Fig.44.Modul de a încărca o seringă.

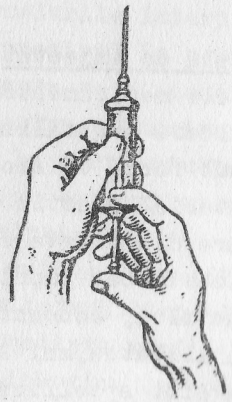


Fig.45.Modul de a goli aerul din seringă.

medicament, după care se ia fiola în mîna stîngă şi se ţine verti-

cal(fig.44,45). Prin mişcări de pendulare sau lovituri repetate pe porţiunea situată deasupra gîtului fiolei, se goleşte de lichidul ce se află în această parte. Se flambează la lampa de spirt şi cu o pilă sterilă se taie gîtul fiolei. Se flambează din nou. Cu mîna dreaptă se ia seringa, la care se adaptează un ac convenabil tipului de fiolă. Aceasta se ţine în mîna stîngă uşor înclinată, cu orificiul în sus şi se introduce acul. Pistonul se află la zero, iar cu degetele mîinii drepte acesta se trage progresiv aspirîndu-se conţinutul. Se ridică apoi seringa cu acul în sus şi prin presiune uşoară pe piston se goleşte de aer (fig.45). In felul acesta seringa este pregătită pentru injectare;

b) pentru borcane, flacoane sau pungi care sînt închise cu dop de cauciuc, se va controla calităţile fizice ale medicamentului (dacă este limpede, incolor sau prezintă impurităţi ori floccoane) şi dacă are inscripţia de soluţie sterilă. Se vor lua aceleaşi măsuri de asepsie ca şi la fiole. Incărcarea se face trecînd cu acul prin dopul de cauciuc iar flaconul se ţine oblic cu dopul în jos în mîna stîngă. Se aspiră lichidul atît cît este nevoie după care se goleşte seringa de aer.

Tehnica injectării diferă după calea de administrare astfel:

1. injecţia intradermică se efectuează de obicei în scop diagnostic şi mai rar terapeutic. Se descriu: intradermoreacţia la tuberculină Mantoux, intradermoreacţia Frey pentru boala Nicolas-Favre, Casoni pentru chistul hidatic sau cu diferite alergene pentru a stabili sensibilitatea organismului (în stări alergice, astm bronşic etc.).

Locul de electie pentru efectuarea intradermoreacţiei, îl reprezintă porţiunea mijlocie a 1/3 superioare a feţii anterioare a antebraţului. La acest nivel pielea se dezinfectează cu alcool. Pentru efectuarea intradermoreacţiei se folosesc seringi de 1 ml cu ace scurte şi fine. Acul se introduce intradermic cu vîrful privind în sus. Se injectează 1-2 diviziuni din substanţă la unul din antebraţe, iar la celălalt cu o altă seringă se introduce pentru control aceeaşi cantitate dar cu ser fiziologic. Cînd injecţia este bine făcută apare la locul injectării o zonă proieminentă de aspect zgîii de portocală.

Citirea se face la 24-48 de ore. Reacţia este pozitivă cînd la locul de inoculare a substanţei apare o reacţie papulo-eritema-

toasă de dimensiuni variabile şi nici o reacţie la martor. Cînd nu se produc modificări reacţia este negativă. Dacă la cele două antebraţe există reacţii pozitive rezultatul este incert.

Incidente. Sînt neînsemnate şi constau în injectarea fie prea superficial sau profund a substanţei ceea ce se corectează prin schimbarea poziţiei acului.

Accidente. Acestea pot să apară mai ales la persoanele emoti ve, sub formă de lipotimii sau chiar sincope, iar tardiv infecţie ca urmare a nerespectării regulilor de asepsie. Uneori se pot pro duce necroze la locul de inoculare ca urmare a unei stări de hipe ergie. Nu sînt contraindicaţii.

2. Injecţiile subcutanate constau în introducerea soluţiei medicamentoase în ţesutul celular subcutanat, care prin existenţa abundentă a vaselor limfatice oferă posibilitatea resorbţiei sub stanţei injectate. Se administrează de obicei soluţii izo sau hi tonice. Injecţia se poate efectua în toate regiunile corpului un pielea este mobilă şi unde nu sînt de obicei vase şi nervi impor tanţi. In practică zonele de elecţie sînt reprezentate de: faţa ter nă a braţului, coapsei şi pielea peretelui antero-lateral al domenului.

Contraindicaţiile injecţiilor subcutanate:

- nu se vor efectua la bolnavii în stări de colaps sau şoc (datorită lipsei de circulaţie);
- nu se vor efectua injecţii în regiunile unde există proce se inflamatorii (abcese, flegmoane, foliculite etc.);
- nu se vor administra soluţii hipertonice (ser clorurat 10 20%, calciu clorat, glucoză 33% etc.) deoarece determină necroze.

Tehnică

Pentru efectuarea unei injecţii subcutanate este nevoie de seringă de 1,2 sau 5 ml, de ace cu dimensiuni medii (aproximativ 5 cm cu biseaul lung şi ascuţit) cu diametru raportat la fluidita tea substanţei de injectat. Cum se procedează. Bolnavul se află în poziţie şezîndă sau în ortostatism. Se alege locul de injectare ca re se dezinfectează cu alcool sau alcool iodat. Se încarcă serin cu substanţa medicamentoasă după tehnica descrisă la pag.110. Cu policele şi indexul mîinii stîngi (sau drepte) se formează un pli (fig. 46) al pielii. Se pătrunde la baza sa, se aspiră pentru a controla dacă nu s-a pătruns într-un vas şi prin apăsare blîndă pe

pistonul seringii se injectează substanţa. La locul de inoculare, apare o bulă de edem. După injectare se retrage acul şi se masea ză uşor regiunea cu un tampon de vată îmbibat în alcool pentru a modifica paralelismul planurilor.

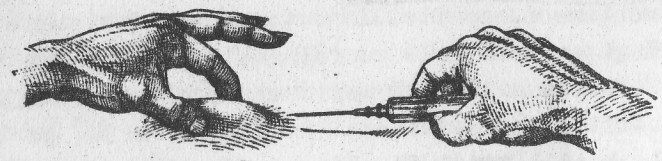


Fig.46. Injecţia subcutanată.

Incidente

- astuparea acului cu un fragment de derm. Se va schimba acul;
- ruperea acului este un incident neplăcut. Se va extrage ca tul rămas în piele;
- înţeparea unui filet nervos determină dureri vii. In acest caz, acul se retrage sau se împinge puţin în profunzime.

Accidente

- Injectarea substanţei intravenos poate determina accidente grave. Măsurile ce se iau în asemenea situaţii sînt în funcţie de aspectul clinic pe care-l determină accidentul. Oricum, bolnavul va fi supravegheat respirator, cardio-vascular, nervos etc.;
- necroză tisulară care se datoreşte injectării de substanţe hipertonice sau a unei cantităţi prea mari de medicament. In aseme nea cazuri se vor efectua infiltraţii largi perifocale, cu novocai ne iz şi se vor folosi prişniţe cu soluţii antiseptice. Dacă necro za totuşi se produce, se va practica excizia urmată de grefarea zo nei, fie cu piele despicată sau cu lambouri pediculate;
- hematomul;
- celulita, abcesul, flegmonul constituie complicaţiile sep tice ale injecţiilor subcutanate datorită unei asepsii defectuoase cît şi acţiunii iritante a substanţei injectate.

3. Injecţiile intramusculare

Ţesutul muscular prin proprietăţile sale anatomice ca şi prin volumul său, oferă condiţii favorabile de resorbţie a unor substanţe iritante, uleioase, săruri mercuriale etc. Nu toţi muşchii organis-

mului oferă condiţii optime pentru a primi aceste medicamente, fi
prin situaţia lor profundă sau prin prezenţa unor organe, care
putea fi traumatizate în timpul injectării, determinînd accident
(hemoragii, nevrite etc.).

Locul de elecţie a injecţiilor intramusculare îl reprezint
regiunea deltoidiană şi fesieră. Injecţiile din regiunea deltoid
nă nu pun probleme deosebite. Injectarea se efectuează în plină
să musculară şi această cale se foloseşte pentru administrarea
cantităţi reduse de substanţă medicamentoasă. Poziţia bolnavului
este în ortostatism cu antebraţul în flexie de 90° pe braţ şi sp
jinit pe şold, braţul fiind în abducţie de 45°. Administrarea se
poate efectua şi în decubit dorsal sau lateral.

Calea fesieră este cea mai folosită pentru că oferă condi
le unei execuţii tehnice facile. Se va ţine cont că în această
giune există două elemente care nu vor fi traumatizate: nervul m
rele sciatic şi vasele ischiatice. Reamintim, că nervul marele
atic, străbate regiunea fesieră într-o gutieră formată de marele
trohanter în afară şi tuberozitatea ischiatică înăuntru. Acesta
află situat sub mijlocul liniei ce uneşte marele trohanter cu s
iliacă postero-superioară, de unde rezultă că zona lipsită de pe
col este situată deasupra acestei linii (fig.47).

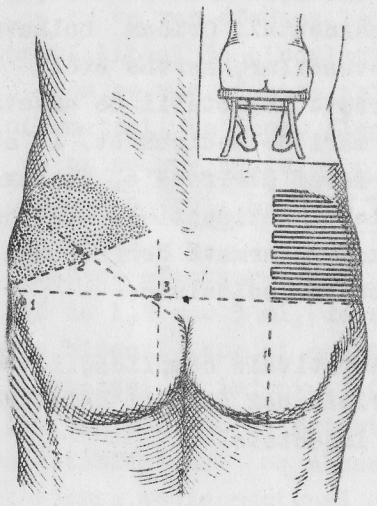


Fig.47. Locul unde se pot face injecţiile intramusculare.

Practic, zonele de siguranţă v
riază cu poziţia bolnavului, a
fel!:
- cînd bolnavul se află în pozi
ţie şezîndă injectarea se poate
face fără pericol deasupra plan
lui de sprijin;
- în poziţie verticală, regiune
se împarte în patru segmente pr
două linii (fig.47): una orizont
lă care uneşte vîrful marelui t
hanter cu extremitatea superioa
a şanţului interfesier şi alta
verticală care trece prin mijlo
cul liniei orizontale. Se obţin
astfel patru cadrane în care cel
supero-extern constituie zona d

siguranţă. S-au mai descris o serie de puncte (Bathelemy, Fournier, Baillot), a căror importanţă practică este redusă. Cea mai folosită poziţie a bolnavului pentru injectare o reprezintă decubitul ventral sau lateral.

Materialul necesar pentru efectuarea injecţiilor intramusculare este identic cu cel al injecţiilor subcutanate, cu deosebirea că acele vor fi mai lungi 5,7,10 cm de calibru mai mare şi mai gros.

Tehnica. Se dezinfectează regiunea cu alcool 70° sau mai bine cu alcool iodat 2% pe o suprafaţă ce corespunde zonei supero-externe. Se verifică seringa şi se lasă o bulă de aer, care la sfîrşitul injectării va uşura vidarea întregului conţinut în momentul retragerii acului pentru ca acesta să nu pătrundă în ţesutul celular subcutanat (soluţiile sînt de obicei iritante ceea ce determină reacţii locale).

Punctia se face cu acul liber sau montat la seringă (fig.48). Cu mediusul şi policele mîinii stîngi se întinde pielea şi printr-o mişcare rapidă se introduce perpendicular acul, mergîndu-se în profunzime aproximativ 5-8 cm. Se aspiră pentru a controla dacă nu s-a punctionat un vas. Dacă nu se obţine sînge, prin presiune blîndă se injectează substanţa. In acest moment din cauza distensiei ţesuturilor, bolnavul acuză o jenă dureroasă care devine şi mai intensă din cauza contracturii reflexe a muşchiului fesier.

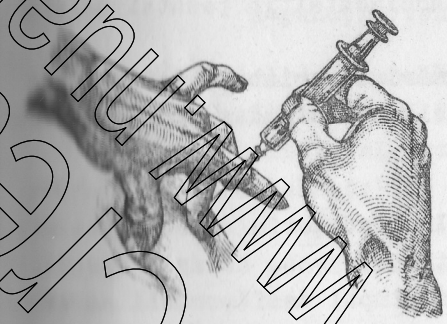


Fig.48. Injecţie intramusculară.

După injectare se retrage acul şi se masează locul punctiei cu un tampon ce conţine alcool.

Incidentele sînt rare şi pot fi uşor evitate:
- înţeparea nervului mare sciatic determină o durere vie pe traiectul acestuia. Se va scoate acul şi se va injecta în altă parte;
- înţeparea unui vas, accident minor dacă nu s-a injectat substanţa. Se retrage acul şi se punctionează în altă zonă. Dacă în seringă a pătruns sînge, este greu să se mai observe la aspiraţie apariţia din nou a acestuia dacă am punctionat un alt vas, motiv pentru

Digitized by Biblioteca Digitală

care acul se va retrage şi se va injecta în altă parte.

Accidente:

- ruptura acului în regiunea fesieră reprezintă un accident serios, deoarece scoaterea lui presupune efectuarea unei intervenţii chirurgicale, mai ales dacă aceasta nu s-a făcut imediat;

- embolia grăsoasă determinată de injectarea substanţelor medicamentoase uleioase direct în venă. Este un accident uneori fatal. Bolnavii devin cianotici prezentînd fenomene de insuficienţă cardio-respiratorie acută. Oxigenoterapia, administrarea cardiotonicilor şi o reanimare volemică se impune de urgenţă;

- hematomul se observă rar, dar este posibil mai ales la bolnavii care prezintă boli sau discrazii sanguine (atenţie la hemofilici);

- accidente septice: celulita, flegmonul şi abcesul se datoresc nerespectării regulilor de asepsie sau acţiunii necrozante a substanţei medicamentoase, introduse accidental în ţesutul celular subcutanat;

- oleoamele sînt formaţiuni de mărime variabile determinate de lipsa de resorbţie a substanţei uleioase introdusă intramuscular în scop terapeutic.

Injecţiile intravenoase

Sînt indicate în toate situaţiile cînd dorim ca acţiunea medicamentului să fie rapidă (stări critice de şoc, colaps, insuficienţă cardio-respiratorie, hemoragii, în timpul desfăşurării anesteziei sau reanimării) sau cînd substanţa medicamentoasă este concentrată sau iritantă.

Injecţia intravenoasă se poate face în orice venă, dar în practică sînt folosite venele de la plica cotului, de la antebraţ, faţa dorsală a mîinii şi vena cefalică a policelui.

Materialul necesar pentru injectare este identic ca şi în celelalte tipuri, cu deosebirea că acul trebuie să fie mai mic, subţire şi cu bizoul tăiat scurt, bine ascuţit. Este nevoie de un garou, pentru a efectua stază venoasă în scopul evidenţierii mai facile a venei.

Tehnică

Injectarea intravenoasă începe cu punctia venei (fig.49). In acest scop se alege de obicei o venă superficială vizibilă, perceptibilă şi fixă. Pentru a le evidenţia se aplică un garou deasupra

locului de injectare. Aceste condiţii sînt de obicei întrunite de venele de la plica cotului, la nivelul joncţiunii dintre vena cefalică cu mediana cubitală şi vena mediană bazilică cu vena mediană antibrahială. In caz că aceste vene nu pot fi punctionate se

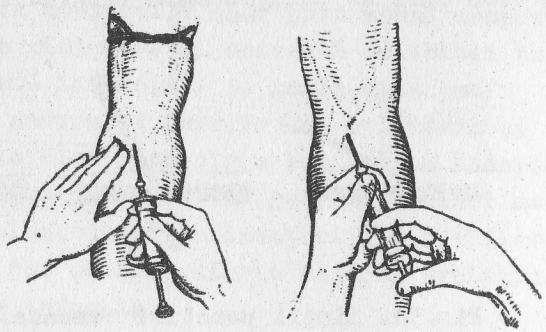


Fig.49.Tehnica injecţiei intravenoase:
a-puncţia venei; b-injectarea substanţei.

alege o altă venă de la celălalt membru superior şi numai excepţional se va puncţiona o venă de la membrul inferior.

Poziţia bolnavului este în decubit dorsal, cu cotul în extensie maximă şi antebraţul în supinaţie sprijinit pe planul patului sau pe genunchiul operatorului. Puncţia venoasă se poate face şi în poziţie şezîndă pe un scaun, cu cotul în extensie şi sprijinit de spătarul acestuia.

Evidenţierea venei se face aplicînd un garou în porţiunea mijlocie a braţului, iar bolnavul cu mîna în jos execută mişcări de închidere şi deschidere a pumnului pentru a mări staza venoasă. Garoul se înoadă sau se fixează cu o pensă, în aşa fel încît să permită desfacerea cu uşurinţă imediat ce este nevoie. Este important ca această compresiune să nu intereseze decît reţeaua venoasă superficială lăsînd neatinsă circulaţia profundă. Vena devine astfel vizibilă.

Cu indexul se cercetează venele care sînt sub tensiune şi se alege locul punctiei. Se dezinfectează cu alcool sau alcool iodat, atît mîinile operatorului cît şi pielea regiunii unde se punctionează. Operatorul apucă acul liber sau montat la seringă cu mîna dreaptă în timp ce cu indexul şi policele mîinii stîngi repereză şi fixează pielea şi vena de punctionat. Se avertizează bolnavul să nu

facă mişcări de retragere în timpul punctiei. Se pregăteşte seringa evacuîndu-se orice urmă de aer. Se punctionează pielea cu acul în unghi ascuţit pe venă sau în vecinătatea acesteia, dar totdeauna paralel cu ea. Se introduce acul pînă în vecinătatea venei după care se înclină pînă la nivelul pielii, în aşa fel încît acesta să devină oblic pe vena care se punctionează (fig.50). Acul se aduce

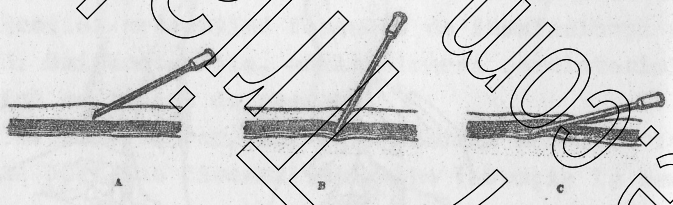


Fig.50. Timpii punctiei venoase.

paralel cu pielea şi se împinge în venă cateterizînd-o pe o distanţă convenabilă. Aspiraţia aduce sînge. Se ridică garoul şi putem injecta substanţa. Introducerea acesteia se face lent deparece, distensia bruscă a venei prin injectare brutală poate crea reflexe endo-venoase hipotensoare generatoare uneori de stări de colaps.

După ce se termină injectarea substanţei, se retrage acul, se dezinfectează regiunea şi se recomandă bolnavului să flecteze la maximum antebraţul pe braţ, mişcare care prin compresiunea pe care o creează împiedică formarea hematomului. Dacă punctia venoasă s-a făcut în altă regiune după retragerea acului se va efectua un uşor masaj cu un tampon de vată îmbibat în alcool pentru a distruge parelelismul planurilor.

Incidente:

- nepunctionarea venei este posibilă la persoanele obeze cu sistem venos superficial nesistematizat şi greu vizibil. Punctia se va face în aceste cazuri numai prin reperare palpatorie. La bolnavii în stare de colaps, efectuarea injecţiei intravenoase devine dificilă din cauza suprimării returului venos ceea ce impune denudarea venei;
- ruperea acului;
- flebalgia sau durerea determinată de spasmul venos consecutivă distensiei brutale a venei sau iritaţiei acesteia prin medicamentul injectat. In aceste cazuri se întrerupe administrarea şi se

aşteaptă pînă ce senzaţia dispare, continuîndu-se apoi injectarea;
- injectarea paravenoasă a substanţei medicamentoase se manifestă prin apariţia unei tumefieri şi dureri la local punctiei. In acest caz se va întrerupe injecţia şi se vor lua măsuri pentru prevenirea necrozei.

Accidente:

- hematomul se previne uşor prin masaj compresiv;
- escarele sînt rare şi necesită de obicei un tratament chirurgical ce constă în excizie şi grefă după caz;
- leziuni nervoase: nevrite sau polinevrite;
- flebitele sînt consecinţa leziunilor endovenoase, produse prin iritaţie chimică. Nu dau în general embolii dar sînt dificile de tratat. Se folosesc antiinflamatorii locale (lasonyl, fenilbutazonă) şi foarte rar anticoagulante majore. Evoluţia este banală dacă nu se produce infecţia.

In unele situaţii pot să se producă reacţii generale febră, leşoane, vărsături sau chiar fenomene sincopale dacă nu sînt respectate regulile de injectare.

5. Injectiile intraarteriale

Deşi de o execuţie tehnică mai delicată, injecţiile intraarteriale sînt efectuate în practică pentru:

- injectarea de substanţe medicamentoase la periferie în scopul de a obţine o concentraţie maximă şi un efect rapid al medicamentului în ţesuturile bolnave. Se folosesc antibiotice, vasodilatoare, trombolitice etc. Datorită acţiunii lor rapide injecţiile intraarteriale sînt indicate în infecţii (celulite, osteomielite acute, fracturi deschise etc.) spasme arteriale, degetături şi mai rar în arteriopatii;
- în scop diagnostic (arteriografii sau recoltări de sînge pentru analize);
- pentru transfuzii sau perfuzii cu sînge şi seruri în cazuri grave.

Materialul necesar pentru efectuarea punctiei arteriale nu diferă de cel pentru o injecţie obişnuită. Pentru punctie se foloseşte de obicei artera femurală, humerală sau axilară. Cea mai folosită este cea femurală care se efectuează la nivelul triunghiului lui Scarpa la 1 cm înăuntru şi sub mijlocul arcadei crurale. Bolnavul se aşează în decubit dorsal cu membrul inferior rotat extern şi

Reţ.Unic Bucureşti

în uşoară abducţie. Se dezinfectează regiunea şi mîinile chirurgului după tehnica descrisă. Cu indexul şi policele mîinii stîngi sau drepte se palpează regiunea punînd-se în evidenţă pulsaţiile arteriale. Se puncţionează cu un ac lung de 10 cm, imediat sub arcada crurală. Direcţia acului este în sensul curentului circulator şi străbate planurile superficiale pînă cînd vine în contact cu artera moment ce se evidenţiază prin perceperea pulsaţiilor arteriale la nivelul acului. Printr-o mişcare blîndă se puncţionează artera, puncţie care este evidenţiată prin pătrunderea bruscă a sîngelui în seringă. In acest moment se înclină uşor acul cateterizîndu-se artera pe o distanţă convenabilă. Injectarea substanţei se face lent avînd grijă să nu se introducă aer. După injectare se retrage brusc acul şi se efectuează un uşor masaj pe locul puncţiei.

Incidente şi accidente:

- puncţia venei. Se retrage acul şi se puncţionează artera;
- înţeparea nervului crural determină dureri. Se va puncţiona în altă parte;
- hematomul apare de obicei după puncţiile care folosesc ace groase mai ales la bolnavii care prezintă leziuni arteriale. In acest caz se va efectua un pansament compresiv;
- spasmul şi tromboza arterială sînt accidente rare dar grave. Necesită tratament medico-chirurgical complex. Injecţiile practicate la nivelul arterei axilare şi humerale se efectuează după aceeaşi tehnică ţinînd cont de situaţia anatomică şi linia de proiecţie a fiecărei artere în parte.

Injecţia reprezintă o manevră chirurgicală curentă şi considerată pe nedrept banală. Să nu uităm că folosirea pe scară largă a injecţiilor şi mai ales nerespectarea regulilor de efectuare a acestora a creat o patologie nouă, cunoscută sub denumirea de patologie prin seringă. Sistematizînd tulburările produse de acest act medical chirurgical le putem grupa în:

- o patologie legată de calea de administrare(infecţii,necroze
- posibilitatea transmiterii unor boli prin seringă(hepatita, paludismul) etc.), în care injecţia joacă rol de agent de transmitere. De aici decurg o serie de noţiuni de ordin practic şi anume:

a) seringa să fie sterilizată după fiecare folosire;

b) să nu se facă injecţie cu aceeaşi seringă de la un bolnav la altul;

c) se va alege ca metodă de sterilizare,autoclavarea.

PUNCTIILE

Puncţia reprezintă manevra prin care se pătrunde cu un ac, sau trocar, într-o cavitate normală sau patologică, fie în scop explorator (diagnostic), fie în scop terapeutic.

Indicaţiile metodei sînt multiple şi anume:

a) puncţia diagnostică, pentru punerea în evidenţă a conţinutului unei colecţii şi determinarea caracterului său macro şi microscopic (hidrologic şi bacteriologic), ca în cazul abcesului cald cu caractere clinice îndoielnice, abcesului rece, a artritei supurate, hemartrozei şi hidartrozei, ascitei, hidrotoracelui etc. In această situaţie puncţia poate fi simplă, cu evacuarea conţinutului şi examinarea directă, sau prin probe de laborator, sau cu introducerea unor elemente ca: substanţe opace (în artrografia iodolată pentru leziunile meniscale), aer în pneumomediastin (pentru decelarea tumorilor timice), pneumoperitoneu (pentru leziunile chistice parazitare ale convexităţii hepatice), aer sau oxigen în retropneumoperitoneu (pentru decelarea tumorilor de suprarenală, în feocromocitom sau boală Conn) etc.

b) puncţia terapeutică, care poate fi cu scop evacuator, în cazul hemo-pneumotoracelui masiv posttraumatic, în hemopericardul compresiv, în cazul ascitei date de insuficienţa hepatică, în seroamele peri de tip Morel-Lavallé, în retenţiile acute de urină,cînd calea naturală, direct sau prin sondaj, nu poate fi utilizată, în hidrocelul de la copil şi, mai recent, în formaţiunile nodulare tiroidiene chistice, deci fără activitate scintigrafică, sau cu scop terapeutic cu introducerea directă sau după evacuare, a unor substanţe modificatoare sau medicamente ca: puncţia cardiacă cu injectare de clorură de calciu, adrenalină, puncţia lombară cu introducerea de antibiotice intrarahidian etc.

c) puncţia biopsie reprezintă o metodă de diagnostic frecvent folosită astăzi pentru a verifica, fie starea funcţională şi morfo-

logică a unui parenchim (puncţia biopsie renală, hepatică, pulmonară), sau a măduvei osoase (puncţia sternală, fie pentru determinarea caracterului benign sau malign al unor formaţiuni tumorale. In această situaţie, puncţia se face prin foraj realizînd drill biopsia, ea avînd limite şi servituţi pentru diagnostic, ceea ce o face mai puţin utilizabilă.

Clasificare: distingem două grupe mari:

I. puncţii uzuale (curente);

II. puncţii în explorările de specialitate.

I. Prima categorie cuprinde:

a) - simplă
b) - pleurală
c) - pericardică
d) - cardiacă
e) - puncţia peritoneală
f) - puncţia rahidiană
g) - puncţia vaginalei testiculare
h) - puncţia vezicală
i) - puncţia articulară

II. A doua categorie cuprinde:

1) - puncţia mediastinală anterioară
2) - puncţia retroperitoneală
3) - puncţia osoasă
4) - puncţia biopsie-hepatică
-pulmonară
-renală
-prostatică
5) - puncţia nodulului tiroidian

Reguli pentru practicarea unei puncţii

1. Se va executa cu respectarea riguroasă a regulilor de asepsie şi antisepsie.

2. Se va efectua pe calea cea mai directă spre cavitatea, regiunea, sau organul respectiv, folosind zonele anatomice neimportante morfo-funcţional, fără pediculi vasculo-nervoşi.

3. Precizarea locului de puncţie se va face pe baza unui riguros examen clinic şi,la nevoie, radiologic.

4. Pregătirea bolnavului pentru puncţie se va efectua prin

premedicaţie adecvată, în special în cazul puncţiei pericardice, toracice, a spaţiului retroperitoneal (barbiturice, opiacee),iar puncţia propriu-zisă se va executa de regulă sub anestezie locală cu novocaină 1% sau xilină 1-2%.

Materialul necesar:

- ace de lungime şi calibru variabil, adaptate lichidului de evacuat;
- seringi de 10-20 ml;
- trocare de dimensiuni diferite. Acestea se compun din două piese şi anume: o teacă metalică, boantă şi un mandren cu vîrf ascuţit, în formă de piramidă trifaţetată, avînd un mîner voluminos. Cînd trocarul este montat, vîrful mandrenului depăşeşte teaca (canula), permiţînd intrarea trocarului în ţesuturi (fig.51).



Fig.51. Trocar de paracenteză (după I.Turai).

I. Descrierea diferitelor tipuri de puncţii(uzuale)

a) Puncţia simplă - se practică pentru colecţii supurate profunde, de aspect clinic îndoielnic, în abcesul rece, ca şi în rezervatele hematice sau seroase de tipul hematoamelor şi al tumorilor seroase Morel-Lavallé. Ea se execută cu un ac scurt şi gros de seringă după următoarea tehnică: se pregăteşte prin badijonare cu iod regiunea anatomică de puncţie. Se efectuează anestezie locală cu novocaină 1% şi apoi se înfinge acul perpendicular pe zona respectivă, pînă cînd se scurge lichid prin ac, sau avem senzaţia - la mînă - că am pătruns în cavitatea respectivă. Lichidul se aspiră în seringă pentru examen macroscopic, citologic şi bacteriologic (fig. 52, 53). Cînd supuraţia este profundă, acul se va lăsa pe loc servind drept reper pentru drenajul chirurgical al acesteia. Dacă puncţia este simplă, după golirea cavităţii se va retrage brusc acul, iodînd orificiul de puncţie cu masarea uşoară a regiunii. De regulă puncţia simplă nu se execută cu trocarul, acesta fiind folosit la paracenteză şi toracenteză.

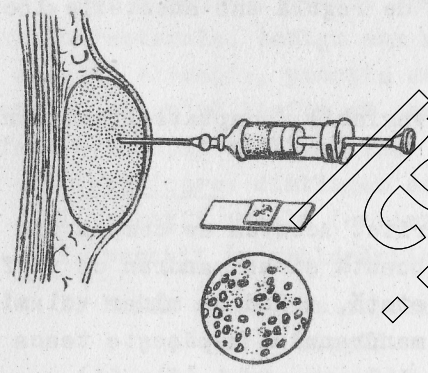


Fig.52.Puncţia unui abces superficial - examen bacteriologic(după I.Turai).

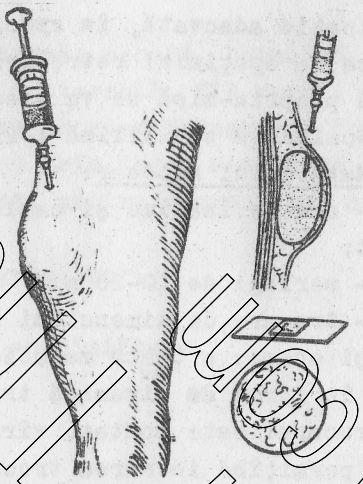


Fig.53.Puncţia unui abces rece (observaţi direcţia acului)(după I.Turai).

Incidente

1. Puncţia albă - nu se extrage conţinut din presupusa cavitate, fie că nu s-a ajuns în interiorul acesteia, sau că acest conţinut este mai gros şi nu poate fi evacuat prin ac.

2. Lezarea unui vas.cu formarea secundară a hematomului.

3. Lezarea unui nerv - cu tulburări senzitivo-motorii.

In cazul abcesului rece, puncţia se face în scop diagnostic pentru examen citobacteriologic, introducerea de substanţe de contrast pentru cavitatografie, sau în scop terapeutic cu injectarea de tuberculostatice de tipul H.I.N. şi streptomicină. Ea se va executa sub o perfectă asepsie şi antisepsie, deoarece suprainfectarea abcesului rece impune deschiderea chirurgicală care lasă o fistulă greu de rezolvat. Se va executa sub anestezie locală cu novocaină soluţie 1%, la distanţă de colecţie şi la partea proclivă a acesteia, acul străbătînd 3-4 cm de ţesut sănătos, evitîndu-se astfel riscul fistulizării (fig.53). Se va folosi un ac gros, puroiul fiind grunjos; acul poate fi lăsat pe loc, trecîndu-se prin lumenul său un cateter de material plastic, fixat la piele, prin care se pot injecta zilnic tuberculostatice.

b) Puncţia pleurală - este numită şi toracenteză cînd se execută în scop evacuator al conţinutului patologic din cavitatea pleurală (îndepărtarea de sînge, puroi, lichid de reacţie pleurală),

urmată de regulă de administrarea de antibiotice.

Introducerea de aer prin puncţie în cavitatea pleurală, folosită odinioară în tratamentul T.B.C. pulmonar şi cunoscută sub numele de pneumotorace ca metodă a colapso-terapiei imaginată de Forlanini, nu se mai practică astăzi în era tuberculostaticelor majore, ea păstrîndu-şi indicaţia doar pentru identificarea şi diferenţierea unor formaţiuni tumorale bazale pulmonare, de leziuni similare ale diafragmului sau spaţiului subdiafragmatic, ca şi a tumorilor periferice pulmonare de cele parietale toracice.

Toracenteza, urmăreşte de regulă golirea lichidului indiferent de natura şi cantitatea lui.

Instrumentarul necesar

Ace de puncţie mai groase, lungi de 8-10 cm, o seringă Record de 20, 50, 100 cc, sau seringa Guyon (150-300 cc); un racord de cauciuc, o pensă hemostatică pentru clampajul racordului, sau chiar un clamp; se poate folosi aparatul Potain sau seringa Marin Popescu. Seringă Record de 10 cc cu ac de lungime medie şi subţire, soluţie de novocaină 1% 1-2 fiole, pentru anestezia locală.

Aparatul Potain (fig.54) se compune dintr-un borcan de sticlă gradat, cu o capacitate de 1-5 litri, avînd dopul străbătut de două tuburi de sticlă şi anume, unul conectat acului de puncţie printr-un racord de cauciuc, iar celălalt ralonjat la o pompă aspiro-respingătoare. Prin această pompă se crează vid în borcan, care va aspira lichidul din cavitatea pleurală.

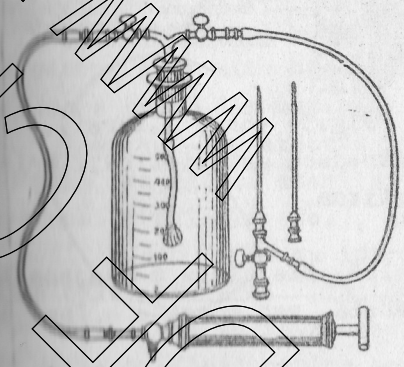


Fig.54. Aparatul Potain. (după Hortolomei şi Turai).

Seringa Marin Popescu (fig.55), folosită ca şi la transfuzia directă, permite o evacuare etanşă, într-un singur sens, împiedecînd pătrunderea aerului în cavitatea pleurală şi deci colapsul pulmonar.

Tehnica

Puncţia se execută obligator sub anestezie locală, pe un bolnav pregătit cu o oră înainte, prin administrarea unei premedicaţii

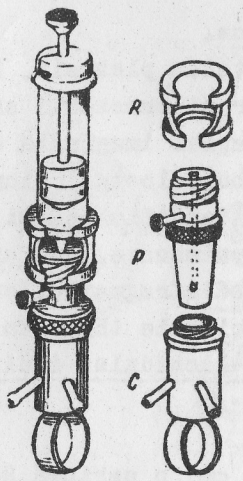


Fig.55. Seringa Marin Popescu (după Turai).

constînd în o fiolă petidină şi una fiolă atropină. Punctia se execută la locul de electie, care pentru colecţiile libere ale marii cavităţi pleurale, este spaţiul 8 intercostal, razant cu marginea superioară a coastei (fig.56), pe linia axilară posterioară (linia prelungită din marginea anterioară a marelui dorsal). Este recomandabil ca totdeauna, în revărsatele pleurale să se efectueze examenul radiologic înaintea punctiei, însemnîndu-se cu creionul dermatograf, pe piele, din două incidenţe (faţă şi profil), limita superioară a colecţiei pleurale. Poziţia bolnavului pentru punctie este şezîndă, cu toracele uşor înclinat înainte, avînd cotul de partea opusă pe genunchi, pentru deschiderea spaţiilor intercostale, iar mîna de partea punctiei pe ceafă sau vertex(fig.57). Evacuarea se va face lent, nedepăşind 1200 ml pe şedinţă, prevenind astfel instalarea unui edem pulmonar acut. In caz de tuse, în timpul punctiei, se întrerupe un moment aspiraţia. La sfîrşitul punctiei se pot introduce antibiotice, fibrinolitice sau cortizon.

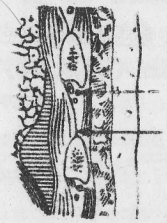


Fig.56 (după I.Turai).

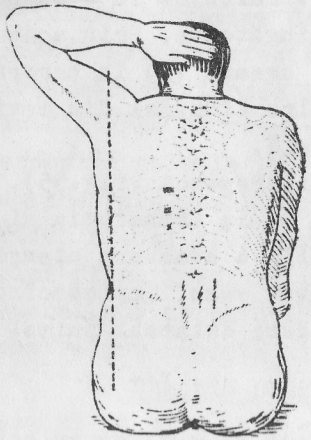


Fig.57.Poziţia pentru punctie pleurală.

Incidente

- Punctia albă, fie că nu s-a ajuns în cavitatea pleurală, sau aceasta a fost depăşită.

- Astuparea acului, prin false membrane, sau de către pulmon, ceea ce impune verificarea acestuia cu ser fiziologic.

- Blocarea acului pe coastă, în special la cei cu spaţiile foarte înguste(copil, torace nedezvoltat), necesitînd schimbarea poziţiei acului.

- Intepararea pachetului vasculo-nervos

intercostal, în special a arterei intercostale, care, avînd presiune mare (aortică), poate determina hemoragii intrapleurale severe; se evită printr-o tehnică corectă.

Accidente

Sincopa pleurală, accident grav, apare rar, mai des pe pleura dreaptă şi se evită de regulă printr-o bună premedicaţie.

Edemul pulmonar acut apare în timpul sau după efectuarea punctiei, fiind determinat de o evacuare bruscă, în cantitate mare a lichidului pleural. Se manifestă prin cianoză, dispnee, tuse cu expectoraţie spumoasă, impunînd întreruperea punctiei, venisecţiei şi medicaţie pentru tonificarea cordului (strofantină i.v.).

Pneumotoracele se datoreşte lezării pulmonului prin ac; apare la emfizematoşi.

Infectarea pleurei iniţial sterile, dată de un deficit în asepsie, sau prin evoluţia spontană a revărsatului pleural.

Drenajul pleural à minima.

Se efectuează tot în scop evacuator, realizînd evitarea punctiilor pleurale iterative (repetate) necesare în cazul hemopneumotoracelui posttraumatic, destul de frecvent întîlnit astăzi în accidentele de circulaţie.

Instrumentarul - este format dintr-un trocar cu lumen adecvat pentru a permite trecerea unei sonde Nélaton sterile nr.14,15 Ch, sau o sondă din material plastic.

Tehnica - se execută în condiţii de perfectă asepsie şi antisepsie, cu mănuşi sterile, sau mîinile spălate cu antiseptice (hexamed, proviodin etc.), după aceleaşi reguli ca la toracenteză cu modificarea că se va introduce,în spaţiul intercostal reperat radiologic, trocarul (în loc de ac) prin care, după scoaterea mandrenului, se va introduce sonda Nélaton căreia i-am fenestrat mai multe orificii pentru aspiraţia eficientă polidirecţională. Capătul sondei se va fixa cu un fir de aţă la piele şi va fi racordată cu un tub de cauciuc (prin intermediul unui tub de control din sticlă) la un borcan steril, cu lichid antiseptic (soluţie Dakin) (fig.58). Capătul distal al tubului se menţine de regulă sub nivelul lichidului pentru drenaj ireversibil. In felul acesta se împiedică pătrunderea aerului în cavitatea pleurală.

Controlul radiologic periodic va orienta retragerea drenajului pleural à minima, foarte eficient în practica curentă. Retra-

Reutilizare Liceu

gerea toracelui se va face cu sutura breşei cu un fir de aţă, care cel mai adesea nu este necesară, meşarea cu tampon de vată iodată fiind suficientă pentru etanşeizarea anatomo-funcţională.

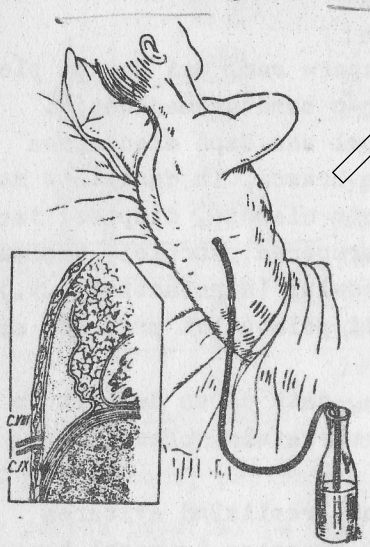


Fig.58. Aspiraţia continuă prin sifonaj. (după Hortolomei şi Turai)

Puncţia pleurală simplă

Se face în scop explorator, deci diagnostic, în revărsatele seroase fără o etiologie pleuro-pulmonară evidentă. Ea se execută cu acelaşi instrumentar, în condiţii de strictă asepsie şi antisepsie, locul de puncţie fiind, fie la locul de elecţie în spaţiul 8 intercostal pe linia axilară posterioară, în revărsatele pleurale mari, fie marcat cu creion dermatograf la examenul radiologic.

Tehnica: se iodează mîinile medicului care execută puncţia (se poate face cu mănuşi sterile) şi apoi regiunea respectivă a bazei hemitoracelui. Se reperează cu indexul mîinii stîngi marginea superioară a coastei ce delimitează inferior spaţiul de puncţionat. Se face anestezie locală cu novocaină 1%, infiltrînd plan cu plan straturile, pînă la pleura parietală. Se introduce acul, cu seringa montată, perpendicular în spaţiul intercostal respectiv, razant cu marginea superioară a coastei reperate de indexul stîng. Se introduc 3-4 cm, în raport şi cu paniculul adipos, după care se aspiră repetat la orice penetraţie a acului. Cînd puncţia este albă, se va repeta cu un spaţiu deasupra sau dedesubt. Se va avea grijă a nu se dezadapta seringa pentru a nu pătrunde aer în cavitatea pleurală. Lichidul obţinut se trimite pentru examen chimic (enzimatic), bacteriologic şi citologic (celule descuamate din tumoră etc.). Retragerea acului se va face brusc, tmponînd orificiul cu alcool iodat 2%.

Tot în scop diagnostic se practică astăzi pneumotoracele. El se foloseşte de regulă pentru diagnosticul topografic al leziunilor pulmonare lobare inferioare, de leziunile similare ale diafragmului, spaţiului subdiafragmatic, ca şi a leziunilor tumorale peri-

ferice pulmonare faţă de cele parietale toracice. Pneumotoracele constă în introducerea de aer în cavitatea pleurală, folosind aparatul Küss. Prin acest aparat se insuflă în cavitatea pleurală aerul împins de o coloană de lichid (apă fenicată 2% sau sublimat 1-5%)(fig.59).

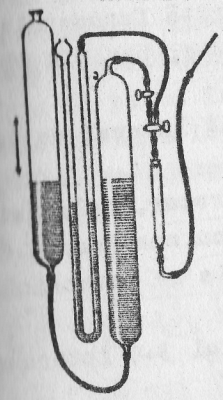


Fig.59. Aparat pentru realizarea pneumotoracelui (după Hortolomei şi Turai)

Tehnica

Aparatul fiind sterilizat, se practică, sub anestezie locală cu novocaină 1%, puncţia pleurală cu un ac cu bizoul scurt, în spaţiul 3 sau 4 intercostal pe linia axilară medie. Punînd acul în legătură cu manometrul aparatului, acesta indică presiunea negativă, semn că el se găseşte în cavitatea pleurală. Prin schimbarea nivelului lichidului din aparat se introduc 300-400 ml aer, care determină o senzaţie de opresiune. Se retrage acul brusc şi se tamponează locul de puncţie cu un tampon îmbibat cu tinctură de iod. Aerul colabează parţial pulmonul, contrastul gazos permiţînd identificarea sediului topografic al leziunilor bazale.

Pneumotoracele cu scop diagnostic poate fi efectuat şi cu o seringă Guyon care introduce aer în cavitatea pleurală prin intermediul unui racord ac de puncţie-seringă.

Incidente

Aerul pătrunde în pulmon, sau în spaţiul celular subpleural şi subcutanat.

Puncţia pentru exuflare - are drept scop evacuarea aerului adunat în cavitatea pleurală, fie în cadrul unui traumatism toracic, cu fractură de coastă şi leziune pleuro-pulmonară periferică consecutivă, fie în cazul unui pneumotorace spontan. Acesta poate apare în urma unui efort, mai mult sau mai puţin violent, determinat de ruptura unei bule de emfizem, a unui chist aerian pulmonar marginal, sau a unei leziuni bacilare periferice.

In prima situaţie pneumotoracele se asociază de regulă şi cu revărsat sero-hematic sau hematic, fiind de fapt o puncţie evacuatoare cînd cantitatea de aer-lichid este importantă. Astăzi se

consideră de regulă necesară evacuarea oricărei cantităţi de lichid care este evidentă în cavitatea pleurală.

Pentru a doua situaţie, pneumotoracele spontan, care se instalează brutal, cu stare de şoc pleural datorită fenomenelor dureroase şi insuficienţei respiratorii importante, puncţia pleurală se va face de urgenţă.

Poziţia bolnavului-şezîndă sau în decubit lateral de partea sănătoasă.

Instrumentarul - ac scurt şi gros, sau trocar, ralonjat cu un tub de cauciuc sau plastic la o seringă Guyon sau Record de 50-100 cc, ace subţiri şi scurte pentru infiltraţie cu novocaină 1%; seringă Record de 5-10 cc.

Locul de puncţie - zona axilară, în spaţiul 3-4 intercostal, pe linia axilară anterioară sau medie.

Tehnica: anestezie cu novocaină 1%. La locul de elecţie se pătrunde cu trocarul sau acul de puncţie pînă în cavitatea pleurală, de unde aerul iese sub presiune prin racord, împingînd pistonul serigii. Se poate adapta sistemul la o aspiraţie pleurală lentă de tip Antilava (la robinetul de apă), sau la o aspiraţie centrală. Dacă nu există această posibilitate, se va scoate aerul complet pînă cînd pulmonul se reexpansionează; apoi se scoate trocarul şi se aplică pansamentul, sau se lasă un tub sub apă.

c) Puncţia pericardică

Se face în scop diagnostic şi evacuator(deci terapeutic)pentru îndepărtarea lichidelor adunate intrapericardic.

Indicaţiile - de urgenţă: pentru evacuarea revărsatului hemoragic în traumatismele cardio-pericardice ce determină tamponada cordului, cu dispnee foarte marcată, turgescenţa jugularelor,prin creşterea presiunii venoase, scăderea presiunii arteriale, poziţie şezîndă ce nu poate fi schimbată;

- la rece pentru analiza citobacteriologică şi chimică a lichidului în diferitele pericardite seroase.

Instrumentarul necesar este la fel ca pentru toracenteză. Puncţia se poate face în mai multe locuri, fiecare din acestea trebuind să evite pleura, să fie declive şi să nu permită înţeparea cordului.

Calea epigastrică (Marfan)(fig.60), folosită frecvent fiindcă evită pleura, vasele mamare interne şi este declivă. Bolnavul este

aşezat în decubit dorsal, cu toracele ridicat pe planul patului (aproape de unghi drept). Cu aceleaşi pregătiri ca la puncţia pleurală şi aceeaşi anestezie, se puncţionează cu un ac gros sub vîrful apendicelui xifoid, pe linia mediană, perpendicular pe planuri; după depăşirea tegumentelor pavilionul acului se înclină în jos, pentru a se plasa în plan paralel cu direcţia sternului, tangent la piele fiind orientat uşor oblic şi în sus. După străbaterea diafragmului se ajunge în pericard.

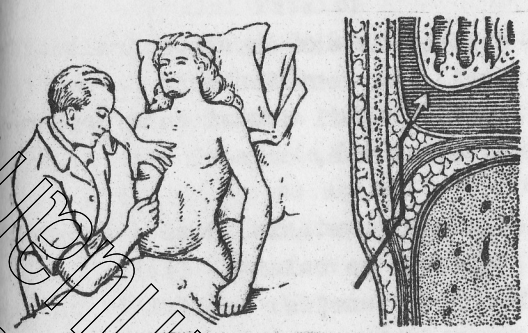


Fig.60.Puncţia pericardică Marfan (după Hortolomei şi Turai).

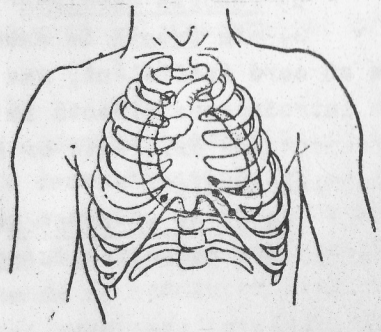


Fig.61.Puncte de efectuare a puncţiei pericardice(după Hortolomei şi Turai).

Calea toracică (fig.61): poate fi folosită puncţionînd la dreapta sau la stînga sternului.

La stînga sternului se poate puncţiona în spaţiul 4 sau 5 intercostal, razant cu sternul, introducîndu-se acul perpendicular pe tegumente:

- în spaţiul V intercostal la 6 cm în afara sternului (punctul Dieulafoy);
- în spaţiul VI intercostal la 8 cm de marginea sternului (punctul Rendu).

Cînd se puncţionează lateral de stern acul se va introduce oblic în sus şi înăuntru.

La dreapta sternului în spaţiul V sau VI intercostal, razant cu sternul (punctul Roth), direcţia acului fiind oblică în sus şi spre stînga.

Calea toracică are riscuri determinate de înţepare şi însămînţarea pleurei cu lichid septic, lezarea mamarei interne cu he-

matoame mari şi periculoase, înţeparea cordului care este gravă cînd se face la nivelul coronarelor.

Incidente şi accidente:

- înţeparea cordului,
- traversarea pleurei,
- stop cardiac prin înţeparea coronarelor,
- inocularea septică a pleurei,
- hematoame mari şi grave prin înţeparea vaselor mamare interne.

d) Puncţia cardiacă

Se efectuează de extremă urgenţă în caz de stop cardiac, fie pe un cord ineficient, sau cu fibrilaţie ventriculară. Ea urmăreşte introducerea directă în cavităţile inimii a unei substanţe medicamentoase eficiente cu acţiune excitantă, care să stimuleze muşchiul cardiac.

Material şi tehnică: ace de rahianestezie, două seringi de 5 şi 10 ml; adrenalină - fiole, clorură de calciu - fiole.

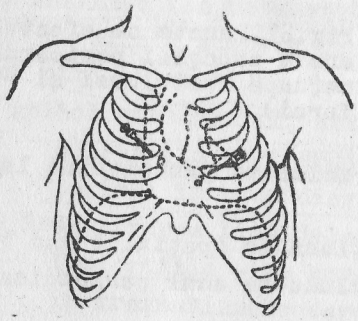


Fig.62.Puncte de injectare intracardiacă. a-pentru ventricul - spaţiul IV i.c. stîng; b-pentru atriul drept - spaţiul III intercostal drept (după Turai).

Locul de puncţie: spaţiul IV intercostal stîng, razant cu marginea sternală (fig. 62).

Badijonare rapidă cu alcool iodat pe regiunea sterno-costală, după care se introduce acul la locul menţionat, perpendicular pe tegumente, la o adîncime de 5-6 cm, pătrunzînd astfel în ventriculul stîng. Aspiraţia cu seringa aduce sînge din ventricul, injectîndu-se apoi adrenalină sau clorură de calciu. Puncţia se efectuează concomitent cu resuscitarea cardio-respiratorie.

e) Puncţia peritoneală

Poate fi evacuatoare şi atunci poartă numele de paracenteză şi se face de regulă cu scopul de a evacua lichidul de ascită, sau exploratoare pentru a identifica prezenţa unui lichid patologic în cavitatea peritoneală (sînge-hemoperitoneu; lichid sero-hematic bogat în amilaze - pancreatita acută), reprezentînd puncţia peri-

toneală propriu-zisă. Puncţia peritoneală poate fi simplă, sau cu spălătura cavităţii peritoneale, cunoscută sub numele de puncţie-lavaj a peritoneului. De asemeni, tot în scop diagnostic se utilizează insuflarea de aer în cavitatea peritoneală - pneumoperitoneu - care va identifica deformările tumorale sau pseudotumorale ale convexităţii hepatice (chist hidatic hepatic, diafragmatic, relaxarea diafragmatică şi deformaţiile congenitale hepatice).

Paracenteza necesită următorul instrumentar:

- trocar cu diametrul de 3-4 mm; se poate folosi trocarul 5 al aparatului Potain;
- seringă de aspiraţie pentru controlul trocarului, cînd acesta se înfundă;
- novocaină soluţie 1% (fiole);
- seringă de 5-10 cm - Record - pentru anestezie.

Tehnica: se aşează bolnavul în decubit dorsal, la marginea stîngă a patului, uşor înclinat spre dreapta. Se pune o muşama sub bolnav, care se prelungeşte pe partea laterală stîngă şi un lighean sau o căldare. După badijonarea cu o soluţie de alcool iodat a fosei iliace stîngi se practică anestezie locală cu novocaină 1% la nivelul zonei de puncţie. Aceasta se determină (fig.63) la mijlocul liniei spino-ombilicale din stînga, unde se va introduce trocarul cu mîna dreaptă, avînd indexul la 3 cm de vîrf pentru a limita pătrunderea acului în profunzime. Policele şi indexul de la mîna stîngă fixează tegumentele în zona de puncţie. Direcţia de pătrundere este perpendiculară şi se împinge trocarul pînă apare senzaţia de gol; retrăgînd mandrenul, lichidul sero-citrin ascitic apare în jet continuu. Prelevarea lichidului pentru examen chimic, citologic şi bacteriologic este obligatorie.

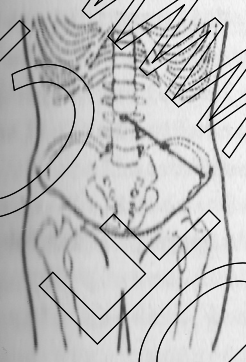


Fig.63.Locul de elecţie pentru paracenteză (după Turai).

Se pot evacua 5-10 litri, dar lent astfel ca 1 litru să se scurgă în cel puţin 5 minute. Cînd apar întreruperi ale jetului de lichid, se mişcă direcţia pavilionului trocarului şi acesta reapare. După evacuarea lichidului, se va retrage brusc trocarul, se iodează regiunea de puncţie masîndu-se tegumen-

tele şi se aplică un pansament steril urmat de un bandaj abdominal compresiv.

Paracenteza se poate practica şi în dreapta, dar se va ţine cont de poziţia mai superficială a cecului care îl apropie de peretele abdominal, putînd fi lezat la puncţie, ca şi de coborîrea ficatului în caz de hepatomegalie.

Incidente şi accidente:

- stopul cardio_respirator dat de iritaţia peritoneală în momentul puncţionării; apare foarte rar;
- hemoragia dată de lezarea unei vene superficiale şi, mai rar, de înţeparea arterei epigastrice care poate genera un hematom difuz important, impunînd intervenţia de hemostază;
- puncţia albă, fie că nu s-a ajuns în cavitatea peritoneală, sau este vorba de un conţinut gelatinos de cauză apendiculară sau ovariană;
- puncţionarea intestinului - care poate duce la peritonită;
- edemul pulmonar acut şi hemoragii intestinale, date de decompresiunea brutală a abdomenului;
- fistula ascitică ce impune agrafarea locului de puncţie sau chiar sutura acestuia şi pansament steril.

Puncţia exploratoare a cavităţii peritoneale

Are drept scop identificarea existenţei unui conţinut patologic format din sînge, bilă, lichid pancreatic, în condiţiile unui tablou clinic incert. De regulă se impune la bolnavii politraumatizaţi, cu tablou abdominal şters sau necaracteristic (traumatizaţi cranieni în comă, traumatisme toraco-abdominale).

Puncţia se execută sub anestezie locală, în condiţii perfecte de asepsie şi antisepsie, cu un ac subţire de puncţie lombară, sau ac Porter, în cele patru cadrane - hipocondrul drept, stîng, fosa iliacă dreaptă şi stîngă - în afara marginei externe a dreptilor, începîndu-se de regulă cu cadranul unde se bănuieşte leziunea viscerală. Conţinutul extras poate fi sînge, bilă, lichid sero-purulent, fecaloid, serohematic şi el impune obligatoriu laparotomie. In caz de lichid necaracteristic se va face frotiul cu examinarea hematologică şi bacteriologică. Se vor exclude de la puncţia abdominală: cazurile cu fenomene ocluzive, bolnavii cu procese aderenţiale, la care riscul de leziune intestinală este foarte mare. In caz de puncţie negativă aceasta se poate repeta la

12-24 de ore interval.

Puncţia abdominală cu spălătură exploratoare a peritoneului. Este puncţia peritoneală urmată de introducerea unei cantităţi de 1000 ml ser fiziologic. Se indică în situaţiile în care revărsatul peritoneal patologic, de regulă sînge sau bilă, este în cantitate redusă şi numai spălătura peritoneală antrenează acest lichid la exterior, punînd diagnosticul de leziune viscerală abdominală. Lichidul extras se va examina macro şi microscopic, chimic, citologic şi bacteriologic.

Instrumentar: cateter de polietilen multiperforat prevăzut cu mandren.

Locul de puncţie este o zonă situată la 1 cm sub ombilic.

Tehnica: sub anestezie locală, pe un bolnav cu vezica golită, se incizează tegumentul pe 1 cm. Se introduce cateterul cu mandrenul, acesta retrăgîndu-se în momentul depăşirii peritoneului. Pentru verificarea poziţiei intraperitoneale se racordează la cateter o seringă plină cu ser fiziologic, care se goleşte rapid sub greutatea pistonului. Se orientează apoi cateterul spre fundul de sac Douglas, sau spre flancuri, după care se introduc lent 1000 ml ser fiziologic. Se imprimă mişcări laterale bolnavului, după care se recoltează lichidul prin sifonaj.

Eventualităţi: pe cateter vine sînge, puroi, bilă ceea ce indică o leziune organică sigură, impunînd laparotomia de urgenţă. Fiind lichidul este roz sau uşor tulbure se va face examenul complex al lichidului care arată: germeni numeroşi, hematii peste 100.000/mm.c., leucocite peste 2000/mm.c., pigmenţi biliari şi amilază peste 100; aceste elemente confirmă leziunea organică intraabdominală, impunînd de asemeni laparotomia. Dacă lichidul este clar, fără elementele de mai sus puncţia-spălătură este negativă, procentajul de eroare fiind în acest caz cu mult mai redus decît la puncţia simplă (2-3%).

Puncţia Douglas-ului

Puncţia zonei declive a cavităţii peritoneale, denumită pe scurt puncţia Douglas-ului (a fundului de sac vezico-rectal la bărbat şi utero-rectal la femeie), îşi păstrează astăzi numai indicaţia terapeutică de evacuare, cea diagnostică, în scop explorator, fiind părăsită datorită complicaţiilor septice şi rezultatelor fals negative, în favoarea puncţiei peritoneale simple sau cu la-

vaj. Este drept că obstetricienii o folosesc încă pentru diagnosticul sarcinii tubare rupte, dar ea trebuie formal îndepărtată. Puncţia de evacuare se efectuează în caz de abces al Douglas-ului (peritonită localizată), determinat de cauze diverse (apendicita acută şi cronică operată, procese anexiale etc.). Ea se va face pe cale vaginală la femeie şi rectală la bărbat.

Instrumentar: ac lung şi gros de puncţie, seringă Record de 20-40 cc, ace subţiri şi lungi pentru anestezie pericervicală, soluţie novocaină 1%, valve vaginale, pensa de col uterin, pense anatomice lungi, dilatator anal.

Poziţia bolnavului - ginecologică.

In prealabil se va efectua tuşeul vaginal sau rectal (în funcţie de sex) care va evidenţia bombarea fundului de sac peritoneal inferior Douglas, cu senzaţia de fluctuenţă. După o prealabilă foarte atentă a vaginului prin spălătură şi badijonare cu alcool iodat 2% se poate practica puncţia.

Tehnica (fig. 64) - pe cale vaginală, colul uterin fiind fixat de o pensă de col şi tras anterior, se face anestezia pericervical, după care se puncţionează cu un ac gros şi lung în zona de maximă bombare şi fluctuenţă. Se prelevă puroiul pentru examen bacteriologic, după care, pe acul de puncţie, se trece la incizia cu bisturiul a fundului de sac şi introducerea, după scurgerea puroiului, a unui tub Pezzer care rămîne fixat în Douglas.

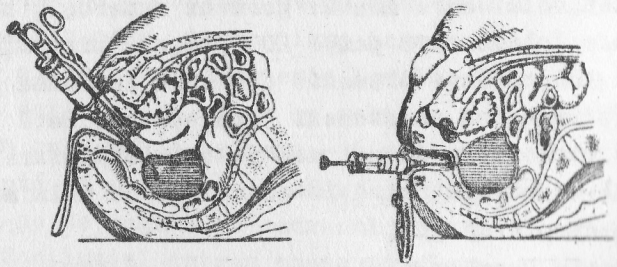


Fig.64. Puncţia fundului de sac Douglas la femeie şi bărbat(după Hortolomei şi Turai).

Cînd se execută pe cale rectală - de excepţie la femeie în caz de himen intact - se va pregăti mecanic, prin golire, rectul şi apoi se va dezinfecta; se va puncţiona peretele anterior al rectului în zona de maximă fluctuenţă. Pe acul de puncţie se va fa

rectotomia anterioară.

Pneumoperitoneul reprezintă insuflarea de aer prin puncţie în cavitatea peritoneală, de regulă în scop diagnostic şi mai rar pentru pregătirea preoperatorie a herniilor şi eventraţiilor mari, voluminoase.

Indicaţii - pentru precizarea imaginilor situate pe faţa convexă a ficatului (imagine "en brioche").

Instrumentar: ac de injecţie intramusculară, cu diametrul mai mare, ac pentru injecţie subcutanată, seringă Record, soluţie novocainică 1% pentru anestezie locală, seringă Guyon de 300 cc cu racord şi pensă pentru clampaj.

Tehnica: puncţia se face după prealabila anestezie la local în zona de elecţie al paracentezei, după care prin racord se introduce cu seringa Guyon 300-500 ml aer sau oxigen. Acesta pătrunde, dacă spaţiul este liber, între diafragm şi ficat, conturînd imaginile hipoconvexe a ficatului şi diferenţiindu-le astfel de relaxarea diafragmatică sau de imaginile diafragmatice, ori pulmonare lobare inferioare.

Incidente şi accidente:
- introducerea de aer în ţesutul celular subperitoneal;
- înţeparea unei anse, realizîndu-se extrem de rar o peritonită.

f) Puncţia rahidiană

Constă în introducerea unui ac în spaţiul subarahnoidian cu scopul de a scoate lichid cefalo-rahidian, a-i măsura presiunea, sau a introduce aer, lipiodol, substanţe anestezice, antibiotice. Date fiind complicaţiile ce pot apare, ea se va executa numai în condiţii de spital (fig.65).

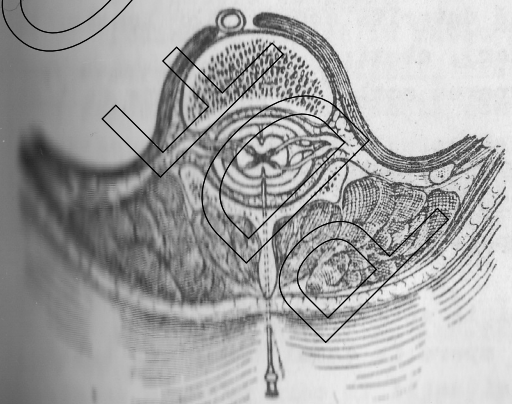


Fig.65. Spaţiu subarahnoidian. (după Hortolomei şi Turai).

Instrumentarul: ace lungi de rahianestezie de 8 cm cu diametrul de 8-10 mm, cu bizoul scurt, maleabile, nichelate, cu mandren.

Poziţia bolnavului - şezîndă, cu coatele sprijinite pe

coapse, capul flectat şi spatele îndoit; se poate practica şi în poziţie de decubit lateral drept sau stîng, cu spatele la marginea mesei de operaţie sau a patului, avînd coapsele flectate pe abdomen şi gambele pe coapsă, capul în flexie accentuată, iar coloana vertebrală cu aspectul de arc.

Tehnica - pentru puncţia toracică şi lombară se iodează larg regiunea de puncţie. Se repereazǎ cu pulpa policelui spaţiul interspinos. Cu mîna dreaptă se apucă acul de pavilion, puncţionîndu-se în spaţiul interosos, reperat cu mîna stîngă a cărei police indică limita sa inferioară. Acul străbate cu dificultate spaţiul interosos, apoi ligamentele galbene, spaţiul peridural şi apoi dural. Perforarea de către ac a durei dă o senzaţie tactilă specială ca de perforare a unei membrane de tobă. Cînd puncţia decurge normal, pe ac apare lichidul clar ca apa de stîncă. Puncţia poate fi făcută şi lateral de apofizele spinoase, orientînd acul oblic intern. Acul se va introduce uşor ascendent în regiunea toracică şi orizontal în cea lombară. Pentru rahianestezie puncţia lombară se va face între D_{10} şi L_2. Pentru reperarea spaţiului interspinos se foloseşte linia bicretă (ce uneşte cele două creste iliace) care corespunde discului intervertebral L_4. De aici în sus se numără vertebrele lombare.

Recoltarea l.c.r. pentru analize se face în două eprubete, evitînd a se scoate mai mult de 15 ml. Din el se va face examen chimic, citologic şi bacteriologic. Acul se retrage brusc, tamponînd cu o compresă sterilă, sau tampon iodat, locul de puncţie.

Incidente şi accidente:

- puncţia este irealizabilă datorită condiţiilor locale, la vîrstnici (osificarea ligamentelor), obezi;
- puncţia albă - prin astuparea acului cu fragmente de tegument;
- puncţia aduce sînge - impune puncţionarea unui alt spaţiu;
- durere de tip fulgurant în membrele inferioare, prin atingerea unei rădăcini nervoase. Impune retragerea acului şi o nouă poziţie dată acestuia;
- lipotimia apare cînd poziţia este şezîndă;
- stopul cardio-respirator apare în cazul tumorilor cerebrale, fracturi de bază de craniu, situaţii în care puncţia se contra indică.

Puncţia suboccipitală se efectuează în scop diagnostic. Se practică de regulă numai de specialişti.

g) Puncţia vaginalei testiculare

Se face în scopul evacuării lichidului adunat între foiţele vaginalei testiculare, ce realizează hidrocelul, fiind folosită ca tratament simptomatic în această boală la copii. Lichidul evacuat se examinează macro şi microscopic, iar după puncţie se poate introduce o substanţă modificatoare a reacţiei vaginale, ca de exemplu: chinină-uretan 25%, cortizon etc.

Tehnica: dezinfecţia foarte atentă prin badijonare cu alcool a regiunii. Anestezie locală cu novocaină 1% pe regiunea scrotală de partea hidrocelului, după care se pune lichidul intravaginal în tensiune cu mîna stîngă, deplisînd astfel scrotul (fig.66).

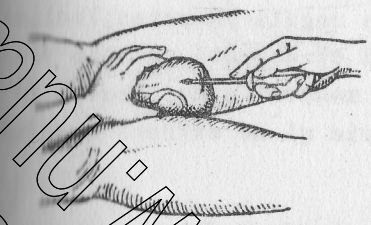


Fig.66. Puncţia vaginalei testiculare (după Hortolomei şi Turai).

Cu dreapta se introduce acul pînă se scurge lichidul sero-citrin, mai rar hematic, sub presiune. După evacuare se poate introduce substanţa modificatoare şi apoi se retrage acul brusc, masînd regiunea cu un tampon cu alcool. Pansament steril obligator. Se atrage atenţia asupra necesităţii anesteziei locale a vaginalei, regiunea testiculară fiind o zonă reflexogenă puternică ce poate declanşa şocul neurogen.

h) Puncţia vezicală

Indicaţia majoră în retenţia acută de urină, cînd cateterismul uretrei nu este posibil, fie la stricturaţi sau la bolnavii cu căi false uretrale. Retenţia acută se recunoaşte prin: dureri vii suprapubiene, imposibilitatea de a urina, glob vezical suprapubian.

Instrumentar: ace de rahianestezie, ace de puncţie de lungime corespunzătoare (8-10 cm) sau trocar. Astăzi sînt în comerţ truse speciale de puncţie vezicală "Cistocat" care au pe lîngă trocar un tub de plastic pentru a fi lăsat permanent în vezică, mijloacele de fixare a tubului la peretele abdominal, pungă colectoare pentru urină.

Tehnica: bolnavul culcat în decubit dorsal. Se rade regiunea pubiană şi se dezinfectează cu alcool. Se face anestezie locală

cu novocaină 1%, 5-10 cm. Apoi,medicul aşezat la dreapta bolnavului, palpînd regiunea pubiană se asigură de existenţa globului vezical, repereazǎ marginea superioară a sinfizei pubiene şi razant cu ea introduce acul la 6-8 cm. adîncime, în plină matitate hidrică, evacuînd urina la exterior, lent, fără aspiraţie, pentru a nu se produce o hemoragie "ex vacuo" (fig.67). După extragerea acului se aplică un pansament steril.

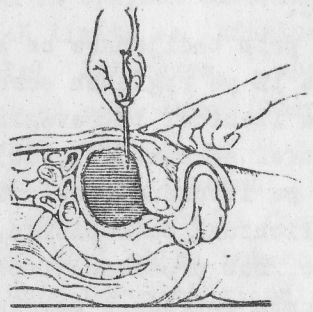


Fig.67.Puncţia vezicală. (după Hortolomei şi Turai)

Incidente:

- puncţia albă prin astuparea acului ce ţesut luat în cap de acesta, sau fiindcă nu s-a pătruns în cavitatea vezicală;
- infiltraţia urinoasă a spaţiului Retzius şi abcesul peretelui, ce sînt datorate lipsei de asepsie sau urinii infectate de regulă la retenţionişti. Să se reţină că această puncţie vezicală rămîne o manevră excepţională şi se face la nevoie şi de extremă urgenţă.

1) Puncţia articulară

Se poate face în scop diagnostic şi terapeutic.

Instrumentarul, anestezia şi măsurile sînt comune fiecărei puncţii, cu menţiunea că articulaţia apărîndu-se foarte greu, condiţiile de asepsie trebuie să fie foarte riguroase, medicul trebuind să se pregătească ca pentru intervenţie. Există locuri de elecţie pentru puncţie,specifice fiecărei articulaţii.

Pentru articulaţia genunchiului - poziţia de decubit dorsal cu genunchiul în extensie. Locul de puncţie este, fie la extremităţile roţulei,fie la mijlocul distanţei de pe marginile ei laterale (fig.68).

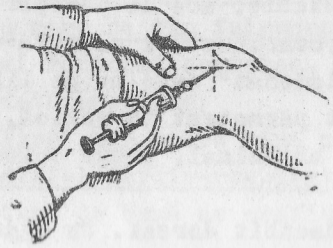


Fig.68.Puncţia articulaţiei genunchiului - loc de elecţie (după Hortolomei şi Turai).

Acul va avea o direcţie oblică în jos şi intern (faţă de axa genunchiului) pînă cînd va intra în cavitatea articulară din care se scurge lichid (sînge, serozitate). Prin acest ac se poate introduce: aer, substanţe de contrast pentru pneumoartrografiile necesare depistării leziunilor meniscale, sau substanţe medicamentoase de tipul cortizonului, antibioticelor.

Scoaterea acului se va face brusc, cu badijonarea iodată a locului de puncţie şi pansament steril, urmat de pansament compresiv articular.

Pentru articulaţia cotului - puncţia se va face pe cotul semiflectat între olecran şi capul radiusului (fig.69).

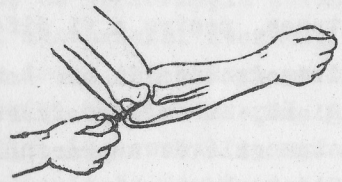


Fig.69. Puncţia articulaţiei cotului. (după Hortolomei şi Turai).

II. In afară de aceste puncţii uzuale (curente) care sînt la îndemîna medicului practician şi cu care trebuie să se familiarizeze studentul în decursul stagiului de clinică chirurgicală, există o a doua categorie de puncţii care sînt necesare în explorările de specialitate. In acest cadru intră:

1. puncţia mediastinală anterioară - mediastinografia gazoasă;
2. puncţia retroperitoneală - retropneumoperitoneu;
3. puncţia osoasă;
4. puncţia biopsie: hepatică, pulmonară, renală, prostatică;
5. puncţia nodulului tiroidian.

Vom da pe scurt cîteva date prin care studentul să cunoască existenţa şi utilitatea acestor metode de diagnostic impuse în special pentru identificarea prezenţei şi naturii unor formaţiuni tumorale.

1. Puncţia mediastinală anterioară

Constă în introducerea de aer, prin puncţie, în mediastinul anterior, cu scop diagnostic, de regulă pentru identificarea tumo-

rilor timice situate retrosternal, deasupra bazei cordului şi vîrfului sacului pericardic.

Locul de puncţie poate fi groapa suprasternală, sau spaţiile II, III, IV intercostale stîngi, razant cu marginea stîngă a sternului loc prin care se introduce lent, după prealabila anestezie cu novocaină 1%, aer, sub aspiraţie, în cantitate ce variază între 600-1000 ml.

Posibilitatea apariţiei unor complicaţii de tip hemoragic prin înţeparea trunchiului arterial, a trunchiurilor venoase brahio-cefalice, ca şi a emboliei gazoase care poate fi mortală, impune aplicarea cu stricteţe a regulilor de puncţie în spital, de către specialist.

2. Puncţia retroperitoneală

Denumită şi retropneumoperitoneu, pentru a fi diferenţiată de pneumoperitoneu, ea constă în introducerea de aer sau oxigen pe cale suprapubiană sau precoccigiană, cu radiografierea spaţiului retroperitoneal. Se indică în tumorile de suprarenală (feocromocitoame, hiperplazii corticale din boala Cushing, tumorile Conn, tumori renale şi alte tumori retroperitoneale, existenţa lor fiind decelată de contrastul gazos pe un bolnav pregătit în prealabil din punct de vedere digestiv.

3. Puncţia osoasă

Reprezintă pătrunderea cu un ac sau trocar în ţesutul spongios al unui os care are o situaţie topografică superficială (radius, tibiei, stern etc.).

Poate fi făcută în două scopuri:

a) diagnostic, pentru identificarea tumorilor în general şi mai ales pentru identificarea mielogramei la nivelul sternului, ca şi pentru opacifierile vasculare pe sistemul venos profund, în caz de sindrom posttrombotic;

b) terapeutic, de regulă anestezic (anestezie intraosoasă) şi mai rar sau aproape deloc astăzi, pentru perfuzia de ser, sînge cînd calea venoasă nu este posibil a fi folosită (arşi cu suprafaţă mare, bolnavi cu colaps vascular).

Instrumentarul este format din trocarul Mallarmé, scurt de 2,5-3 cm, prevăzut cu două aripioare laterale pentru a putea fi bine fixat între degete. Mandrenul, care este bine ascuţit, permite perforarea tăbliei externe a sternului, pătrunderea acului fiind

reglată de un disc opritor, nedepăşind 1,5 cm (fig.70). Se mai folosesc: o seringă Record de 5 cm^3, soluţie novocaină 1%, ace subţiri şi scurte pentru anestezie locală.

Precauţii deosebite de asepsie şi antisepsie.

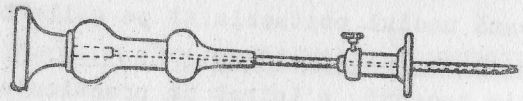


Fig.70. Ac pentru puncţia sternală.
(după Hortolomei şi Turai).

Tehnica: se execută numai în spital; medicul înfinge cu putere dozată acul perpendicular, cu discul opritor fixat la 1,5 cm. (în funcţie de conformaţia toracelui şi starea paniculului adipos) la nivelul manubriului sternal, în spaţiul I sau II intercostal, paramedian drept sau stîng, pe bolnavul în decubit dorsal. Se perforează astfel tăblia externă, trecînd prin rezistenţa osoasă, după care se intră în ţesutul spongios moment în care se practică aspiraţia cu o seringă. Conţinutul foloseşte la efectuarea frotiurilor pe lamele pregătite în prealabil.

In caz de puncţie osoasă efectuată cu scop anestezic, se execută cu un ac scurt şi gros ca de transfuzie, mandrenat, după prealabila anesteziere locală cu novocaină 1% ce prinde în acest fel periostul; Se aplică un garou deasupra locului de puncţie. Se inţectează prin acul gros, eliberat de mandren, xilină sau novocaină 1%, obţinînd astfel o anestezie de durată suficientă - 2-3 ore.

4. Puncţia biopsie

Efectuată pe diverse organe, se face numai în spital sub controlul datelor clinice şi biologice corespunzătoare. Ea se practică larg astăzi la nivelul ficatului, folosind acul Silvermann, pe cale abdominală (tehnica Cazel) sau toracică, care presupune însă o incizie minimă cu bisturiul la nivelul spaţiului VIII, IX intercostal pe linia axilară anterioară. Ea se indică în ciroze, hepatită cronică, neoplasme şi se contraindică formal în colostaza cu icter, putînd da coleperitoneul sau coleperitonita. Ea se mai practică în leziunile renale, pentru aprecierea stării morfofuncţionale a acestuia sau în septico-pioemii, ca şi la pulmon, în sarcoidoze. Produsul recoltat prin ac se examinează histoenzimologic.

Astăzi este obligatorie puncţia prostatică pentru diagnosti-

carea neoplasmului prostatic.

Tot prin puncţie, cu un ac subţire de tip special - acul Okuda - se practică astăzi colangiografia transparietohepatică, acul servind pentru injectarea intracanalară a substanţei de contrast ce precizează sediul obstacolului pe căile biliare.

5. Puncţia nodulului tiroidian

De achiziţie recentă, a intrat în practica endocrinologilor care o execută sub anestezie locală, pe bolnavul în decubit dorsal cu capul uşor flectat, puncţionîndu-se nodulul afixator, fie în scop evacuator cînd conţinutul este chistic (precizat ultrasonografic), fie în scop diagnostic, pentru biopsie, cînd nodulul este plin. Chirurgii nu apreciază această metodă oarbă, care poate da complicaţii de ordin septic, hemoragic, putînd lăsa totodată să evolueze leziuni pe cont propriu, din care unele cu caracter malign.

INCIZIILE SI DRENAJUL IN CHIRURGIE

Incizia este actul chirurgical care constă în secţionarea (tăierea) pielii şi a planurilor subjacente în scopul:

- de a deschide o colecţie purulentă;
- de a ajunge la un organ;
- de a pune în evidenţă anumite formaţiuni anatomice (vase, nervi);
- de a îndepărta un corp străin sau o tumoră.

In cazul operaţiilor, incizia reprezintă calea de acces la organul sau formaţiunea anatomică.

In principiu incizia va trebui să fie atît de mică pe cît este posibil şi atît de mare pe cît este necesar, pentru a permite o bună vizualizare în plagă, în raport cu volumul şi profunzimea abcesului sau formaţiunii.

Marginile inciziei vor fi drepte, fără cozi la capete, iar toate planurile vor fi incizate la aceeaşi profunzime pe toată lungimea.

Instrumentar:

- 1-2 bisturie;
- foarfece drepte şi curbe;
- sondă canelată;
- pense chirurgicale;
- două depărtătoare Farabeuf;
- pense hemostatice;
- tuburi de dren;
- materiale pentru sutură şi pansament.

Instrumentarul va fi în perfectă stare de funcţiune şi sterilizat recent.

Regulile şi tehnica inciziei

Aseptizarea cîmpului operator este obligatorie, indiferent dacă incizia o vom efectua în scopul drenării unei colecţii puru-

lente. Suprainfecţia unei supuraţii cu alţi germeni constituie o agravare considerabilă a bolii.

Pregătirea instrumentelor, a chirurgului şi a bolnavului (generală şi locală) se va face ca pentru orice intervenţie chirurgicală. Cîmpul operator va fi degresat cu benzină iodată şi apoi dezinfectat de două ori cu tinctură de iod. Aseptizarea zonei de intervenţie se va face pe o suprafaţă mai mare, ţinînd seama de posibilitatea lărgirii inciziei, a instituirii unei contraincizii, sau de branşare a ei. Regiunea de operat va fi izolată cu cîmpuri sterile ca pentru orice operaţie.

Anestezia va fi aleasă ţinînd cont de locul inciziei cît şi de sediul şi profunzimea colecţiei. Pe lîngă anestezia de bază cu dilauden-atropină, mialgin etc., anestezia loco-regională va fi asigurată prin infiltrarea intradermică şi perifocală cu novocaină 0,5-1% sau xilină 1%. Această anestezie constituie în acelaşi timp un mijloc terapeutic.

In unele colecţii cu totul superficiale se poate folosi anestezia prin refrigeraţie cu clorură de etil. In infecţiile anaerobe (gangrena gazoasă) se poate folosi refrigeraţia profundă prin împachetarea cu gheaţă. După caz, mai poate fi folosită una din anesteziile: regională, generală, intravenoasă, intraarterială etc. Anestezia are şi rolul de factor antiinflamator şi de prevenire a şocului.

Incizia va trebui să ţină seama de următoarele considerente:

1.- funcţionalitatea regiunii să fie afectată cît mai puţin de viitoarea cicatrice. Ea va fi orientată în sensul pliurilor naturale care sînt determinate de liniile de forţă cutanate, cu cicatrici cît mai funcţionale, corecte şi estetice. Respectarea acestor principii va scuti bolnavul de cicatrici vicioase, retractile sau de poziţii vicioase ale unor segmente cu valoare mare funcţională (degete, palmă, gît, plica cotului);

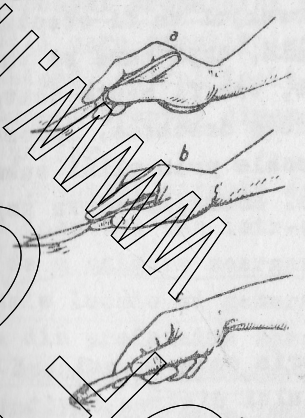
2.- incizia va respecta formaţiunile anatomice importante (vase, nervi, tendoane) evitînd lezarea sau prinderea lor în cicatrici;

3 - incizia se va face la locul de maximă fluctuenţă şi în punctul cel mai decliv al colecţiei, pentru ca drenajul să fie eficace. Punctul cel mai decliv va fi considerat în funcţie de poziţia obişnuită în pat a bolnavului după incizie (de obicei decubit dorsal).

4 incizia va fi suficient de întinsă pentru o cît mai bună vizualizare a formaţiunilor subjacente.

Tehnica. Se va fixa pielea regiunii cu degetele mîinii stîngi, iar în dreapta se va ţine bisturiul:

- fie ca un cuţit obişnuit şi pe moment ce ne apropiem de unghiul terminal al inciziei, schimbăm poziţia bisturiului aducîndu-l cu vîrful aproape de verticală,
- fie ca un creion, cînd secţiunea interesează strict planurile superficiale (incizia unui panariţiu, furuncul),
- fie ca un pumnal, în unele amputaţii sau cînd avem de executat o contraincizie;
- cînd în regiunea respectivă se găsesc organe importante (vase, nervi) vom face incizia plan cu plan. Inciziile profunde sau subaponevrotice se vor face pe o sondă canelată introducă prin secţionarea pielii, iar bisturiul alunecă pe şanţul acesteia cu lama orientată în sus, secţiunea avînd loc astfel dinspre profunzime spre suprafaţă (fig.71).



a) ca un creion; b) ca un cuţit; c) ca un pumnal.

Fig.71. Modalităţi de a ţine bisturiul (după Hortolomei şi Turai).

Incizia abcesului cald

Indicaţia de incizie şi drenaj a unui abces cald este atunci cînd apare fluctuenţa. Incizia va fi la punctul decliv al abcesului pentru asigurarea unui drenaj eficient.

Pentru abcesele profunde incizia va fi plan cu plan, după care, cu o sondă canelată, reperăm colecţia. In momentul cînd aceasta a fost reperată, puroiul începe să se scurgă în afară. Se introduce apoi o pensă Péan pe care o scoatem deschisă, lărgind astfel orificiul de drenaj al cavităţii. Abcesele superficiale pot fi deschise direct cu bisturiul pînă în cavitate. Abcesele din imediata vecinătate a formaţiunilor vasculo-nervoase sau articulare, vor fi deschise cu mare prudenţă. In cazul cînd abcesul va necesita un drenaj decliv, se va pătrunde cu o pensă Kocher prin incizia practicată, spre punctul decliv, cu ridicarea peretelui abcesului la acest nivel. Se va deschide pensa larg şi vom inciza cu bisturiul, din afară spre profun-

zime, toate planurile, pînă în cavitatea abcesului. După scurgerea puroiului abcesul se drenează, după una din tehnicile care vor fi prezentate la capitolul drenaj.

Incizia unui flegmon

Păstrează aceleaşi principii de la abcesul cald. Incizia va fi largă, pentru a deschide toate ţesuturile şi buzunarele infiltrate-colectate.

După secţionarea pielii şi a aponevrozei de înveliş, se pătrunde cu degetul printre elementele musculo-tendinoase şi vasculo-nervoase, explorînd interstiţiile aponevrotice; sub control digital şi vizual se vor inciza larg aceste interstiţii, cu excizia ţesuturilor necrozate, ferind formaţiile importante. Se va practica contraincizii cu folosirea din abundenţă a antisepticelor, antibioticelor şi drenajul.

Incizia abcesului sînului

Abcesul sînului se va deschide după ce a fost epuizat tratamentul medical (comprese, puncţie, raze ultraviolete).

In mastita supurată superficială drenajul va fi efectuat sub anestezie locală folosind o incizie radială, după care se va drena. Cavitatea abcesului va fi explorată atent, vor fi rupte toate septurile sau pungile purulente, care trebuiesc deschise. Abcesul mamar profund, unic sau multiplu, va fi deschis prin pliul submamar cu păstrarea tuturor regulilor de asepsie. Drenajul se va asigura tot prin pliul submamar.

D r e n a j u l

Drenajul este metoda chirurgicală prin care se asigură scurgerea secreţiilor, a sîngelui sau a puroiului dintr-o cavitate sau plagă. Scopul drenajului este de a împiedica complicaţiile posibile prin retenţia acestor secreţii (fig.72, 73).

Drenajul poate fi preventiv şi este indicat ori de cîte ori bănuim posibilitatea producerii unei infecţii în timpul intervenţiei chirurgicale, generate de:

- organizarea unui hematom suprainfectat, printr-un defect de hemostază;
- operaţii laborioase şi de durată unde există pericolul infecţiei prin nesiguranţa sterilizării;
- natura bolii, rezistenţa organismului sau procese inflama-

torii care se pot constitui ca punct de plecare a unei infecţii;
- cavităţi formate operator sau accidental, care, deşi sînt aseptice, necesită totuşi drenajul, deoarece în interiorul lor se formează colecţii seroase.

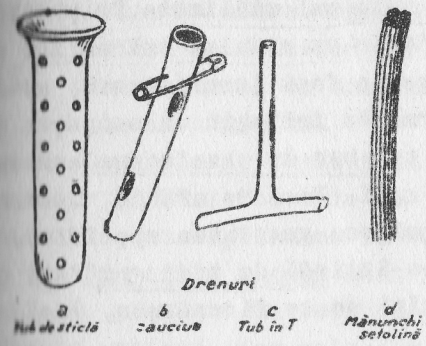


Fig.72. Diferite materiale folosite pentru drenaj. (după Hortolomei şi Turai).



Fig,73. Prepararea tubului de dren. (după Hortolomei şi Turai).

Scopul drenajului preventiv constă în îndepărtarea acestor secreţii care constituiesc un mediu bun de cultură pentru flora microbiană, astfel încît pereţii cavităţii să se poată acola micşorîndu-şi treptat dimensiunile şi favorizînd astfel cicatrizarea ţesuturilor.

Drenajul curativ este indicat în colecţiile purulente formate în ţesuturi sau într-o cavitate. Scopul drenajului curativ este de a asigura scurgerea puroiului şi de a înlătura astfel fenomenele locale şi generale datorită retenţiei, asigurînd cicatrizarea din profunzime spre suprafaţă.

Nu există deosebiri tehnice între cele două forme de drenaj, dar există diferenţe importante în evoluţia plăgii. Drenajul preventiv asigură scurgerea serozităţilor, sau a sîngelui, dintr-o plagă sau cavitate, iar tubul de dren putînd fi scurtat treptat, sau suprimat dintr-o dată după 48 ore cu cicatrizarea plăgii "per primam". Alegerea între scurtarea treptată sau îndepărtarea dintr-o dată a drenului este hotărîtă de experienţa şi practica chirurgului.

Drenajul curativ presupune o scurtare şi o îndepărtare a tubului eşalonat pe o perioadă mai lungă de timp, cu o cicatrizare "per secundam".

Trebuie făcută o distincţie netă între drenajul părţilor moi

care sînt supuse legilor mecanice ale gravitaţiei şi capilarităţii, de drenajul cavităţilor seroase unde mai intervin particularităţi de dinamică funcţională proprie fiecăreia din ele.

Materiale

Tuburile de cauciuc care sînt cele mai utilizate în practica drenajului, vor fi confecţionate dintr-un cauciuc vulcanizat şi bine desulfurizat. Dacă desulfurizarea a fost insuficientă, aceasta va produce reacţii locale sub formă de iritaţii cu secreţie şi chiar cianoza marginilor plăgii. Un tub bun de cauciuc se cunoaşte prin aceea că pluteşte la suprafaţa apei. Dacă se afundă, înseamnă că conţine substanţe străine care-i măresc greutatea specifică. Tubul trebuie să fie elastic şi să se întindă de trei ori faţă de lungimea iniţială. Culoarea cauciucului poate fi cenuşie, roşie sau neagră.

Calibrul tubului se alege în raport cu abundenţa şi vîscozitatea secreţiei, iar lungimea sa în funcţie de adîncimea plăgii sau cavităţii. Tubul va fi perforat cu foarfeca, executînd o serie de găuri dispuse în spirală. Acestea nu vor fi prea mari căci ar împiedică drenajul. Mobilizarea tubului se recomandă să se facă la 2-3 zile, cu suprimarea lui după 48 de ore în caz de drenaj preventiv, sau menţinerea cu scurtarea sa în raport cu cantitatea şi cavitatea drenată, pentru cel curativ. Cînd tubul este menţinut mai multe zile, se poate astupa cu secreţii şi fibrină, motiv pentru care va fi schimbat la 6-7 zile, sau se va destupa prin spălare cu apă oxigenată şi soluţie Dakin.

Sterilizarea tuburilor de cauciuc se face prin fierbere. Nu vor fi fierte odată cu instrumentele, deoarece se înegresc. Fierberea prin adăugare de carbonat de sodiu le deteriorează prin desulfurizare, tubul înegrindu-se . Sterilizarea prin formol este mai bună, deşi cu timpul dă o oarecare rigiditate tubului.

Cea mai bună sterilizare se face prin fierbere în apă sterilă la care se adaugă o cantitate mică de ulei. Păstrarea tuburilor sterilizate prin fierbere se face în vase cu sublimat 1‰ sau acid fenic 5%.

Dimensiunile tubului de dren sînt numerotate de la 1-6, în raport cu calibrul din interior, numărul corespunzînd unui diametru de 4-20 mm.

Mai pot fi folosite tuburile de dren cu armătură metalică

din aluminiu, tuburile cu meşă centrală din tifon etc.

O formă specială este tubul în T (tubul Kehr) folosit în drenajul căilor biliare extrahepatice. Ramul scurt se fixează în coledoc, iar ramul lung se exteriorizează fie prin placă sau contraincizie, în afara organismului.

Astăzi se folosesc tot mai mult tuburile din material plastic, transparente, cu diametru între 0,5-1 cm şi care nu dau nici o reacţie în organism.

Lamelele de cauciuc şi fîşiile de cauciuc permit drenajul capilar şi sînt folosite în infecţiile degetelor (panariţii, tenosinovite, cu suprimarea la 48 ore).

Drenurile rigide sînt făcute din material inoxidabil sau sticlă, prevăzut cu orificii laterale. Drenurile rigide nu pot fi fixate profund, iar cele din sticlă se pot sparge uşor, motiv pentru care s-a renunţat la ele.

Drenul filiform se bazează pe principiul capilarităţii şi se realizează printr-un mănunchi de fibre de nylon, setolină sau păr de Florenţa. Este indicat pentru drenajul subcutanat, nu dă iritaţii ale ţesuturilor, se suprimă uşor şi permite o bună vindecare a plăgii.

Drenajul cu meşă, care este o panglică de tifon împăturită în sensul lungimii fibrelor, se sprijină pe principiul capilarităţii. Meşa îndeplineşte oficiul de drenaj, dar şi de tamponare pentru un timp limitat de 24-48 ore, după care realizează oficiul de dop împiedicînd drenajul. In aceste cazuri se va folosi drenajul mixt cu meşă şi tub. Dezavantajele meşei: este dureroasă la suprimare, necesitînd aneori administrarea de calmante. Suprimarea meşelor se face prin îmmuierea cu apă oxigenată.

Sacul Mikulicz este o metodă specială de drenaj capilar, folosit pentru drenajul cavităţilor mari (după amputaţia rectului, pelvectomii parţiale etc.). Se realizează dintr-o bucată de tifon cu un diametru de 10-15 cm, avînd cusută la mijloc o faşă care serveşte ca tractor la scoaterea sacului. Compresa mare se afundă în cavitatea de drenat, formînd un sac care se umple cu meşe, al cărui capăt liber este exteriorizat. Se suprimă treptat meşele, iar după 10-12 zile sacul prin tracţiune pe faşa fixată central. Drenajul Mikulicz este aproape abandonat, rămînînd cu strictă indicaţie.

Fișier digitizat Muzeul Virtual

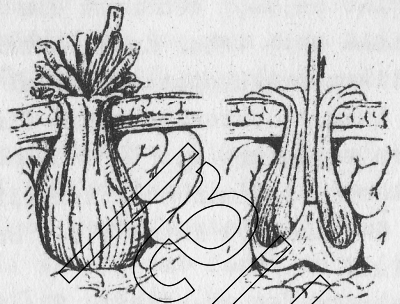


Fig.74. Sacul Mikulicz pentru drenarea cavităţilor mari (după Hortolomei şi Turai).

Tehnica şi principiile drenajului

Drenajul colecţiilor din părţile moi se sprijină pe legile mecanice, de gravitaţie şi capilaritate. Drenul va fi fixat la punctul decliv al cavităţii, în raport cu poziţia de repaus obişnuită după operaţie. Se va evita contactul compresiv al tubului de dren cu vasele şi nervii, putînd genera ulceraţii cu hemoragii sau nevrite. Unul din capetele drenului va rămîne în afară 1-2 cm şi va fi fixat cu un fir de aţă la tegumente, sau fixat cu o agrafă. Tubul nefixat riscă de a fi pierdut într-o cavitate seroasă sau neformată.

Suprimarea drenajului nu urmează reguli fixe. Va trebui să ţinem seama de evoluţia plăgii şi de adîncimea ei. În plăgile adînci, cu secreţie abundentă, drenajul va fi menţinut pînă se vor elimina toate ţesuturile mortificate şi cînd începe să apară ţesutul de granulaţie. Din acest moment drenul se va îndepărta progresiv, scurtîndu-se cîte 1-2 cm la 2-3 zile. Cînd suprimăm complet drenul, plaga trebuie să fie neinfiltrată, medureroasă, iar secreţia să fie seroasă sau rozată şi în cantitate mică. În aprecierea suprimării drenajului va trebui să ţinem seama de evoluţia clinică, biologică şi de testele de laborator (evoluţia leucogramei, a diurezei şi tranzitului intestinal, a curbei termice şi a pulsului). După suprimarea drenului plaga va trebui supravegheată foarte atent.

Complicaţiile generale ale drenajului:

- lipsa de eficienţă dată prin nefixarea la punctul decliv al colecţiei; se va repune drenul sub control;

- astuparea drenajului cu dopuri de fibrină, cu ţesuturi necrozate, cheaguri etc. Se va spăla drenul cu apă oxigenată, soluţie

fiziologică, sau se va schimba drenul;

- hemoragia generată de ulcerarea unui vas sau a ţesuturilor. Se va suprima drenul de urgenţă, controlul sîngerării, tamponare sau ligatură după caz;

- nevrita dată de compresiunea nervoasă. Se va suprima tubul de dren;

- ocluzia prin obstacolul pe care-l crează tubul de dren, sau prin organizarea de aderenţe. Se va suprima drenul şi instituit tratamentul corespunzător cauzei;

- suprainfectarea dată de lipsa de asepsie la instituirea şi manipularea drenului. Se vor lua măsuri foarte severe de asepsie şi folosirea de antiseptice şi antibiotice, după caz;

- fistula digestivă generată de compresiunea tubului pe o zonă de anastomoză sau pe o zonă cu circulaţie precară. Se va mobiliza şi scurta tubul de dren, reechilibrarea hidro-electrolitică şi proteică a bolnavului şi eventual instituirea irigaţiei continue cu drenaj tip Trémolières;

- organizarea de cicatrici cheloide, vicioase sau inestetice.

Drenajul cavităţilor naturale (pleură, peritoneu)

Acest drenaj nu urmează fidel legile mecanice ci intervin mecanisme legate de dinamica funcţională a fiecărei cavităţi.

Ca regulă generală drenajul cavităţilor seroase va numai curativ, deci numai în supuraţii.

Drenajul preventiv va fi folosit în funcţie de necesităţi. Este cunoscut faptul că seroasa peritoneală închisă se apără mai bine, iar drenajul nu face decît să grăbească formarea de aderenţe.

Drenajul cavităţii pleurale se poate efectua în mai multe variante:

- drenajul preventiv aspirativ se va institui în intervenţiile pleuro-pulmonare făcute în scop terapeutic (lobectomii) şi care se menţine maximum 48 de ore;

- drenajul cu torace deschis (cu tubul de dren liber în pansament) a fost părăsit;

- drenajul cu torace închis (în sifonaj) care se sprijină pe principiul gravitaţiei şi al diferenţei de presiune poate fi:

- drenajul închis tip Béclère sau drenajul tip Bülau (fig. 75) în care drenul pleural este racordat prin

Editia a 3-a, revizuita si adaugita

intermediul unui tub de control la un alt tub ce va fi scufundat într-un borcan cu dezinfectant (soluţie Dakin, cloramină),

- drenajul aspirativ cu ajutorul vidului creat de o pompă de apă, ce presupune racordarea drenajului pleural la un borcan cu soluţie dezinfectantă, iar cea de a doua tijă ce străbate dopul de cauciuc este racordată printr-un alt tub la o pompă de apă,



Fig.75. Drenajul cavităţii pleurale cu torace închis. (după Turai).

- drenajul aspirativ cu pompa de vid de la staţia centrală a spitalului, are acelaşi principiu, numai că cea de a doua tijă metalică ce străbate dopul de cauciuc este racordată la pompa de vid.

Manevrarea altimilor două forme de drenaj aspirativ presupune cunoştinţe tehnice foarte temeinice, altfel riscăm să schimbăm circuitele şi apa să fie dusă în pleură. Drenajul aspirativ prin aspirarea conţinutului lichidian şi al aerului din pleură, sau cavitatea reziduală, creează presiune negativă în pleură cu reexpansionarea pulmonară.

Drenajul pleural cu meşă nu se mai practică astăzi.

Pentru instituirea drenajului se va practica o pleurotomie, cu sau fără rezecţie de coastă, la punctul decliv al colecţiei pleurale, după prealabila reperare radiologică, pe linia scapulară a coastei a X-a; ca tub de dren se va folosi sonda Pezzer cu racordarea acesteia la borcanul cu soluţie dezinfectantă.

Suprimarea drenajului pleural va fi precedat obligator de controlul radiologic şi după prealabila fixare a firului de aşteptare, care va fi strîns în momentul cînd suprimăm tubul de dren.

Complicaţiile drenajului pleural:

- astuparea tubului cu cheaguri de sînge sau fibrină cînd va trebui, fie să spălăm tubul, fie s-l schimbăm;
- căderea tubului de dren în cavitatea pleurală prin lipsa de fixare a acestuia;
- sîngerarea prin lezarea unui vas sau a ţesuturilor;

- suprainfectarea pleurală prin lipsa măsurilor de asepsie şi antisepsie.

Drenajul cavităţii peritoneale se sprijină pe principiul gravităţii modificat de dinamica cavităţii peritoneale şi de tendinţa la alipirea anselor. Lichidul peritoneal în cazul ulcerelor perforate sau apendicitelor perforate, nu urmează decît în parte legea gravitaţiei, urmînd în schimb pe cea a capilarităţii fapt ce explică aspirarea subdiafragmatică a lichidului. Legii gravitaţiei i se mai opune proprietatea peritoneului dar mai ales a epiploonului de a crea baraje de aderenţe. Experienţele au demonstrat că în 24 de ore de la instituirea unui drenaj, acesta va fi complet izolat prin barajul dat de epiploon şi ansele intestinale.

1. Drenajul preventiv peritoneal, va urma aceleaşi indicaţii generale şi este recomandat ori de cîte ori avem o îndoială de asepsie, avem un timp insuficient stăpînit, o hemostază precară, timp septic etc. In mod deosebit se recomandă drenajul preventiv subhepatic în intervenţiile hepato-biliare.

Presiunea pozitivă din cavitatea peritoneală duce la golirea lichidelor în afară şi care se opune legii declivităţii. Aşa se explică de ce unele colecţii purulente pelviene pot fi drenate pe cale abdominală.

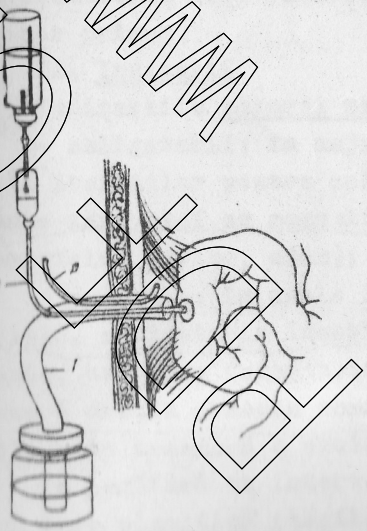


Fig.76. Dispozitiv pentru irigaţie-drenaj. (după Grigoresco).

2. Drenajul curativ va urma regulile generale ale drenajului obişnuit, dar va ţine obligator seama de reperele peritoneale, care delimitează spaţii şi loje cu puncte declive unde se vor fixa tuburile de dren.

3. Drenajul aspirativ abdominal urmează aceeaşi tehnică şi aproximativ acelaş montaj, ca drenajul pleural dar are indicaţii mai restrînse. Este indicat mai ales în fistulele gastro-intestinale externe postoperatorii şi este cunoscut sub denumirea de irigaţie continuă cu drenaj-aspiraţie tip Trémolières (fig.76).

4. Drenajul Redon funcţionează pe acelaşi principiu al capilarităţii.

Digitized by Universitatea de Medicină şi Farmacie Cluj-Napoca

Tubul poliorificial este introdus într-un altul astfel încît aderenţele se limitează la tubul exterior. Sistemul este racordat la un dispozitiv de aspiraţie (pompă de vid). Funcţionalitatea este asemănătoare celorlalte sisteme de drenaj.

Instituirea, menţinerea şi suprimarea drenajului este o problemă nu numai de anatomie, de fiziopatologie, de medicină legală ci şi de o matură experienţă chirurgicală.

S U T U R A

I. Definiţii

Sutura este procedeul chirurgical prin care ţesuturile separate de o soluţie de continuitate se aduc în contact şi se menţin apropiate pe perioada necesară reparaţiei biologice (cicatrizare). In mod practic, orice ţesut viu poate fi suturat dacă a fost interesat de o plagă accidentală sau chirurgicală; la tegumente pentru a avea indicaţii de sutură, plaga trebuie să depăşească dermul în profunzime şi lungimea de 1 cm.

Dacă sutura se efectuează în perioada imediat următoare producerii plăgii, se numeşte sutură primară şi asigură o cicatrizare per primam a plăgii.

Dacă sutura se efectuează pentru plăgi vechi, în curs de cicatrizare per secundam, se numeşte sutură secundară; sutura secundară transformă cicatrizarea per secundam a plăgii într-o cicatrizare per primam.

II. Indicaţii

Indicaţiile suturii primare sînt:

- obligatorii: în majoritatea plăgilor chirurgicale (cu excepţia inciziilor pentru colecţii septice); în plăgile accidentale recente fără nici un semn clinic de inflamaţie (secreţii, roşeaţa tegumentelor vecine, edem);

- posibile: în unele incizii pentru colecţii septice (sutură parţială, obligatorie însoţită de drenaj); în plăgile accidentale recente, cu redus fenomen inflamator; în plăgile accidentale ce depăşesc 6 ore, în absenţa semnelor inflamatorii (în ultimile două situaţii este necesară o excizie corectă şi eventual drenaj).

In legătură cu intervalul de 6 ore de la producerea accidentului care clasifică plăgile în recente şi vechi şi ar reprezenta garanţia prezenţei sau absenţei fenomenului septic, trebuie atrasă atenţia asupra caracterului pur orientativ al acestui criteriu; există plăgi cert infectate înainte de expirarea celor 6 ore după

Tipi Cadavri.com

cum, există plăgi tratate corect în cadrul primului ajutor şi menţinute neinfectate (deşi probabil contaminate) sub pansament, apte pentru sutură la un interval ce depăşeşte 6 ore. De aceea criteriul "celor 6 ore" nu are valoare absolută iar indicaţia sau contraindicaţia suturii primare se stabileşte în principal în funcţie de aspectul clinic al plăgii.

Indicaţiile suturii secundare:

- plăgile vechi, în curs de cicatrizare per secundam, în absenţa fenomenului clinic de infecţie evolutivă (sfacelări, secreţii, congestie); examenele bacteriologice sînt orientative (plaga poate fi contaminată dar fără infecţie); sutura urmează unei excizii corecte şi se însoţeşte de un mod de drenaj.

III. Instrumentar

Instrumentarul pentru sutură este relativ simplu şi se compune dintr-un instrumentar necesar anesteziei (pentru detalii vezi capitolul special) şi instrumentar specific suturii: pensa anatomică, foarfece, portac, ace, pensa de agrafe.

Pensa anatomică cu dinţi este utilizată la manipularea marginilor plăgii şi acului. Trebuie să fie de dimensiuni potrivite, cu dinţi fini pentru evitarea unor traumatisme tisulare inutile.

Foarfecele serveşte la excizia marginilor plăgii şi sectionarea firelor de sutură. Poate fi drept sau curb (mai uşor de manipulat) trebuie să fie bine ascuţit şi de o lungime medie (18-20 cm).

Portacul este instrumentul specific suturii. Serveşte la manipularea acului şi în unele suturi delicate la efectuarea nodului. Există numeroase modele de portace dintre care cele mai cunoscute: portacul Mathieu (fig.77)(cu resort), şi portacul Hegar (gen pensă) ambele cu cremalieră de blocaj. In absenţa acestor instrumente poate fi folosită orice pensă hemostatică fără dinţi (Péan). Pentru suturi delicate se foloseşte portacul-foarfece fără sistem de blocaj, model Gillies (fig.78).

Acele folosite în mod obişnuit sînt acele curbe, cu vîrf triunghiular (Hagedorn), de 25-35 mm, 3/8 cerc. Se argumentează că suturile cu fir montat la ac (atraumatic) dau rezultate cosmetice superioare, dar în practică diferenţele nu par semnificative. Există alţi factori tehnici care explică rezultatele mediocre. Un alt ac special, preferat de unii chirurgi este acul mecanic Réverdin (fig.79) construit monobloc cu mînerul şi care la vîrful său prezintă o fantă ce se închide şi se deschide (pentru introducerea firului) prin manipularea unui buton la mîner. Este un instrument comod dar traumatic, costisitor şi care se defectează uşor.

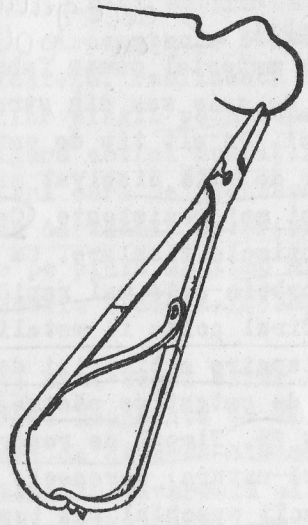


Fig.77.Portac Mathieu (după Suteu).

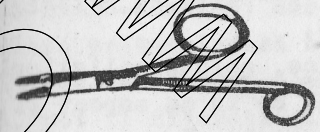


Fig.78.Portac-foarfece model Gillies.



Fig.79.Ac mecanic Reverdin. (după Suteu).

Pensa de agrafe serveşte la sutura mecanică (fig.80). Este asemănătoare cu o pensă anatomică, mai lată, prevăzută la extremitatea braţelor sale cu două incizări rotunjite în care se prinde agrafa. Unele pense sînt astfel construite încît articulaţia braţelor se prelungeşte cu un mic cleşte folosit la scoaterea agrafelor.

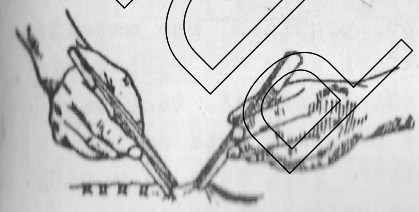


Fig.80.Sutură mecanică cu agrafe (după Suteu).

http://doi.org/10.1234/...

IV. Material de sutură

Este clasificat în material resorbabil şi neresorbabil; fire monofilament şi fire împletite. In afară de fire se mai folosesc pentru sutura chirurgicală: agrafele metalice, benzile adezive, anumite substante chimice (polimeri).

1. Material resorbabil

a. Catgutul este un material comun fabricat din colagenul submucoasei intestinului de oaie sau din stratul seros al intestinului altor ierbivore mici. Un alt tip de catgut a fost fabricat din colagenul tendoanelor de vită dizolvat şi expandat în fibre mai uniforme, maleabile şi mai rezistente. Catgutul are capacitatea de a fi digerat de enzimele tisulare. Cu cît calibrul firului este mai mic cu atît resorbţia este mai rapidă; pentru a se prelungi timpul de resorbţie, firul poate fi metalizat (catgut cromat). O metodă practică de prelungire a timpului de resorbţie este "iodarea" catgutului: papiota de catgut se păstrează 12-24 ore înainte de folosirii în alcool iodat 2%. Timpul de resorbţie depinde şi de ţesutul în care este plasată sutura: seroasele şi mucoasele resorb sutura mult mai repede decît muşchiul sau ţesutul adipos. Procesul de resorbţie se însoţeşte de un moderat fenomen inflamator, ceea ce face ca suturile cutanate cu catgut să se vindece în zona imediat vecină firului cu preţul unei cicatrici vizibile. De aceea, catgutul este rezervat suturilor de profunzime.

b. Există şi fire resorbabile sintetice, acidul poliglicolic (Dexon) fir multifilament asemănător cu firul de in ca aspect şi calităţi fizice. Se caracterizează printr-o rezistenţă mecanică mai mare, timp de resorbţie mai scurt şi reactivitate tisulară mai mică decît catgutul.

2. Material neresorbabil

Orice material organic (mătase, in, bumbac, setolină, părul de coadă de cal), sintetic (nylon, Dacron, polipropilen) sau metalic, poate fi folosit pentru sutură. Aceste suturi sînt mai rezistente şi mai puţin reactive decît catgutul şi chiar Dexonul. Reacţia tisulară este direct superioară pentru firele organice faţă de cele sintetice şi la fel pentru firele multifibrilare faţă de cele monofilament. Dintre materialele accesibile pentru sutura obignuită se foloseşte nylonul împletit (aţa chirurgicală) 5-0, 8-0, 10-0, firele atraumatice produse de firma maghiară "Medicor work", împletite sau

Catgutul poliglicolic
Cromare
Iodarea
Exemplar supus Drepturilor de Autor

monofilament. Firul de păr de cal este din ce în ce mai puţin folosit datorită dificultăţilor de obţinere, sterilizare şi manipulare la înodare.

3. Agrafele metalice sau agrafele Michel sînt lamele din metal inoxidabil, cu extremităţile rulate, prevăzute pe faţa opusă rulourilor terminal cu un dinte. Deşi sutura cu agrafe cade din ce în ce în disgraţie, în anumite circumstanţe folosirea lor devine avantajoasă. Aplicate cu delicateţe, realizează o bună afrontare, un contact intim a marginilor plăgii pe o suprafaţă mai mare decît firele de sutură şi asigură astfel condiţii pentru o bună cicatrizare. Sînt anumite regiuni care se pretează în mod deosebit la sutura cu agrafe: regiunea cervicală anterioară, peretele abdominal subombilical. Menţinute pe piele un timp minim necesar (24-48 ore la gît, 4-5 zile pe peretele abdominal), amprentele suturii sînt practic absente.

4. Benzile adezive sînt benzi dintr-un material poros, rezistent, cu una din suprafeţe acoperită de un copolimer acrilic adeziv, livrate steril în plicuri de diverse dimensiuni ("Steri-strip"). Pentru plăgile cu tensiune transversală minimă aceste benzi aşezate perpendicular pe axul plăgii, sînt eficiente şi menţin ţesuturile în contact pînă la apariţia cicatricii.

5. Sutura chimică foloseşte un monomer (produsul românesc Butil-ciano-acrilat) care în prezenţa anumitor ioni din umorile tisulare polimerizează schimbîndu-şi starea de agregare, din lichidă în solidă. Acegti compuşi au o mare putere adezivă, nu sînt toxici, pot fi digeraţi şi absorbiţi de ţesut, au efect bacteriostatic. Puţin folosită, deocamdată, sutura chimică este de mare viitor în anumite domenii ale chirurgiei (osteosinteza chimică, sutura plăgilor hepatice şi ale altor organe parenchimatoase, sutura mucoaselor în stomatologie etc.).

V. Timpi preliminari suturii

1. Excizia-debridarea este unul din principiile axiomatice în tratamentul chirurgical al plăgilor accidentale. Prin excizie se înţelege îndepărtarea cu ajutorul foarfecelui a ţesuturilor contuze aflate pe marginile plăgii, în suprafaţă ca şi în profunzime. Intinderea exciziei este în funcţie de gradul de atriţie tisulară şi de regiunea unde este situată plaga (la faţă se execută o excizie cît mai economică). Chiar plăgile tăiate simple, necesită ex[illegible]

ginilor pentru îndepărtarea ţesuturilor contaminate. Prin debridare se înţelege desfiinţarea tuturor spaţiilor anfractuoase ale plăgilor complexe; se secţionează şi/sau se excizează cu ajutorul foarfecelui toate bridele şi punţile de ţesuturi din profunzimea plăgii pînă cînd plaga apare "ca o carte deschisă" (atenţie la elementele importante: vase mari, trunchiuri nervoase, tendoane care pot traversa plaga izolate sub formă de "bride").

2. Decolarea. Pentru mobilizarea uşoară şi afrontarea corectă a marginilor plăgii, acestea trebuie decolate de pe planurile profunde pe o întindere variabilă. Nivelul la care se practică decolarea depinde de vascularizaţia ţesuturilor ce urmează a fi decolate şi profunzimea la care se află elementele nervoase importante ale regiunii: la faţă, decolarea se efectuează imediat sub derm; la trunchi şi membre se mobilizează marginile plăgii împreună cu întreg panicolul celular subcutanat într-un plan imediat supraaponevrotic; la scalp decolarea se efectuează între aponevroza epicraniană şi periost. Ca tehnică, decolarea se efectuează cu bisturiul: se prinde marginea cutanată în pensa cu dinţi şi se ridică uşor iar vîrful bisturiului se insinuează la nivelul deja amintit; se secţionează ţesuturile într-un plan paralel cu suprafaţa cutanată pe o întindere de 3-6 mm (cu atît mai mult cu cît decolarea este într-un plan mai profund).

VI. Tehnica suturii

In realizarea unei suturi corecte trebuie îndeplinite trei condiţii: desfiinţarea spaţiilor moarte sub sutură (dacă nu este posibil se apelează la drenaj); realizarea unei tensiuni minime la nivelul liniei de sutură; afrontarea tuturor planurilor anatomice în special a tegumentului.

1. Sutura în profunzime. Sutura plăgilor se execută în planuri anatomice sau în plan total. Calitatea cicatricii este superioară cînd sutura se execută în planuri anatomice deşi uneori pentru peretele abdominal, sutura într-un singur plan este indicată. Sutura în planuri separate pentru plăgile simple, cuprinde: sutura aponevrozei de înveliş a regiunii (cînd există), sutura ţesutului celular subcutanat (facultativă) şi sutura tegumentelor. Sutura aponevrozei de înveliş a regiunii dacă există şi a fost interesată de plagă, se execută cu fire separate resorbabile (catgut) care încarcă şi stratul profund al ţesutului celular subcutanat (planul lamelar situat sub fascia superficialis, plan nutritiv pentru aponevroză). Ca tehnică se prinde marginea cutanată din dreapta plăgii şi se ridică. Se pune astfel în tensiune ţesutul subcutanat şi apare vizibilă fascia superficialis. Cu acul montat în portac se încarcă întîi fascia superficialis apoi ţesutul celular lamelar; se schimbă pensa anatomică cu dinţi de pe tegument pe aponevroza de înveliş din care se încarcă în continuare cu acul 2-3 mm din margini. Extrăgînd acul sau dintr-o singură mişcare se încarcă elementele în ordine inversă pe marginea stîngă a plăgii: se prinde marginea aponevrozei cu pensa anatomică şi după ce se trece acul prin aceasta se schimbă pensa pe tegument; se ridică tegumentul pînă ce se evidenţiază fascia superficialis şi se încarcă pe ac ţesutul celular lamelar şi fascia superficialis. Catgutul se înoadă cu trei noduri chirurgicale. Firele la aponevroză se trec la 1,5-2 cm distanţă. Dacă ţesutul celular subcutanat situat deasupra fasciei superficialis (stratul areolar) este abundent, acesta poate fi suturat separat cu fire de catgut (aşa-zisul "capitonaj" al plăgii). Acest plan poate lipsi şi nu este indicat decît dacă pierderea de substanţă creată de traumatism sau prin excizie ameninţă cu crearea de spaţii moarte sub linia de sutură cutanată. Sutura plăgilor chirurgicale nu necesită capitonaj chiar dacă panicolul adipos subcutanat este bogat.

Tehnic sutura ţesutului celular subcutanat se execută cu fire separate de catgut 2-0, 3-0 plasate la intervale de 2,5-3 cm şi care încarcă ţesutul adipos pînă în apropierea feţei profunde a dermului. Dacă dermul este agăţat cu aceste fire marginile plăgii se încreţesc iar cicatricea poate rămîne un timp inestetică.

2. Sutura cutanată reprezintă timpul final al suturii unei plăgi. Există mai multe maniere tehnice dintre care vor fi expuse cele mai frecvent folosite.

a. Sutura cu fire separate (fig.81). Se ridică cu pensa anatomică marginea din dreapta a plăgii apoi acul se introduce perpendicular pe suprafaţa pielii încărcînd epidermul şi o cantitate variabilă de ţesut celular subcutanat (după cum acesta a fost sau nu suturat într-un plan separat). Acul şi în consecinţă firul trebuie să aibă un traiect paralel cu suprafaţa tranşei plăgii sau chiar să se îndepărteze uşor de aceasta, pe măsură ce pătrunde în profunzime. Cantitatea de ţesut încărcată de ac nu trebuie sub nici o

formă mai mare în suprafaţă decît în profunzime, deoarece acest fapt are repercusiuni negative asupra afrontării. După ce vîrful acului a apărut în plagă, acesta se prinde cu pensa şi acul se extrage cu ajutorul portacului. Nu este recomandabil pentru sutura cutanată ca ambele margini ale plăgii să fie încărcare dintr-o singură mişcare. Se evită în acest fel crearea de spaţii moarte sub linia de sutură cutanată şi deficienţele de afrontare (fig.82). Se prinde apoi marginea stîngă a plăgii cu pensa anatomică, se ridică uşor şi se încarcă cu acul de data aceasta din profunzime spre suprafaţă: ţesut celular subcutanat, derm şi epiderm. Aceeaşi precauţie este necesară, cantitatea de ţesuturi să fie uniformă pe tot parcursul firului sau uşor mai mare în profunzime. După ce vîrful acului a apărut pe suprafaţa tegumentului, acesta se prinde cu pensa anatomică, apoi în portac şi acul este extras. O atenţie deosebită trebuie acordată simetriei punctelor de intrare şi de



Fig.81. Sutură corectă conform principiilor enunţate în text.

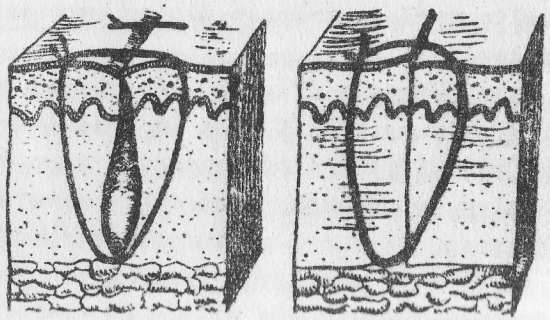


Fig.82. Sutură incorectă

ieşire a acului din piele, puncte ce trebuie plasate cît mai exact faţă în faţă şi la egală distanţă de marginile plăgii. In privinţa distanţei dintre fire aceasta este variabilă în funcţie de regiunea suturată, de la 3-4 mm (la faţă) pînă la 1,5-2 cm (la abdomen). Experienţa şi rutina vor hotărî ca firele să nu se plaseze prea des şi nici prea rar, nici aproape nici prea departe de marginile plăgii pentru a realiza o sutură neischemiantă şi care să asigure în acelaşi timp o afrontare ireproşabilă.

Inodarea firului de sutură se poate executa instrumental (cu portacul) sau manual (mai comod). Pentru executarea nodului manual, se prinde firul ce pătrunde în marginea dreaptă a plăgii cu mîna stîngă iar firul din marginea stîngă a plăgii cu mîna dreaptă. Se realizează astfel o încrucişare a firelor, întotdeauna firul din mîna dreaptă trecut pe sub cel din mîna stîngă. In timp ce ultimile trei degete de la mîna stîngă ţin firul sau papiota de aţă în palmă între indexul şi policele aceleiaşi mîini se prind ambele fire în punctul lor de încrucişare (fig.83 A). Se aduce firul din mîna

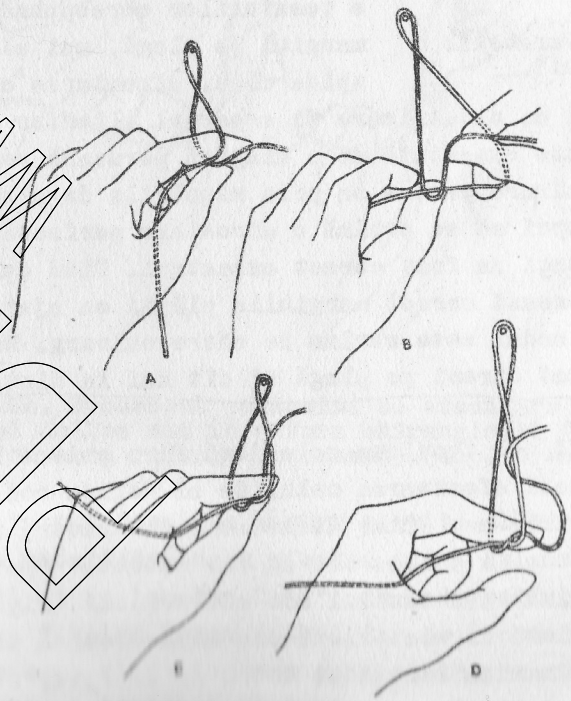


Fig.83. Modalitatea cea mai comună (procedeul pulpei indexului) de executare a primului nod în sutura chi-

dreaptă spre înainte şi după ce se răsuceşte în acest fel cu 180° în jurul firului din mîna stîngă, se prinde de asemenea între policele şi indexul mîinii stîngi (fig.83 B). In acest moment urmează o mişcare de supinaţie a mîinii stîngi, indexul pătrunde între fire şi aduce după el capătul de fir pe care mîna dreaptă îl lasă liber şi îl răsuceşte astfel la 360° în jurul firului care a rămas tot timpul fix în mîna stîngă (fig.83 C,D). Scos din buclă, firul răsucit se prinde din nou cu mîna dreaptă şi astfel nodul efectuat este gata să fie strîns. Dacă firul folosit la sutură este lucios sau tensiunea sub care se strînge primul nod este mare, pentru a preveni alunecarea şi slăbirea nodului, manevra de înodare se poate repeta cu gesturi identice şi se realizează nodul dublu sau nodul Farabeuf (fig.84), la care capătul mobil (din mîna dreaptă) este răsucit 720° în jurul capătului fix (din mîna stîngă).



Fig.84.Nodul Farabeuf. (după Orsoni).

Concomitent cu strîngerea acestui prim nod se efectuează afrontarea marginilor plăgii. Prin afrontare se înţelege poziţionarea cît mai perfectă faţă în faţă a ţesuturilor corespunzătoare celor două margini de plagă, mai ales a suprafeţei epidermice. Afrontarea condiţionează decisiv procesul de cicatrizare şi aspectul ulterior al cicatricei. Dacă sutura este executată de o singură persoană este necesară o oarecare îndemînare pentru ca prin mişcările de alunecare a nodului înainte şi înapoi să se obţină o afrontare perfectă, posibilă dacă timpii precedenţi au fost corect executaţi. Cînd există un ajutor acesta poziţionează corect marginile plăgii cu ajutorul a două pense în timp ce nodul este strîns de către chirurg. Nodul nu trebuie niciodată plasat direct pe plagă ci cît mai la distanţă pe suprafaţa cutanată.

Menţinînd sub tensiune cele două fire prinse în mîna dreaptă şi stîngă urmează efectuarea celui de al doilea nod. Pentru a evita slăbirea nodurilor sau chiar deznodarea ulterioară a firelor, este necesar ca cel de al doilea nod să fie executat "pe dos" şi să se realizeze în final aşa-numitul nod chirurgical (fig.85). Pentru aceasta se schimbă firele: firul din mîna dreaptă se trece în stînga iar firul din mîna stîngă se trece în dreapta, de data aceasta pe dinaintea firului precedent. Intre policele şi indexul mîinii

stîngi se prind ambele fire, în punctul unde acestea se încrucişează (fig.86 A). Cu mîna dreaptă se execută o mişcare spre înapoi ceea ce răsuceşte capătul din această mînă cu 180° în jurul capătului din mîna stîngă. Se prinde acest capăt între policele şi indexul mîinii stîngi şi de această dată se execută cu mîna stîngă o mişcare de pronaţie, policele pătrunde între fire şi treansportă capătul de fir pe care mîna dreaptă îl lasă liber (fig.86 B). Trecut prin buclă, acest capăt a efectuat răsucirea de 360° în jurul celuilalt fir, este prins cu mîna dreaptă şi nodul "pe dos" este gata de a fi strîns (fig.86 C). Cel de al doilea nod nu se efectuează niciodată dublu. Pînă cînd acest al doilea nod este strîns,



Fig.85.Nod chirurgical corect (după Orsoni).

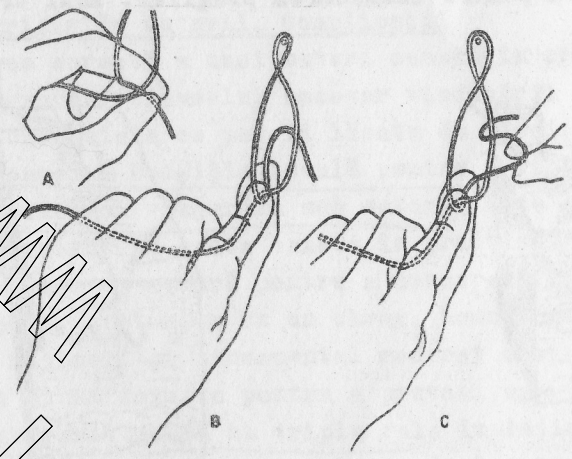


Fig.86. Procedeul policelui de executare a celui de al doilea nod în sutura chirurgicală (primul nod nu este figurat în schemă).(după Orsoni).

firele se menţin sub tensiune pentru a evita slăbirea primului nod. Există şi alte mădalităţi de a efectua nodul chirurgical: primul nod "pe dos" şi al doilea "pe faţă"; un nod "pe faţă" unul "pe dos" fără schimbarea firelor între noduri dar cu încrucişarea mîinilor în momentul în care al doilea nod este strîns; nodul Pauchet efectuat cu mediusul şi inelarul unei singure mîini. Oricare ar fi mo-

dalităţile tehnice, executarea nodului chirurgical cere o oarecare îndemînare, de aceea antrenamentul este necesar, în plagă sau mai recomandabil în afara plăgii, cu un fir de aţă răsucit pe un suport oarecare (chiar şi mănerul ustii).

b) Firul vertical al saltelarului (Blair-Donatti)(fig.87) este folosit pentru asigurarea afrontării perfecte în zonele unde această manevră este dificilă: palmă, plantă, unghiuri diedre ca şanţul auriculo-cefalic etc. Tehnica pentru firele Blair-Donatti nu diferă de cea a firelor separate obişnuite. Diferenţa constă în retrasul firului care se trece strict subepidermic la o distanţă cît mai mică de marginile plăgii. Un asemenea fir trecut negrijent, va realiza în locul unei afrontări perfecte, o dehiscenţă epidermică şi o cicatrice nesatisfăcătoare. O tehnică curentă este alternarea firelor Blair-Donatti cu fire separate obişnuite.

c) Sutura continuă intradermică (fig.88) este o metodă foarte practică şi utilă pentru închiderea plăgilor. Acul trece într-un

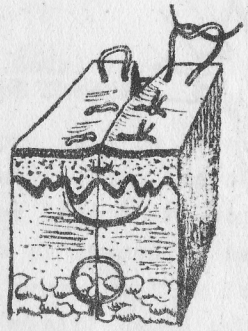


Fig.87.Firul "vertical al saltelarului(Blair-Donatti)".

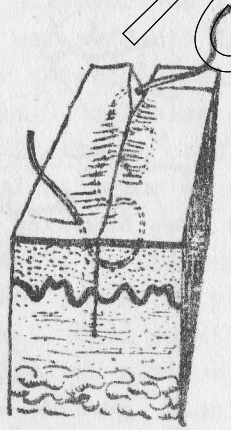


Fig.88.Sutura continuă intradermică.

plan paralel cu suprafaţa cutanată, prin derm, încărcînd mici porţiuni de ţesut alternativ pe o margine şi alta a plăgii. Ca sutură continuă, trebuie avut în vedere ca firul să fie menţinut permanent în acelaşi plan la aceeaşi profunzime faţă de suprafaţa cutanată. Fiecare nouă intrare a acului în derm trebuie să se facă cu puţin în urma punctului de ieşire a firului din marginea opusă a plăgii şi un strict faţă în faţă. Dacă metoda se foloseşte pentru închis

o plagă lungă, este util ca firul să se exteriorizeze pe o mică distanţă (1-2 mm) la fiecare 5-8 cm suturaţi; aceste puncte vor putea fi secţionate şi firul extras pe porţiuni, evitînd griparea firului în ţesuturi. Metoda se foloseşte pentru sutura plăgilor cu cicatrizare lentă (membre, în special membrul inferior) pentru evitarea amprentelor cicatriciale pe firele folosite după oricare altă tehnică le-ar lăsa pe piele după un interval lung necesar cicatrizării. Pentru sutura continuă intradermică sînt preferabile firele monofilament care alunecă şi pot fi extrase mai uşor. In ceea ce priveşte calitatea cosmetică a cicatricii după o asemenea sutură, nu este cu nimic superioară faţă de sutura cu fire separate, obişnuite, cu condiţia ca firele să poate fi extrase precoce. Dimpotrivă, pentru regiunile cu cicatrizare rapidă, unde firele pot fi suprimate la interval scurt (faţă, gît) calitatea cicatricii după o sutură cu fire separate este superioară suturii intradermice.

VII. Ingrijirile suturii. Complicaţii

Ingrijirea corectă a unei suturi constă în prevenirea hematoamelor, asigurarea repausului necesar vindecării şi prevenirea amprentelor cicatriciale ce pot fi lăsate de firele de sutură.

1. Hematoamele. Condiţia ideală pentru o vindecare perfectă ar fi absenţa oricărei sîngerări sub sutură. Este evident că această condiţie teoretică nu poate exista în practică. Explorarea atentă a plăgii înainte de sutură pentru a descoperi leziuni ale vaselor mari, temperar obstruate cu un cheag, hemostaza îngrijită a vaselor mici şi mijlocii şi pansamentul moderat compresiv, sînt măsuri eficiente şi suficiente pentru a preveni apariţia hematomului. Pansamentul compresiv joacă un triplu rol: împiedică apariţia hematoamelor dacă nu există surse importante de sîngerare nerezolvate în timpul suturii, pune regiunea într-un repaus relativ, previne sau limitează edemul postoperator. Instinctul chirurgical cere ca odată apărut, hematomul să fie evacuat prin punctţie (dacă nu s-au format cheaguri) sau la nivelul liniei de sutură prin suprimarea cîtorva fire. Deşi evacuarea precoce este uneori eficientă, această manevră poate reîncepe sîngerarea; pe lîngă aceasta dehiscenţa deliberată a liniei de sutură poate depăşi limitele prevăzute iar cicatrizarea ulterioară devine nesatisfăcătoare. O alternativă utilă este amînarea evacuării hematomului fiind această atitudine nu presupune

riscuri majore. Deşi este surprinzător, cîteva zile întîrziere nu atrag inconveniente de cele mai multe ori. In decurs de aproximativ 10 zile, hematoamele care conţin chiaguri la început se lichefiază iar vasul care a sîngerat(dacă nu este o arteră de calibru important) se obliterează definitiv. După acest interval conţinutul sero-hematic poate fi evacuat printr-o puncţie cu ac gros.

2. Imobilizarea plăgilor suturate este o măsură utilă pentru orice sutură dar devine obligatorie cînd plaga este situată într-o regiune mobilă (regiuni articulare). S-a menţionat rolul pansamentului compresiv, insuficient însă pentru plăgi în regiunea articulaţiilor mobile. Pentru acestea din urmă, imobilizarea în atele metalice, din lemn, sau cel mai practic atele gipsate, este un gest complementar obligatoriu care urmează suturii.

3. Evitarea amprentelor suturii. Amprentele firelor de sutură sînt cicatrici permanente pe care orice material le poate lăsa pe suprafaţa pielii. De multe ori cicatricea liniară lăsată pe plagă este mai puţin vizibilă decît aceste "trese" transversale care se datorează mai multor factori, dintre care durata păstrării firelor este cel mai important. La faţă firele se suprimă la 24-48 ore, la gît după 48-72 ore. Dacă suturile au fost executate sub tensiune, firele pot fi iniţial rărite din două în două la termenul enunţat iar restul firelor suprimate ziua următoare. In această situaţie, benzi adezive (leucoplast) aplicate transversal după scoaterea firelor, preiau din tensiune pînă la consolidarea cicatricii (cîteva zile). La membre şi pe faţa anterioară a trunchiului, firele pot fi extrase după 7 zile. La picior, mînă şi pe faţa dorsală a trunchiului, firele trebuie menţinute 10-12 zile cu tot riscul amprentelor de sutură (aici este indicată sutura intradermică).

Extragerea firelor necesită atenţie, gesturi blînde şi precise. Instrumentarul folosit (pense, foarfece, bisturiu) va fi delicat, foarte bine ascuţit iar manevrele executate vor evita crearea dehiscenţelor, mai ales cînd firele sînt extrase precoce. Se ridică cu pensa capătul de fir de partea unde este plasat nodul pînă cînd o mică porţiune de fir curat este extrasă din ţesuturi. Un foarfece sau un bisturiu ascuţit este insinuat între tegument şi fir; firul se secţionează pe porţiunea exteriorizată din tegument (de obicei de culoare mai deschisă) pentru a evita traversarea ţe-

suturilor de către porţiuni de fir ce s-au aflat sub pansament şi sînt eventual contaminate. Firul secţionat prins în pensă va fi extras prin tracţiune pe o direcţie perpendiculară şi spre cicatrice (nu dinspre cicatrice) diminuînd astfel posibilitatea apariţiei dehiscenţei (fig.89).

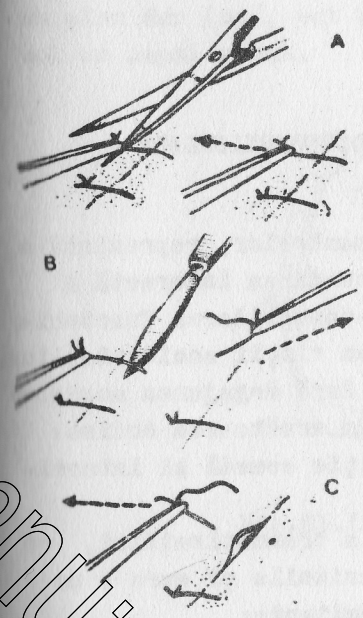


Fig.89.Metode corecte(A,B) şi incorecte (C) de extragere a firelor de sutură.

4. Infecţia este complicaţia majoră a suturii. Există două forme sub care această complicaţie se poate manifesta: forma nesupurată, manifestată clinic prin durere, de congestia plăgii şi forma supurată cînd simptomele de mai sus culminează cu apariţia colecţiei purulente. Infecţia surprinsă în faza congestivă poate fi jugulată destul de frecvent prin măsuri locale (pansamente îmbibate în alcool 70°) sau/şi generale (chimioterapice - sulfamide, antibioterapie - cel mai eficient antibiotic în infecţiile banale ale ţesutului celular subcutanat rămîne tetraciclina). Dacă în ciuda acestor măsuri apare supuraţia, colecţia purulentă se evacuează prin extragerea completă sau parţială a firelor de sutură cu toate consecinţele lesne de întrevăzut.

5. Cheloizii şi cicatricile hipertrofice, deşi previzibile, sînt elemente ce scapă posibilităţilor preventive. Totuşi există fapte de observaţie incontestabile care atestă rolul infecţiei şi ischemiei tisulare ca factor adjuvant în apariţia cicatricilor cheloide.

PRIMUL AJUTOR IN TRAUMATISMELE OSTEOARTICULARE

Primul ajutor în fracturile oaselor membrelor, reprezintă o problemă deosebit de importantă deoarece acordarea incorectă a acestuia poate duce la mari întîrzieri în consolidarea fracturilor, la invalidităţi, sau chiar la pierderea vieţii accidentaţilor.

Primul ajutor la locul accidentului: după degajarea accidentatului se vor aplica măsurile de urgenţă în următoarea ordine:

- aşezarea accidentatului într-o poziţie comodă şi interzicerea oricăror mişcări;
- examinarea sistematică şi completă a traumatizatului, cu blîndeţe şi atenţie, pentru a recunoaşte leziunile şi spre a ne convinge dacă nu sînt şi alte leziuni concomitente;
- imobilizarea fragmentului fracturat.

Nu va fi permisă deplasarea accidentatului de la locul unde s-a produs accidentul mai înainte ca acesta să fie imobilizat; prin aceasta reducem durerea şi prevenim instalarea unor complicaţii posibile.

Mijloacele de imobilizare. Regiunea sigur sau probabil cu fractură va fi imobilizată cu ajutorul atelelor sau a altor mijloace de imobilizare. Sînt două tipuri de mijloace de imobilizare: improvizate şi specializate. Mijloacele improvizate: scînduri, schiuri, beţe pe care se pot rula pături, carton presat, jgheaburi de tablă etc. (fig.90,91)

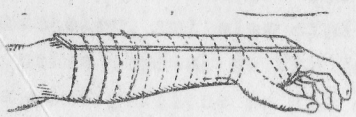


Fig.90.Imobilizarea improvizată din scînduri pentru fractura antebraţului (după Turai).

Mijloacele specializate: atele de diverse tipuri, din lemn, din aluminiu, tip Krammer, Brown, gutiere, atele pneumatice, atele gipsate etc. (fig.92). Odată atela pregătită va fi bine căptuşită cu vată sau alt material moale, mai ales acolo unde vine în contact cu proeminenţele osoase, spre a nu comprima în mod

brutal asupra acestor regiuni. Imobilizarea provizorie a unui traumatizat de coloană vertebrală, ca şi transportul, va fi făcut pe un plan dur (uşă, pat de scînduri etc.) în poziţie de decubit dorsal cu capul rotat.

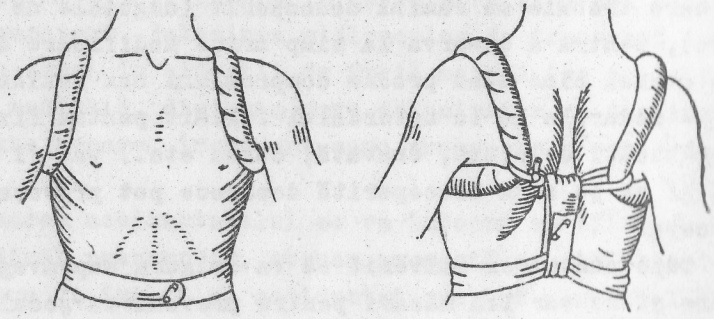


Fig.91.Imobilizarea fracturii claviculei. (după Turai).

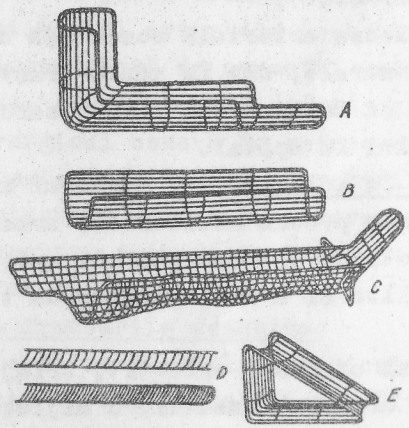


Fig.92.Atele din sîrmă pentru imobilizarea provizorie: a-jgheabul pentru cot, b-jgheabul simplu c-atela Krammer, d-atela pentru membrul inferior, e-triunghiul pentru fractura humerusului (după Turai).

Principii generale de imobilizare a fracturilor:

- fixarea în atele a celor două articulaţii vecine cu locul fracturii; la realizarea imobilizării este necesar ca un ajutor să ridice membrul fracturat şi să efectueze o uşoară tracţiune în ax

DF Creator www.nuvoc.com

a fragmentelor;

- protejarea cu vată sau alte materiale moi (cearşafuri, pleduri, palavere etc.) a proieminenţelor osoase (genunchi, cot, călcîi, şold etc.) pentru a preveni apariţia unor escare produse prin frecare;

- supravegherea permanentă a extremităţii segmentului fracturat, care trebuie să rămînă descoperit (degetele de la mîini şi picioare), pentru a observa la timp orice modificare de culoare, care apare atunci cînd s-au produs compresiuni sau leziuni ale vaselor;

- nodurile de la materialul folosit pentru fixarea atelelor (feşe, bucăţi de pînză, cravată, cursa etc.) vor fi făcute peste atelă şi nu pe zona descoperită deoarece pot provoca compresiuni dureroase.

După anunţarea salvării se va asigura supravegherea în continuare şi se vor lua măsuri pentru prevenirea şocului posttraumatic:

- se va acoperi accidentatul cu pături sau haine;

- se vor da calmante ale durerii (algocalmin, codamin, antinevralgice, alindor etc.);

- dacă tensiunea arterială scade aşa cum se întîmplă în fracturile diafizei femurale, sau în unele fracturi deschise, se va instituí o perfuzie cu Dextran sau seruri care se continuă şi pe timpul transportului la spital.

Transportul la spital. După ajutorul medical, competent acordat în zona unde s-a produs accidentul, urmează transportul care trebuie să se efectueze în condiţii cît mai bune şi în raport cu gravitatea leziunilor şi a indicaţiilor de tratament medical pe etape.

In cazul unui accident colectiv, triajul accidentaţilor presupune precizarea urgenţei cazului, a mijlocului de transport (improvizat, auto, aero) a poziţiei în timpul transportului şi a unităţii medico-chirurgicale la care se îndrumă. Accidentaţii uşor, cu leziuni minime, se vor deplasa fie pe jos fie cu un mijloc de transport în comun. Pentru accidentaţii graví, ridicarea şi transportul sînt manevre şocante, prin ele însele putînd genera complicaţii. La şocul traumatic existent se adaugă durerea în timpul ridicării şi transportului, care poate agrava starea bolnavului. Este contraindicat ca un politraumatizat să fie transportat rapid şi oricum; se

cunosc cazuri de bolnavi şocaţi, morţi la simpla schimbare de poziţie (vezi capitolul politraumatisme). Pentru evitarea agravării şocului este indicat ca transportul să fie cît mai puţin traumatizant, evitînd schimbarea de pe un brancard pe altul. Pentru realizarea unui transport corect este necesară existenţa unei autosanitare care să permită activitatea în interiorul ei a cel puţin două cadre medico-sanitare. Folosirea mijloacelor de transport improvizat este admis numai în situaţii de forţă majoră (nu poate fi anunţată o echipă medicală, distanţa mare de unitatea de destinaţie) sau în accidente uşoare, transport care presupune o serie de riscuri.

La evacuarea accidentatului se va întocmi un bilet de trimitere cu diagnosticul prezumptiv, starea prezentă şi medicamentele administrate, care va însoţi pe accidentat, pe tot parcursul transportului pînă la spital. In spital tratamentul fracturilor va fi realizat de urgenţă, de preferinţă ortopedic; fac excepţie de la acest principiu al urgenţei, situaţiile în care se asociază exsangvinaţii, plăgi sau starea de şoc a traumatizatului, situaţii care impun temporizare. Tratamentul ortopedic se realizează prin reducerea precoce şi cît mai apropiată de aspectul anatomic a fragmentelor osoase şi menţinerea acestora prin aparate gipsate.

Tratamentul chirurgical constă în reducerea sîngerîndă şi osteosinteza cu diverse materiale (sîrmă, şurubari, plăci, tije centro-medulare, etc.) asigurînd axarea şi fixarea osului. De cele mai multe ori şi aceste fracturi operate se imobilizează în aparate gipsate.

Primul ajutor în fracturile deschise

Tratamentul la locul accidentului. Medicul chemat la locul accidentului nu are voie să exploreze intempestiv o fractură deschisă; el se va limita de obicei la următoarele măsuri:

- calmarea durerii cu antalgice minore (codamin, algocalmin);

- aseptizarea segmentelor din jurul plăgii cu alcool iodat 2%;

- îndepărtarea corpilor străini din plagă (aşchii de lemn, pămînt, schije, fragmente vestimentare), uşor detaşabile;

- hemostaza, preferabil prin pansament compresiv; hemoragia poate fi masivă chiar în condiţiile nelezării unui vas important, osul fracturat sîngerează mult. Este o hemoragie aproape totdeauna

stăpînită, ridicîndu-se membrul respectiv pe un plan înclinat şi aplicînd peste plagă pansament compresiv. Se va evita aplicarea sistematică a garoului, mai ales dacă bolnavul trebuie transportat pe o distanţă mare. Aplicarea incorectă a garoului şi menţinerea sa peste limita admisă, se poate solda cu amputaţia membrului afectat;

- imobilizarea provizorie a fracturii trebuie considerată ca una dintre manevrele de deşocare obligatorii prin efectul său antalgic. In fracturile însoţite de pierderi mari sanguine, exteriorizate sau nu (fracturile de bazin, de diafiză femurală etc.) transfuzia trebuie instalată înainte ca tensiunea arterială să scadă;

- întocmirea fişei de evacuare;

- seroterapia antitetanică şi antibioterapia (vezi capitolul seroterapia şi vaccinarea antitetanică);

- organizarea transportării rapide a accidentatului într-un serviciu de specialitate.

Ingrijirea unei fracturi deschise în staţionar. Inchiderea plăgii se poate efectua numai în primele 6 ore de la accident; trebuie luate în consideraţie şi alte elemente cum ar fi aspectul plăgii, probabilitatea contaminării masive cu germeni microbieni, prezenţa corpilor străini (vezi capitolul suturile chirurgicale). Operaţia va fi executată de un personal medical calificat; ea trebuie precedată de luarea unor măsuri de reanimare şi de efectuarea examenului radiologic.

Primul ajutor în plăgile articulare este asemănător celui descris în fracturile deschise.

Primul ajutor în entorse constă în:

- imobilizarea membrului în repaus;

- aplicarea unor comprese reci sau pansamente umede, uşor compresive pe articulaţia sîngerîndă;

- calmante;

- recomandarea ca pacientul să se prezinte într-un mediu spitalicesc, unde uneori numai în urma unei radiografii se va stabili conduita terapeutică.

Examenul medical şi tratamentul este necesar în special în entorsele de gradul II şi III, unde imobilizarea în aparat gipsat pentru 15-21 zile se impune, pentru a preveni o suferinţă articula-

ră care poate face din accidentat un suferind pe toată viaţa. In entorsele uşoare (gradul I) repausul la pat 3-5 zile cu comprese reci aplicate local, cu imobilizare ulterioară a articulaţiei într-o faşă, asigură vindecarea. In entorsele de gradul I unii chirurgi efectuează infiltraţii locale cu novocaină 1%, sau aplicaţii de kelen sub formă de spray şi imobilizează articulaţia într-un bandaj elastic care permite mişcările membrului respectiv. Bandajul trebuie să includă şi muşchii care controlează articulaţia.

Primul ajutor în luxaţii constă în imobilizarea provizorie a articulaţiei în poziţia găsită într-o faşă (tip Velpeau) pentru luxaţia scapulo-humerală şi a cotului) sau pe o atelă, eşarfă etc. în funcţie de articulaţia interesată, fără a încerca reducerea luxaţiei; se va administra un antalgic minor (fig.93).



Fig.93.Imobilizare tip Velpeau.

Incercarea de reducere poate provoca fracturi sau complicaţii de alt tip. Numai în mediul spitalicesc, după controlul radiologic care va exclude eventuala asociere a fracturii, se va recurge la reducerea luxaţiei sub anestezie generală intravenoasă (exemplu pentru luxaţia scapulo-humerală, cot, genunchi, şold), care realizează o bună relaxare musculară. După reducere se va imobiliza articulaţia în aparat gipsat (vezi capitolul aparate gipsate). Luxaţiile recidivante, luxaţiile vechi, cele asociate cu fracturi parcelare care le fac ireductibile sau fracturi care nu se pot rezolva ortopedic, beneficiază de tratament chirurgical.

TRATAMENTUL DE URGENTA LA POLITRAUMATIZATI

Politraumatizatul este un accidentat care prezintă două sau mai multe leziuni traumatice majore periferice, viscerale sau asociate, comportînd un risc vital în evoluţia imediată sau secundară.

Frecvenţa în continuă creştere a accidentelor de mare violenţă, caracteristice circulaţiei rutiere, feroviare, aeriene şi accidentelor de muncă, au impus ca probleme esenţiale în ameliorarea rezultatelor terapeutice:

1.- terapia intensivă la locul accidentului şi în cursul transportului să fie tot atît de eficientă ca şi în spital şi

2.- dotarea unor ambulanţe cu aparatură adecvată.

Numai personalul medical calificat poate asigura o asistenţă eficientă la locul accidentului şi foarte important, să prevină apariţia unor leziuni secundare. Aceasta constituie "medicalizarea primului ajutor".

Obiectivele asistenţei politraumatizaţilor sînt diferenţiate pe etape impuse de locul accidentului, calificarea şi dotarea personalului care-l acordă:

1.- primul ajutor la locul accidentului, asigurat de persoanele din jur, trebuie să asigure <u>suportul vital imediat</u>;

2.- cît mai rapid trebuiesc instituite <u>măsuri extinse</u> ale suportului vital de persoane calificate;

3.- aducerea în condiţii care <u>să permită transportul</u>;

4.- după îmbunătăţirea şi controlul funcţiilor vitale, <u>transportul atent</u>;

5.- internarea la un spital <u>adecvat</u> (nu neapărat cel mai apropiat) competent în rezolvarea celor mai severe leziuni.

I. <u>Asistenţa medicală la locul accidentului</u>

Victima unui accident de mare violenţă va fi considerată un politraumatizat indiferent dacă aparent nu sînt manifestări externe

Este interzisă acordarea primului ajutor sau mobilizării accidentatului de persoane care nu au o pregătire specială, intervenţia acestora putînd agrava leziunile prin complicaţii medulare, pulmonare, vasculare.

Principiile de bază ale primului ajutor sînt:

1. dacă respiră? Dacă nu, asigurarea permeabilităţii căilor respiratorii şi respiraţie artificială;

2. dacă are puls sau zgomote cardiace? Dacă nu, se începe masajul cardiac extern;

3. dacă există o sîngerare externă? In această situaţie se comprimă artera principală a segmentului;

4. dacă suspicionăm o leziune de coloană, protecţia acesteia;

5. imobilizarea provizorie a fracturilor.

Degajarea accidentaţilor trebuie executată de echipe specializate. Nu trebuie niciodată mobilizată victima înaintea asigurării unui număr suficient de ajutoare, pentru a putea face degajarea cu precauţiile necesare. Metodele de degajare trebuie să îndeplinească cîteva condiţii:

- asigurarea permeabilităţii căilor respiratorii,
- păstrarea unei poziţii corecte de extensie a coloanei vertebrale pentru prevenirea complicării unei fracturi,
- asigurarea unei bune oxigenări prin respiraţie artificială sau cu balonul Ruben.

Deplasarea unui accidentat grav trebuie să se facă cu ajutorul brancardei. Dacă identificarea leziunilor este greu de făcut, pentru a evita unele complicaţii la schimbarea poziţiei este bine ca accidentatul să fie aşezat în poziţia în care a fost găsit. Dacă accidentatul se găseşte şezînd sau contursionat sub dărîmături, galerii surpate, autovehicul, degajarea se face după îndepărtarea acestora, fără tracţiuni pe membre sau pe extremitatea cefalică, aşezarea pe brancardă se face în poziţie de decubit dorsal.

Intervalul pînă la sosirea ambulanţei variază după locul, momentul accidentului, starea vremii etc. Accidentatul este expus unor posibilităţi nefavorabile: pericolul incendiului, electrocuţiei, intoxicaţiei, excesele de temperatură, accidentării secundare şi în plus tentativelor de prim ajutor necalificat. Leziunile iniţiale sau poziţia bolnavului pot obstrua căile respiratorii şi sîngerarea poate continua. La aceste două situaţii medicul trebuie să se

aştepte, dar pot exista şi alte priorităţi.

Sosirea medicului la locul accidentului va trebui să completeze şi să corecteze primele manevre de ajutorare. Examenul acesta va preciza situaţia victimei:

1. starea de moarte aparentă - resuscitare imediată;

2. stare de asfixie - dezobstrucţia căilor respiratorii superioare, obturarea provizorie a toracelui deschis, punctia pneumotoraxului compresiv, intubaţia şi respiraţia asistată în toracele zdrobit;

3. stare de colaps - verificarea arterelor mari şi hemostază provizorie, perfuzia i.v. în jet, în suspiciunea de tamponare cardiacă punctia pericardică evacuatorie;

4. starea de comă - asigurarea ventilaţiei corecte, intubaţia traheală pentru evitarea inundaţiei bronşice, pînă la infirmare considerat ca fractură de coloană (posibil cervicală);

5. starea de echilibru cardio-respirator necesită supraveghere şi explorare atentă pentru diagnosticul leziunii.

Ajutorul medical la locul accidentului constă în menţinerea funcţiilor vitale (respiratorii şi circulatorii) şi protejarea rănilor traumatizate. Resuscitarea include procedee şi tehnici aplicate pentru restaurarea ventilaţiei alveolare eficiente, restabilirea volumului şi presiunii sanguine şi ameliorarea efectelor leziuni.

Tulburările respiratorii. Dispneea, tahicardia, cianoza şi tulburările psihice traduc lipsa de oxigen. Pentru corectarea insuficienţei ventilatorii pulmonare trebuie asigurată pe cît posibil libertatea căilor aeriene de la orificiile buco-nazale pînă la alveole, dinamica ventilatorie şi expansiunea pulmonară.

Obstrucţia respiratorie la nivelul faringelui se poate produce prin căderea limbii la bolnavii inconştienţi şi cu fractură instabilă de mandibulă, în leziuni faciale prin sînge, vărsături, corpi străini. Leziunile penetrante sau închise ale gîtului, determină obstrucţii laringo-traheale. Aspirarea de sînge, vărsături, corpi străini determină obstrucţii traheo-bronşice.

Tulburările de dinamică ventilatorie şi expansiune pulmonară sînt determinate de pneumotoraxul deschis sau închis, hemotoraxul, ruptari diafragmatice, zdrobiri ale peretelui (voletul).

Permeabilizarea căilor respiratorii se face după determinarea

sedialui obstrucţiei prin:

1. poziţie: accidentatul se aşează întins cu faţa în sus cu capul mai jos decît toracele, cu hiperextensia coloanei cervicale;

2. tracţiunea mandibulei sau limbii eliberează deschiderea laringelui;

3. îndepărtarea sîngelui, mucozităţilor, vărsăturilor, corpilor străini din gură şi faringe cu degetul, compresе sau aspiraţii;

4. intubaţia traheală asigură permeabilitatea căilor respiratorii superioare în distrucţii ale masivului facial, secreţii şi sîngerări abundente;

5. în obstacole subglotice, pentru a amîna pînă la spital traheostomia, se poate practica punctia cu un ac gros a membranei crico-tiroidiene, prin care administrarea de oxigen poate asigura o perioadă necesităţile vitale.

In leziunile peretelui toracic care afectează dinamica ventilatorie (volet costal mobil), cea mai eficientă metodă constă în intubaţia traheală cu ventilaţie manuală controlată cu presiune intermitent pozitivă şi administrare de oxigen.

In plăgile cu torace deschis se acoperă pierderea de substanţă cu pansament vaselinat şi se administrează oxigen pe mască sau sondă de intubaţie.

Pneumotoraxul în tensiune necesită tratament de urgenţă. Acesta se traduce prin cianoză, agitaţie, sete de aer, dispnee, tahipnee, hipotensiune arterială, tulburări psihice. La inspecţia toracelui hemitoracele respectiv este imobil la respiraţie, cu sonoritate crescută, venele gîtului destinse, trahea deviată. Se impune punctia pleurală care va confirma prezenţa aerului în hiperpresiune prin împingerea pistonului. In această situaţie se lasă acul pe loc şi se racordează la un tub de dren.

In toate cazurile cînd ventilaţia este ineficientă sau se instalează stopul respirator, respiraţia artificială se face prin metode directe sau cu balonul Raben.

Tulburările circulatorii se combat de la locul accidentului prin perfuzii lichidiene, anticipînd pierderile sanguine externe şi interne şi corespunzător semnelor clinice de hipovolemie. Inaintea producerii colapsului, cu atenţie se poate găsi o venă la antebraţ evitînd-se descoperirile. Se preferă administrarea de soluţie

Ringer-lactat şi Dextran 70 în ser fiziologic: cristaloidele indicate la vîrste extreme, Dextranul la adolescenţi şi adulţi (se va recolta în prealabil probele de sînge pentru determinarea grupei). Administrarea lichidelor se face rapid după evacuarea aerului din sistemul de perfuzie, folosindu-se compresiunea pungii cu mîna, manşonul sfigmomanometrului sau prin greutatea accidentatului. Evoluţia se va aprecia în această perioadă prin măsurarea tensiunii arteriale şi observarea venelor periferice şi de la gît.

Accidentatul "captiv" pune probleme deosebite. In accidentele de circulaţie există două poziţii în care poate fi imobilizat: şezînd sau culcat. La accidentaţii cu pierderea cunoştinţei ambele poziţii pun probleme de asistare respiratorie, iar în prima poziţie efectul hipotensiv al pierderilor sanguine sau analgeticelor este exagerat. In orice situaţie tratamentul constă în perfuzii, intubaţie şi administrarea analgeticelor, care poate fi continuat în cursul manevrelor de extragere. Se va urmări în primul rînd accesul la faţă şi un membrul superior pentru a putea începe tratamentul. După asigurarea acestor măsuri de susţinere, următoarea prioritate constă în eliberarea oricărei compresiuni de pe membre, care pot afecta circulaţia. In momentul scoaterii victimei medicul se va ocupa de manipularea atentă a membrelor fracturate şi înainte de a fi ridicat va examina coloana.

Analgezia la locul accidentului trebuie adecvată diagnosticului. In cele mai multe cazuri leziunile sînt numai bănuite încît forma ideală de analgezie trebuie să fie uşor reversibilă pentru noi examinări. Opiaceele şi derivatele în doze mari pot deprima respiraţia, coborî tensiunea arterială şi împiedica examenul sistemului nervos sau să mascheze semnele abdominale. Există cazuri cînd se pot administra analgetice parenteral: calea de administrare trebuie să fie i.v. în doze mici şi repetate. O metodă preferată actual este administrarea pe cale inhalatorie de amestec 50/50 protoxid de azot-oxigen, care induce rapid analgezia, nu are efecte secundare, oferă o analgezie satisfăcătoare şi este rapid reversibilă.

II. Transportul

Transportul trebuie să se efectueze în condiţii cît mai bune şi în raport cu gravitatea leziunilor. Este contraindicat ca politraumatizatul să fie transportat rapid şi oricum. Vehiculul trebuie să aibă o suspensie bună şi să fie condus astfel ca starea şi con-

fortul accidentatului să fie cît mai puţin afectată iar însoţitorii să poată efectua măsurile de susţinere vitală. Ambulanţa trebuie să folosească viteze mari pentru a sosi la locul accidentului şi nu pentru transportul bolnavilor. Pentru evacuarea din teritorii dificile sau la mare distanţă elicopterul este cel mai indicat vehicul.

De mare importanţă în timpul transportului este poziţia accidentatului. Aceasta trebuie adaptată topografiei şi naturii leziunilor ca şi necesităţilor terapeutice. Poziţia cea mai obişnuită la traumatizatul conştient este decubitul dorsal, considerat că a cele mai puţine riscuri de agravare a şocului sau perturbare a funcţiilor vitale. In caz de colaps circulator bolnavul va fi pus în decubit dorsal dar cu capul în oarecare grad de extensie şi înclinare laterală şi cu membrele pelvine ridicate. Decubitul dorsal este însă periculos la traumatizaţii comatoşi la care vărsăturile pot duce la inundare bronşică. La aceştia există şi riscul de cădere a limbii încît cea mai indicată poziţie este decubitul lateral. Se poate renunţa la această poziţie dacă se introduce o pipă Guedel.

III. Sosirea la spital

Politraumatizatul trebuie de la început abordat de o echipă polivalentă incluzînd obligator reanimatorul şi chirurgul şi la care se vor asocia, după nevoie, alţi specialişti. Diagnosticul se stabileşte concomitent cu măsurile terapeutice, urmărindu-se trei obiective:

a) aprecierea şi remedierea funcţiilor vitale;

b) stabilirea unui bilanţ lezional provizoriu şi complet;

c) eşalonarea ordinii de rezolvare a leziunilor organice.

a) Susţinerea funcţiilor vitale se va face în funcţie de situaţie cu ajutorul celor mai adecvate mijloace din dotarea serviciilor de terapie intensivă.

b) Bilanţul lezional. Se vor lua informaţii de la însoţitori privind:

- circumstanţele accidentului, pentru anticiparea leziunii sau unor asocieri lezionale, natura şi amploarea gentului agresiv, locul impactului, poziţia victimei în momentul accidentului,
- factorii de agresiune asociaţi: explozii, arsuri, toxice,
- informaţii asupra evoluţiei pînă la internarea în spital.

Inventarul lezional al politraumatizatului implică dezbrăcarea completă prin tăierea îmbrăcămintei. Se vor examina zonele de impact şi orificiile rănilor. Examenul clinic întîmpină multiple dificultăţi prin lipsa de cooperare, absenţa reacţiilor dureroase, imposibilitatea mobilizării, necesitatea terapiei intensive. O serie de semne patognomonice devin inutile fiind mascate (dispariţia contracturii abdominale la bolnavii în comă) sau falsificate (ileusul dinamic simulează leziuni abdominale la bolnavi cu fracturi de coloană sau hematom retroperitoneal). Se va recurge la completări prin punctie exploratorie, cateterisme şi examene de laborator.

Bilanţul lezional, chiar sumar şi limitat de starea bolnavului, trebuie să cuprindă toate regiunile anatomice.

Extremitatea cefalică - se va preciza sursa sîngerărilor nazale şi auriculare (fractură de bază de craniu, epistaxis sau plagă auriculară). Echimozele palpebrale au o semnificaţie mai gravă asociate chemozisului lateral al conjunctivei bulbare. Echimozele conjunctivale interne îşi au originea în fracturile piramidei nazale, cele externe în fracturile malarului. Plăgile pielii capului sau feţei sîngeră abundent.

1.- Aprecierea stării cranio-encefalice se face prin examenul stării de conştiinţă, mişcările spontane sau deviaţiile fixe ale globilor oculari, reactivitatea şi aspectul pupilelor. In prezenţa semnelor de localizare, care sugerează un hematom intracranian, bolnavul se consideră o urgenţă chirurgicală.

2.- Se vor identifica leziunile faciale: gradul de edentaţie, fracturile maxilarului superior şi mandibulei, din care cele cominutive necesită un tratament de urgenţă pentru asigurarea permeabilităţii căilor respiratorii.

3.- Examenul ocular va aprecia consistenţa globilor oculari pentru a descoperi o eventuală explozie a globului; după deschiderea pleoapelor se explorează corneea şi irisul.

Examenul coloanei cervicale se face numai prin palpare, pentru decelarea unor asimetrii evidente. Chiar în absenţa manifestărilor neurologice se vor efectua radiografii centrate pe C_2 şi C_6, întrucît fracturile prin decelerare se situează la acest nivel.

Examenul toracelui. Se caută focare de instabilitate cu respiraţie paradoxală şi înfundări. Palparea toracelui relevă focarele de fractură prin crepitaţii osoase. Se caută emfizemul interstiţial şi se apreciază topografia lui: localizarea cervico-craniană exclusivă sugerează ruptura bronşică. Matitatea ariei pulmonare asociată insuficienţei circulatorii traduce un hemotorax masiv care necesită evacuarea de urgenţă. Recidiva acestuia şi o umbră mediastinală mărită ridică problema unei rupturi de aortă. Slăbirea zgomotelor cordului asociată cu insuficienţă circulatorie, fără o hemoragie evidentă ridică problema tamponadei cardiace, care va fi confirmată prin pericardocenteză. Hemitoracele imobil, bombat, timpanic şi mult la asaultaţie asociat insuficienţei respiratorii acute şi uneori insuficienţei circulatorii, ridică problema pneumotoraxului compresiv. Deplasarea traheei poate fi apreciată prin palpare cervicală. In insuficienţa respiratorie cu reduse elemente obiective toracice dar cu semne abdominale se poate suspiciona ruptura diafragmatică, mai frecventă în stînga şi care va fi confirmată radiologic.

Examenul abdomenului. Se urmăreşte doar stabilirea existenţei unuia din cele două sindroame: peritonitic, prin lezarea unui viscer cavitar şi hemoragic. Dificultăţile precizării clinice necesită adesea puncţii sau puncţii-spălături abdominale.

Examenul bazinului. Fracturile de bazin se decelează prin compresiunea pe spine şi trohantere la bolnavii conştienţi iar la comatoşi diagnosticul va fi stabilit radiologic. Hematuria macroscopică necesită explorarea clinică şi eventual radiologică în urgenţă pentru precizarea sursei sîngerării. Coloana toraco-lombară se verifică direct palpator şi indirect prin căutarea semnelor radiculare.

Examenul membrelor. Luxaţiile, în special de şold, şocogene trebuie reduse imediat, fracturile se imobilizează provizoriu. Se vor căuta eventuale leziuni nervoase şi vasculare.

c) Priorităţi urgente de tratament în acest stadiu:

- hipoxia prin hemopneumotorax;
- hipovolemia prin hemoragie intratoracică sau intraabdominală;
- modificări în nivelul conştienţei sau semne neurologice focale de hemoragie intracraniană;
- modificări circulatorii periferice locale prin deplasarea fracturilor: ruptura vaselor, compresiune în compartimente musculare

închise sau prin constricţia arsurilor circulare;

- efectul asupra funcţiei renale a eliberării de potasiu şi mioglobină din ţesuturile zdrobite.

Priorităţi ulterioare includ cel mai frecvent tratamente ortopedice, fracturi maxilo-faciale şi arsuri mai puţin severe. Leziunile "minore", ca fracturi fără deplasare, plăgi mici sau superficiale, nu trebuiesc considerate neglijabile şi trebuie tratate corect.

APARATELE GIPSATE

Aparatul gipsat constituie o metodă ortopedică de tratament a leziunilor traumatice, inflamatorii sau congenitale ale aparatului loco-motor. El este folosit pentru a imobiliza segmente ale corpului (membre, bazin, coloana vertebrală) şi constituie baza tratamentului în fracturi.

Folosirea aparatelor gipsate în terapeutica aparatului locomotor se datoreşte lui N.I.Pirogov şi Van Mathyssen.

Materiale necesare

Gipsul este un sulfat de calciu. Se prezintă ca o pulbere albă, fină şi unsuroasă la pipăit. Adevăratul gips medicinal este "gipsul alabastru"; sub aspectul culorii, fineţii sau al greutăţii el este în direct raport cu corpii străini pe care-i conţine: argilă, sau oxid de zinc.

Păstrarea şi conservarea pulberii de gips este deosebit de importantă, ea hidratîndu-se foarte uşor în mediul umed, pierzîndu-şi astfel capacitatea de a se întări, de a face priză. Un gips bun face priză în primele 10 minute. Înainte de utilizare, gipsul trebuie supus unei probe care constă din împăturirea a 8-10 foi de tifon care se înmoaie într-un amestec de gips şi apă de consistenţa smîntînii. Se stoarce blînd şi se lasă la uscat. Dacă întărirea s-a făcut în decurs de 10 minute, gipsul este bun şi poate fi folosit.

Un alt mijloc de verificare a calităţii gipsului este confecţionarea unei atele lungi de 25 cm şi lată de 5 cm din 10 foi. Se înmoaie în laptele de gips la temperatura de 38°, se netezeşte şi se observă în cîte minute se întăreşte; în mod normal nu trebuie să depăşească 10 minute.

Gipsul slăbit sau deshidratat se poate recupera prin încălzirea la cuptor în strat subţire la 120°. În acest timp gipsul este vîntarat cu o lopăţică de lemn, pentru evaporarea apei din el.

Incălzit peste 120° gipsul se calcinează.

Faşa este al doilea element al aparatului gipsat formînd armătura sau suportul acestuia. Feşele sînt făcute dintr-o ţesătură de maximum 7-8 fire/cm^2; lăţimea feşelor poate fi de 25-15,10-5 cm şi o lungime care să nu depăşească 5 m. Se pot folosi şi feşele obişnuite cu care se fixează pansamentele. Dintr-o faşă de 10/10 cm se pot scoate 2-3 feşi gipsate, în raport cu cantitatea de gips pe care o presărăm. In locul feşelor obişnuite se poate folosi tarlatanul, care este o ţesătură de bumbac de 16-20 fire/cm amidonat(scrobit).

Pregătirea feşelor gipsate. Praful de gips se presoară într-un strat subţire pe faşa uşor derulată, iar cu marginea cubitală a mîinii drepte, o lopăţică sau cu o faşă uscată, se răspîndeşte egal pe toată suprafaţa feşei, astfel încît ochiurile să fie perfect acoperite. Se rulează invers faşa, de la capătul gipsat spre cel negipsat. Cantitatea de gips necesară unei feşi de 10 cm lăţime şi 5 m lungime este de 350 g. Feşele gipsate prea mult dau aparate grosolane, dar sînt solide. In principiu pentru aparatele căptuşite, feşele de la exterior pot fi gipsate mai gros, la fel şi cele din care se fac atelele.

Inmuierea feşelor se face într-un lighean, căldare sau chiuvetă cu un grătar pe fundul vasului. Apa care se foloseşte pentru aparatele gipsate va avea temperatura camerei sau cel mult 38°. Apa caldă întăreşte prea repede gipsul, iar apa rece predispune bolnavul la pneumonii.

Feşele sînt ţinute în apă,care trebuie să le depăşească,pînă ce nu mai apare nici o bulă de aer. Nu vor fi înmuiate feşele în chiuvetă, căci acoperă canalul de scurgere. Tinutul în apă prea mult, duce la degradarea feşei prin pierderea gipsului, iar după un timp acestea se întăresc şi nu mai pot fi folosite. Apa din vasul de înmuiere a feşelor va fi schimbată la intervale de folosire a mai multor feşi deoarece se saturează.

Feşele sînt scoase din vasul de înmuiere, prinse cu ambele mîini de capete, după care i se dă o uşoară mişcare de înşurubare, fără a o stoarce prea tare. Storsul prea tare usucă faşa rapid, storsul prea puţin o lasă cu o mare cantitate de apă, uscarea aparatului gipsat necesitînd mai mult timp.

Instrumentar necesar:

- cuţitul (bisturiul) este folosit pentru ajustarea aparatului, confecţionarea ferestrei imediat după aplicare, cît mai este gipsul ud;
- fierăstrăul de gips în formă de semilună, cu dinţii mici, folosit la suprimarea aparatului gipsat;
- foarfeca Stille, cu lame puternice, care poate tăia deodată prin apăsarea braţelor. Se va avea grijă ca ciocul ce intră sub piele să nu lezeze tegumentele;
- foarfeca cu zimţi se foloseşte mai ales pentru zonele curbe şi la pliuri;
- lama de metal, asemănătoare unui apăsător de limbă, ce se introduce între tegumente şi aparatul gipsat în momentul ajustării;
- atelele folosite pentru aparatele gipsate sînt confecţionate din foi de tifon sau faşă, dar pot fi folosite şi atele din lemn, atele Kramer, armături metalice din fier, aluminiu, carton etc.

Mobilierul:

- cutia pentru păstratul feşelor gipsate, din lemn căptuşită cu tablă;
- cutia pentru păstratul gipsului, tot din lemn sau tablă;
- masa obişnuită, lungă şi lată, pe care se fac feşele gipsate;
- masa cu tablă de zinc sau faianţă (marmoră) pe care se fac atelele gipsate;
- vasul pentru apă, ce poate fi un lighean sau o găleată, cu un grătar pe care se aşează feşele la înmuiat;
- sita pentru cernut gipsul de impurităţi;
- tăviţa renală în care se pregăteşte laptele de gips pentru modelarea aparatelor gipsate;
- masa ortopedică (Rădulescu), pentru aplicarea aparatelor gipsate mari;
- căpăstrul Glisson sau Sayre;
- aparat pentru uscarea gipsului (föhn).

Materialul de protecţie

Intrucît gipsul atacă pielea, marginile unghiilor, mucoasele (conjunctivală, nazală) se vor lua măsuri de protecţie:

- mănuşi de cauciuc pentru medicul şi ajutorul său la aplicarea aparatului gipsat;

- vaselină sau ulei ce se dă pe mîini înainte de aplicarea aparatului gipsat în caz că nu avem mănuşi de protecţie;
- şorţul de cauciuc ce fereşte îmbrăcămintea;
- ochelarii de protecţie, mai ales cînd se pregătesc feşele gipsate, pentru pericolul de blefarită;
- material de protecţie a încălţămintei.

Tipuri de aparate gipsate

a) Aparatele gipsate necăptuşite sînt folosite mai ales în traumatologie şi în special în fracturi. Asupra acestora a insistat în mod deosebit Böhler şi Schnek.

Aparatele necăptuşite au avantajul că:
- asigură o bună contenţie a capetelor osoase;
- se modelează mai uşor şi mai bine.

Dezavantaje:
- cer o tehnică bine pusă la punct;
- necesită o supraveghere foarte atentă după aplicare, pentru a nu produce ischemie prin compresiune;
- suprimarea acestora mai devreme de 30 zile este dureroasă prin aderarea firelor de păr la aparat. In cazul producerii unor tulburări circulatorii, aparatul gipsat se va tăia longitudinal pe una din marginile cubitală sau radială, ori pe faţa anterioară, şi se va urmări cum îşi schimbă culoare şi cum revine căldura pe segmentul respectiv.

Tehnica . După reducerea fracturii şi menţinerea ei, se aplică aparatul gipsat. Protecţia eminenţelor osoase se va face cu pernuţe din vată ce vor fi fixate cu mastisol, sau cu o faşă uscată simplă. Se trece la aplicarea atelelor gipsate a căror lungime şi lăţime sînt în raport cu segmentul de membru respectiv. Fixarea lor se face cu feşi gipsate, începînd de la extremitatea distală spre cea proximală, trasă lejer, nu prea strîns, pentru a evita compresiunea, ca la un pansament obişnuit. Modelarea aparatului gipsat se face blînd, în jurul eminenţelor osoase, înainte de a se întări. Numărul feşelor trase circular variază în raport cu segmentul de membru imobilizat şi cu timpul cît urmează a fi menţinut aparatul.

Se va avea grijă ca aparatul să nu fie prea gros, dar nici prea subţire căci se va crăpa uşor. După ultimul strat circular unii obişnuiesc să întindă o pastă gipsată, pregătită într-o tăviţă renală alăturată, pentru a-i da un aspect mai plăcut. Alţii lustruiesc

aparatul gipsat prin întinderea gipsului ce se găseşte pe ultima faşă, manevră ce se face de sus în jos pentru a nu se răsturna marginile feşelor.

Se va avea grijă deosebită ca în timpul aplicării aparatului gipsat să nu se compromită reducerea fracturii, sau să se devieze axul membrului respectiv. Aceasta impune obligator controlul radiografic după aplicarea aparatului gipsat pentru a vedea dacă fractura se menţine perfect redusă. In timpul cît se întăreşte aparatul gipsat se mai pot corecta unele devieri sau poziţii incorecte. Tot imediat după aplicare şi pînă se usucă aparatul, se vor face unele retuşuri pentru vizualizarea degetelor la picioare, mîini, sau ajustarea ferestrelor în cazul corsetelor, după care bolnavul va fi dus în camera de uscare sau în salon.

b) Aparatele gipsate căptuşite cu vată sau tricou sînt tot mai rar folosite în serviciile de traumatologie şi de chirurgie. Singurul lor avantaj este că permit aplicarea unui gips solid ce poate îmbrăca segmente mari ale corpului, cum ar fi în cazul T.B.C. osteoarticular.

Au dezavantajul că sînt mai greoaie, nu se pot mula bine, sînt greu de suportat mai ales vara şi nu pot menţine perfect o fractură redusă.

Tehnica. După ce se dă poziţia corectă extremităţii sau segmentului de corp unde urmează să aplicăm aparatul gipsat, se fixează straturile de vată, evident mai groase pe crestele sau eminenţele osoase. Se fixează vata cu feşi uscare circulare, după care se trag una-două ture de faşă gipsată pentru a face priză la atelele care urmează apoi să se aplice. Se solidarizează atela cu feşi gipsate ca şi la aparatele necăptuşite. Restul operaţiunilor de netezire, lustruire, ajustare, uscare sînt aceleaşi ca şi la aparatele necăptuşite.

c) Aparatele gipsate armate sînt folosite în fracturile deschise, în scopul oferirii posibilităţii de îngrijire zilnică a plăgii, dar fără să-şi piardă rezistenţa. Acesta se poate confecţiona din segmente separate, de o parte şi de alta a plăgii, solidarizate apoi prin bare metalice, ansă de tifon gipsat tip atelă sub formă de tortiţă, sau din orice alt material solid (fig.94, 95).

d) Jgheaburile de gips (atela). Sînt confecţionate din mai multe feşi gipsate, după segmentul ce urmează să-l imobilizăm şi

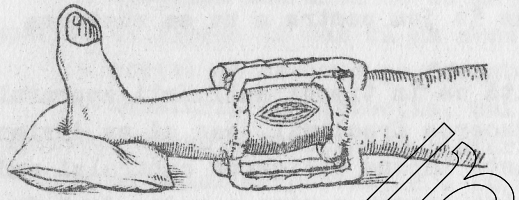


Fig.94. Aparat gipsat armat. (după Hortolomei şi Turai).



Fig.95. Aparat gipsat cu tortiţă. (după Hortolomei şi Turai)

care se fixează cu faşă uscată. Uneori acest jgheab (atelă) poate fi fixat din loc în loc cu benzi de leucoplast sau de gips. Are avantajul că oferă posibilitatea de control a regiunii imobilizate pe o suprafaţă mai mare; serveşte pentru bolnavii care nu au nevoie de o imobilizare prea riguroasă, sau care necesită o imobilizare a segmentelor cu nevoia de a face pansamente zilnice; se pot strînge şi lărgi după nevoie.

Dezavantaje:

- nu asigură o contenţie perfectă şi o imobilizare bună;
- o fractură cu o astfel de imobilizare poate evolua spre pseudartroză.

Sînt tot mai rar folosite astăzi.

e) Aparatele gipsate de mers:

- aparatul gipsat de mers direct pe talpă proprie tip Delbet necesită îngrijiri speciale, schimbare la 4-5 zile şi nu realizează o contenţie perfectă. S-a renunţat la acest tip de aparat;
- aparatul de mers indirect, cu scăriţă de metal în formă de U aplicată pe feţele laterale ale cizmei gipsate, iar cu ramul orizontal se calcă pe pămînt;
- aparatul de mers cu toc din lemn îmbrăcat şi solidarizat cu faşă gipsată;
- aparatul de mers cu patină de lemn tip Rădulescu, realizează un mers aproape normal, dar nu a intrat încă în uz curent.

După aplicarea aparatului gipsat unii chirurgi obişnuiesc să facă unele adnotări cu creionul chimic pe aparatul gipsat, cum ar fi:
- schema fracturii,
- data accidentului,
- data aplicării aparatului gipsat.

Toate aceste date se trec obligatoriu în condica de gips.

Ingrijirile acordate bolnavilor cu aparate gipsate:

- transportul la pat al bolnavului se va face cu toată atenţia pentru a nu rupe gipsul;
- aşezarea în pat a bolnavului va fi într-o poziţie comodă, cu membrul uşor ridicat pe o pernă, pentru a se evita staza;
- uscarea gipsului se va face în cameră specială, dacă exis tă, cu ajutorul aparatului fühn, la căldura soarelui, caloriferulu sau cu sticle de apă caldă în jur. Aparatul se ţine descoperit pîn la completa sa uscare. Se va avea grijă ca bolnavul să nu răcească
- se va urmări curăţenia aparatului, a patului şi a lenjeri bolnavului;
- se va urmări soliditatea aparatului şi la nevoie se va în tări cu feşi, atele, armături;
- se va asigura gimnastica ortopedică în timpul imobilizări
- supravegherea bolnavilor cu aparate gipsate va fi făcută prin controlul culorii şi a temperaturii degetelor, cît şi a mişcărilor acestora. Cianoza degetelor denotă stază, iar paloarea - i chemia. Se va proceda la despicarea laterală a aparatului, cît est necesar, cu urmărirea recolorării tegumentelor, a temperaturii dup care se trage un tur de faşă uscată.

In caz de lărgire a aparatului gipsat, prin cedarea edemulu sau a inactivităţii musculare, aparatul va fi strîmtat printr-o re cupă şi aplicarea de faşă uscată.

Aparatele gipsate se folosesc atît timp cît au indicaţie, în raport cu leziunea pe care o prezintă bolnavul. Este bine ca la 3- luni aparatele gipsate să fie schimbate pentru controlul pielii şi examenul radiologic.

Confecţionarea ferestrelor, în cazul corsetelor gipsate sau al fracturilor deschise, este bine să se facă imediat după aplicar gipsului. Ferestrele făcute mai tîrziu presupun înmuierea gipsului cu apă cu sare sau oţet, operaţiunea fiind mai anevoioasă. Se va avea grijă ca la confecţionarea ferestrei să nu se strecoare grun de gips sub aparat. Ferestrele ce se fac pentru îngrijirea plăgil vor fi îmbrăcate (protejate) cu comprese sterile.

Corectarea devierilor osoase după uscarea aparatelor gipsat se poate efectua, fie printr-o fereastră la locul indicat şi apăsa rea progresivă prin intermediul unor pernuţe de vată, peste care

trag feşi gipsate, fie prin tăiere circulară a aparatului, ca sau fără scoaterea unei felii, după care se execută corecţia şi imobilizarea cu faşă gipsată.

Repararea aparatului gipsat rupt sau îndoit se execută prin scrijelarea cu cuţitul în jurul rupturii, udarea cu apă sărată şi aplicarea, de la caz la caz, a unei atele sau armături metalice cu tragerea unei feşi gipsate care va trebui să depăşească în ambele sensuri zona întărită.

Scoaterea aparatelor gipsate se va face la indicaţia medicului, cu ajutorul foarfecelui Stille, a fierăstrăului sau cuţitului. După despicarea aparatului se lărgeşte uşor şi progresiv, pentru a putea fi scos membrul respectiv. Tegumentele vor fi şterse cu apă şi unse apoi cu vaselină.

I. Aparatele gipsate pentru membrul inferior

Cele mai obişnuite tipuri de aparate care se folosesc pentru leziunile congenitale, traumatice sau inflamatorii sînt.

- cisma gipsată,
- aparatul cruro-pedios,
- jgheaburile,
- aparatul pelvi-pedios.

De obicei aparatele gipsate iau denumirea segmentelor imobilizate. Astfel, într-o fractură diafizară de femur, păstrînd principiul general al imobilizării articulaţiei de deasupra şi de dedesubt, înseamnă că vom imobiliza articulaţia şoldului (pelvisul) şi gamba cu piciorul. Aparatul va lua denumirea de pelvi-pedios. Acest principiu general se aplică tuturor aparatelor pe diferitele segmente şi zone ale corpului.

- Cisma gipsată este indicată în leziuni ale piciorului şi ale articulaţiei tibio-tarsiene cum ar fi: fracturile metatarsului, fracturi ale tarsului, fractură uni sau bimaleolară, cu sau fără diastazis a gleznei, entorse de gradul II,III, cu sau fără diastazis, leziuni inflamatorii sau plăgi ale piciorului şi gambei, picior strîmb congenital (var, equin, valg).

Cisma gipsată este formată dintr-o atelă posterioară (circa 8-10 foi) ce se aplică de la spaţiul popliteu pînă dincolo de vîrful degetelor, care se malează bine cu feţe ude sau chiar cu o faşă gipsată. Cînd începe să facă priză se trag ture de faşă gipsată de la gleznă spre genunchi şi de la gleznă spre degete. In total se

trag 6-8 ture în raport cu greutatea bolnavului. Dacă cisma gipsată este de mers se va aplica fie tocul de lemn, fie scăriţa metalică. Piciorul va fi fixat în unghi drept faţă de gambă, iar axul gambei va trebui să treacă prin spaţiul I intermetatarsian. Aparatul se malează în jurul maleolelor, dar fără să apăsăm excesiv, se malează cu blîndeţe pe capul peronealului pe care se sprijină şi pe tuberozitatea tibiei. Se ajustează la extremitatea proximală, se liberează pentru o bună vizualizare degetele piciorului, se lustruieşte cu lapte de gips şi se lasă la uscat, menţionîndu-se data aplicării sale (fig. 96).

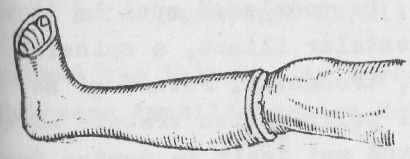


Fig.96. Cisma gipsată. (după Hortolomei şi Turai).

-Aparatul cruro-pedios ţine de la 1/3 superioară sau medie a coapsei gamba inclusiv piciorul. Este indicat în leziunile bimaleolare, fracturile de gambă, condili tibiali, pilon tibial, rotulă, leziuni inflamatorii ale piciorului sau gambei. Tehnica aplicării acestui aparat este aceeaşi ca la cisma gipsată, cu precauţia de malaj rotulian.

-Aparatul cruro-gambier (tubul gipsat) cuprinde coapsa şi gamba; indicat în leziuni rotuliene, inflamaţii, entorse, rupturi de capsulă sau menisc ale genunchiului. Tehnica aplicării este cea cunoscută de la cisma gipsată, pus în poziţie verticală.

-Jgheabul din gips este astăzi mult mai puţin folosit, El se compune dintr-o atelă posterioară modelată după forma piciorului şi a coapsei, care este apoi fixată cu o faşă simplă circulară. Jgheabul Maisonneuve, mai sus descris, se aplică în leziunile traumatice ale piciorului, ale gambei, pînă la cicatrizarea leziunilor cutanate concomitente, cedarea edemului, după care se înlocuieşte cu un aparat cruro-pedios (fig.97).

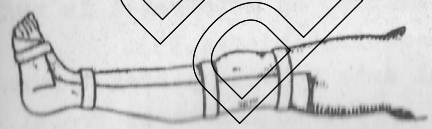


Fig.97.Jgheabul gipsat. (după Turai).

-Aparatul gipsat pelvi-pedios este indicat în leziuni ale şoldului şi genunchiului. El imobilizează întreg membrul inferior, solidarizîndu-l la trunchi (fig.98). Aplicarea acestui tip de aparat se face pe masa ortopedică tip Rădulescu, baz

Reţinut spre studiu

nul sprijinindu-se pe pelvi-suport, iar picioarele pe suportarile mesei. Se va proteja eminenţele osoase cu vată sau perniţe din vată (cum este spina iliacă antero-superioară, regiunea rotuliană, călcîiul). Se aşează o atelă posterioară din gips de la C_{XII} pînă la maleola externă. O a doua atelă de la plica inghinală la maleola externă; o altă atelă lată (20 cm) pe abdomen şi o altima în spică, trecînd prin plica inghinală a extremităţii bolnave. Se trag ture circulare. Se modelează apoi la nivelul crestelor iliace, a spinelor iliace, trohanter, rotulă şi se

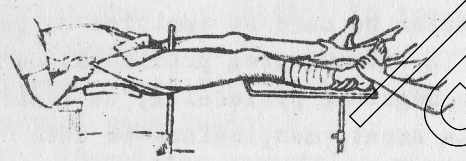


Fig.98.Aparat gipsat pelvi-pedios.Protejarea punctelor critice.(după Hortolomei şi Turai).

completează cu ghiată gipsată. Aparatul pelvi-pedios trebuie să cuprindă proximal şi rebordul costal, fiind mai înalt pe partea traturii. Fereastra abdominală va cuprinde regiunea ombilicală. Se extinde spre perineu, la pliul inghinal şi la degetele piciorului.Unii chirurgi obişnuiesc să confecţioneze aparatul pelvi-pedios pe etape: întîi pelvisul,apoi coapsa, gamba şi la sfîrşit piciorul.

II. Aparatele gipsate pentru membrul superior

- Aparatul gipsat pentru fractura extremităţii inferioare a radiusului este circular obişnuit (antibrahi-palmar). Se confecţionează o atelă gipsată de 6-8 foi, de la cot pînă la extremitatea distală a metacarpului. Peste această atelă se trage o faşă gipsată de la încheietura mîinii spre cot, iar policele rămîne liber. Poziţia mîinii şi a antebraţului este intermediară (pro-supinaţie),policele priveşte vîrful nasului.

- Aparatul gipsat pentru fractura antebraţului, cuprinde mîna, antebraţul şi braţul - 1/3 mijlocie (brahi-antebrahi-palmar). Se confecţionează o atelă posterioară ce cuprinde 1/3 medie a braţului pînă la articulaţie metacarpo-falangiană. Se aplică peste aceasta ture circulare de faşă gipsată, bine malate, cu antebraţul în unghi drept şi în poziţie intermediară (pro-supinaţie)(fig.99).

- Aparatul gipsat toraco-brahial este folosit pentru traumatismele umărului, diafiza humerală. După reducerea fracturii braţul este fixat în abducţie de 45°, proiecţia anterioară de 30°, cu antebraţul în unghi drept faţă de braţ, în poziţie intermediară. Intre braţ şi torace se fixează un triunghi format din atele Kramer sau din lemn

căptuşite cu vată, sau se aplică o atelă gipsată care trece pe la torace pe sub axilă, sub braţ, pînă la antebraţ. După fixarea poziţiei braţului se trag circulare de faşă gipsată în jurul braţului şi a toracelui (fig.100).

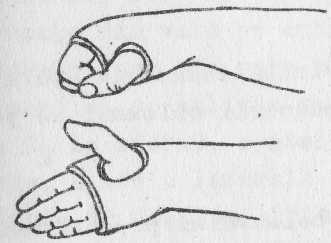


Fig.99.Aparat gipsat pentru fractura radiusului în treimea inferioară(după Turai).

- Fracturile humerusului fără deplasare se pot imobiliza şi în aparate gipsate toraco-brahiale tip Velpeau cu braţul fixat latero-toracic.

- Pentru fracturile de claviculă, tendinţa este de a le opera. In caz de nevoie se poate aplica un aparat gipsat tip Velpeau, cu fereastră în dreptul claviculei. Unii mai folosesc imobilizarea cu două inele strînse la spate (fig.101).

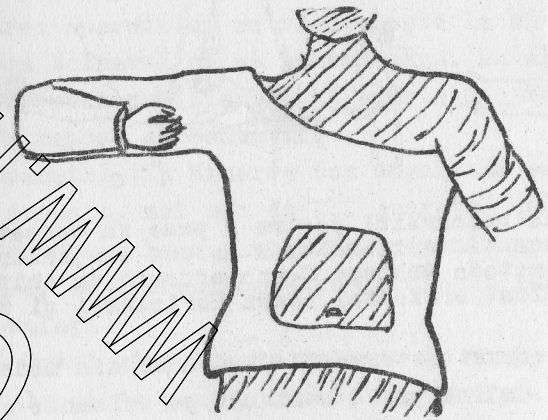


Fig.100.Aparat gipsat pentru fracturi cu humerus (după Dimitriu).

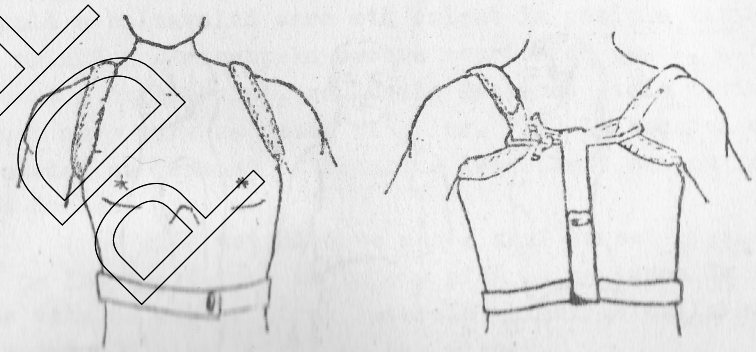


Fig.101.Aparatul de extensie pentru clavicula Fergus (după Dimitriu).

Librăria Cărţii Universitare www.librariacarti.ro

- Pentru fracturile de falange ale degetelor mîinii se folosesc fie atele metalice (alaminiu) fie un sistem de extensie continuă.

III. Corsetul gipsat

Leziunile coloanei vertebrale se imobilizează în aparate gipsate tip corset. Pentru obţinerea reducerii coloanei se poate folosi una din metodele:

- metoda suspendării picioarelor;
- metoda Böhler, de suspendare a bolnavului pe două mese, cea din faţă fiind mai înaltă cu 30 cm;
- suspendarea cu chingă a bolnavului culcat orizontal; suspendarea se face de un scripete (fig.102);

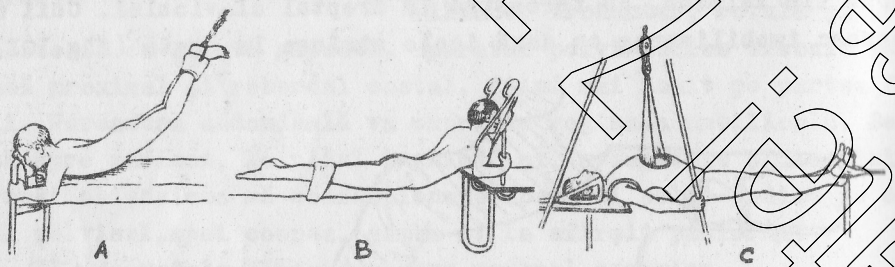


Fig.102. Poziţia bolnavului pentru a pune un corset în fractura coloanei vertebrale. A-metoda suspendării picioarelor; B-metoda Böhler; C-suspendarea cu chingă a bolnavului culcat orizontal (după Hortolomei şi Turai).

- imobilizarea în corset se execută după unul din modelele mai jos notate în raport cu înălţimea leziunii pe coloană: corset simplu (bivalv), corset cu guler, corset Minerva (fig.103).

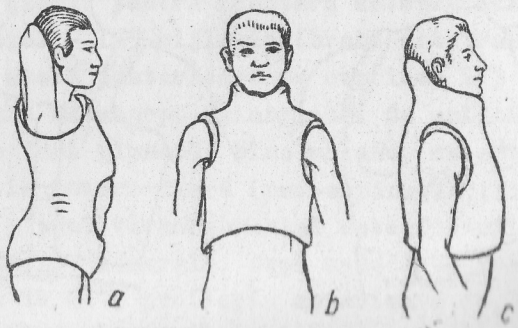


Fig.103. Modele de corsete gipsate: a-simplu; b-cu guler; c-Minerva (după Hortolomei şi Turai).

Acest aparat gipsat este căptuşit cu vată şi tifon sub forma a două atele, late cît spatele care sînt fixate cu o faşă uscată, fie pernuţe din vată pe eminenţele osoase (creste iliace, pubis). Se trage o faşă udă care să facă priză la atelele gipsate groase se urmează să se aplice: una lată în lungul coloanei vertebrale (de la C_7 la sacru), o atelă circulară la stern, o alta circulară la pubis, 2 atele laterale care merg de la axilă la trohanter şi 2 aplicate în faţă pe linia mamelonară dreaptă şi stîngă (stîlpii). Atelele se solidarizează cu mai multe ture de faşă gipsată pentru a fi cît mai solid. Se malează bine aparatul în jurul crestelor iliace, la nivelul fosei iliace şi în zona interscapulară. Se apasă bine pe pubis şi stern. Unii folosesc aparatul cu bretele pe umăr, alţii corsete formate din două valve din care cea anterioară va face priză pe stern, iar în spate în spaţiul interscapular. După terminarea aparatului se răscroieşte la nivelul arcadelor crurale, pentru ca bolnavul să se poată aşeza. La abdomen se face o fereastră în dreptul ombilicului şi spre epigastru cu un diametru de 10-15 cm în raport cu bolnavul.

Aparatul tip Minerva (cu capelină) se aplică în leziunile coloanei dorsale, mai sus de D_8. Aparatul cuprinde toracele, umerii, gîtul şi capul. La cap aparatul gipsat cuprinde fruntea, regiunile temporale, se încrucişează sub occiput, iar capetele se depărtează spre omoplaţi.

- Patul gipsat este indicat în unele leziuni ale coloanei vertebrale şi se poate confecţiona astfel:

- se aplică o atelă gipsată lată şi lungă pe regiunea dorsală a bolnavului care stă culcat în poziţie ventrală. Atela este malată pe eminenţele osoase cuprinzînd capul, gîtul, faţa posterioară a trunchiului, regiunile fesiere. Atela devine astfel un jgheab mare care se usucă ulterior. Pînă la uscarea completă, marginile atelei se fixează cu benzi de leucoplast sau cu feşi pentru a nu se desface prea mult;

- altă metodă este cea a unui corset gipsat obişnuit, care se întinde dorsal de la cap pînă la regiunea fesieră. Corsetul se taie pe ambele părţi laterale - liniile axilare. Semivalva posterioară devine astfel un pat gipsat.

-Protezele provizorii de gips care se aplică pentru 15 zile de la amputaţie, sînt confecţionate ca orice aparat gipsat din feşi bin

modelate. Proteza de gips va fi purtată cîteva luni, pînă cînd bontul va fi apt pentru proteza definitivă.

Indicaţiile aparatelor gipsate:

- în fracturile deschise sau închise în raport cu tipul lezional şi regiunea anatomică;

- în luxaţii, 2-4 săptămîni pînă la refacerea ligamentelor rupte printr-un calus fibros;

- în entorsele de gradul II şi III care presupun rupturi ligamentare şi smulgeri osoase. Entorsa de gradul II va fi menţinută 7-14 zile după caz. Entorsa de gradul III va fi tratată ca o fractură;

- osteotomiile de corecţie, urmare a unui act chirurgical se imobilizează în unul din tipurile de aparate prezentate;

- în bolile ortopedice aparatele gipsate sînt căptuşite, respectînd legea hipercorecţiei. Dacă imobilizarea este de durată mai lungă, aparatele gipsate vor fi schimbate la trei luni sub control. Beneficiază de aparate gipsate luxaţia congenitală a şoldului, piciorul equin, scoliozele, torticolisul, diformităţile congenitale etc.;

- în osteomielite, aparatele gipsate constituie o măsură ajutătoare absolut necesară. Imobilizarea se va face în poziţie funcţională, menţinută timp îndelungat pînă ce temperatura şi durerea cedează, sau după cura radicală operatorie. Vor fi folosite aparatele gipsate căptuşite sau necăptuşite, armate sau cu ferestre. Se imobilizează în aparat gipsat osteomielita acută cît şi cea cronică reîncălzită. Imobilizarea în aparat gipsat se va face obligatoriu de îndată ce a fost precizat diagnosticul;

- în tuberculoza osteoarticulară scopul imobilizării este de a pune în repaus focarul. De obicei aceste aparate sînt căptuşite cu vată, cuprind o articulaţie de deasupra şi una dedesubtul focarului tuberculos, previne sau corijează deformaţiile; vor fi schimbate la 3 luni şi menţinute pînă la vindecarea clinică şi radiologică a bolnavului. Tipul de aparat este unul din cele descrise anterior, în raport cu sediul leziunii;

- în tratamentul plăgilor părţilor moi, aparatul gipsat se aplică în primele 6 ore, după toaleta chirurgicală, cu imobilizarea articulaţiilor vecine şi fereastră pentru control şi pansament.

Aplicarea aparatelor gipsate este considerată o manevră chirurgicală, motiv pentru care ea va trebui să fie aplicată obligator numai de medic şi numai în mediul spitalicesc, ajutat de cadrele sanitare medii. Medicul, prin pregătirea sa de anatomie, de fiziologie şi mecanică, poate cu adevărat să transforme această intervenţie, pentru unii simplă, în ştiinţă şi artă.

PDF Creator - Trial www.nuanceconsulting.com

HEMOSTAZA PROVIZORIE SI DEFINITIVA

Hemostaza reprezintă totalitatea mijloacelor medico-chirurgicale folosite pentru oprirea unei hemoragii. Ea poate fi: spontană, provizorie sau definitivă.

Reprezintă o intervenţie de urgenţă, aplicîndu-se tuturor formelor de hemoragie: externe sau interne exteriorizate sau nu. Indiferent de forma clinică a hemoragiei, în momentul producerii organismul reacţionează prin mecanisme proprii de apărare aşa încît, aplicarea oricărui procedeu de hemostază chirurgicală nu face decît să completeze ceea ce acesta a început.

Avînd în vedere multitudinea formelor de manifestare clinică a hemoragiilor mai ales la cele interne exteriorizate, vom descrie numai metodele folosite pentru hemostază şi apoi indicaţia în funcţie de situaţie:

a) Hemostaza spontană reprezintă suma tuturor proceselor biologice ce se combină pentru a opri o sîngerare. Se bazează pe coagulare. Acest mod de hemostază este eficient în hemoragiile mici capilare şi în cele mijlocii.

In prima eventualitate acţiunea locală a trombocitelor este suficientă pentru a astupa vasul, furnizînd tromboplastina necesară primului stadiu al coagulării. Numai în vasele mai mari coagularea este necesară pentru a completa şi întări acţiunea plachetelor.

Hemostaza spontană este folosită în clinică pentru oprirea hemoragiilor în afecţiunile organelor cavitare (ulcere gastro-duodenale, ciroze hepatice, hemoptizii, hemoragii de origine genitală) în hemoragiile produse de deficienţe ale hemostazei - hemofilia, trombocitopenia sau prin lipsa altor factori ai coagulării.

Pentru a fi eficientă hemostaza spontană va fi dirijată cu ajutorul unor medicamente numite hemostatice şi al repausului. Acest tratament trebuie obligator asociat, cu refacerea volemică prin administrare de sînge şi derivate, serari etc. In caz că terapeutica

nu este eficientă se va efectua hemostaza chirurgicală. Nu există o limită de timp pentru aplicarea acestor tratamente. În general, eficienţa se recunoaşte după oprirea sîngerării şi normalizarea treptată a tensiunii arteriale şi a datelor biologice (hematocrit, hemogramă, timp de sîngerare, timp de coagulare etc.).

Hemostaticele sînt grupate în trei categorii:

1) vasoconstrictoare,
2) substanţe cu acţiune hemostatică prin aplicare locală,
3) substanţe cu acţiune în procesul coagulării.

1) Substanţele vasoconstrictoare pot fi administrate local şi general cu acţiune pe prima fază a hemostazei spontane. Aceste medicamente vor fi utilizate cu prudenţă ţinînd cont de contraindicaţiile fiecăruia. Vom enumera numai cele mai folosite în practica curentă:

- în aplicaţii locale: adrenalina soluţie 1‰, indicată în hemoragiile mici de suprafaţă şi folosită în special în O.R.L. în sîngerările mucoasei în timpul amigdalectomiei de exemplu; noradrenalul 1‰, indicat în tratamentul local al hemoragiilor digestive (vezi H.D.S.);
- în aplicaţii generale: adrenostazin fiole de 5 sau 10 ml soluţie apoasă ce conţine 1,5-50 mg substanţă carbazocromă, avînd o acţiune hemostatică prin creşterea rezistenţei capilare, fiind indicată în epistaxis, hemoptizii, în O.R.L., în chirurgia prostatei pre şi postoperator. Se administrează i.m. 1-3 fiole a 1,5 mg (5 ml) şi i.v. 1 fiolă a 50 mg în 500 ml soluţie glucozată sau clorurată izotonică; ergomet fiole a 1 ml, conţinînd 0,2 ergometină maleat. Este indicată în profilaxia şi controlul metroragiilor post-partum, hemoragii postoperatorii după cezariană, metroragii post-abortum. Se administrează i.m. 1-2 fiole/zi, i.v. 1/2-1 fiole care se poate repeta la o oră; oral 1-4 fiole de 3 ori/zi; vasopresina sau pitresina medicament care scade fluxul sanguin mezenteric prin constricţia arteriolelor mezenterice. Acţiunea este relativ specifică, în afară de artera hepatică care este uşor afectată. Are deci o acţiune sistemică. Administrare: 20 U pitresină i.v. în timp de 20-30 minute diluată în 100-200 ml ser fiziologic, aceasta reduce fluxul sanguin ceea ce determină o scădere cu 20-25% a presiunii portale care ajută la oprirea unei hemoragii prin varice esofagiene. Aceasta se poate repeta la fiecare 3-4 ore dacă este necesar.

Vasopresina poate fi administrată şi în artera mezenterică superioară printr-un cateter trecut transcutan. Nu se va folosi la bolnavii care prezintă semne de ischemie coronariană; efedrina fiole de 1 ml (10 sau 50 mg) soluţie apoasă; presomen cutii cu 5 fiole (pulbere + solvent) este indicat în hemoragiile parenchimatoase difuze. Se injectează i.v. lent sau i.m. 20 mg la 6-12 ore.

2) Substanţe cu acţiune hemostatică prin aplicare locală. Sînt în general preparate de trombină sau fibrină, bine tolerate de ţesuturi, se resorb cu uşurinţă şi acţionează independent de procesul general de coagulare. Indicaţia acestor substanţe se limitează la hemoragiile de suprafaţă, în epistaxis, în hemoragii chirurgicale etc. Cele mai folosite sînt: trombina uscată - pulbere sterilă în flacoane cu 2 g. Se prepară soluţia extemporaneu şi se aplică în plagă sau se îmbibă în bureţi de fibrină sau gelatină. Se poate administra oral, în hemoragiile digestive dar numai după neutralizarea acidităţii; gelasponul - sînt bureţi de trombină care se aplică pe suprafeţele sîngerînde; burete de fibrină folosit în aplicaţii locale îmbibat cu o soluţie de trombină; pulbere de fibrină umană uscată are o acţiune hemostatică şi favorizantă în cicatrizarea plăgilor.

Unele substanţe cum ar fi apa oxigenată şi taninurile determină hemostaza prin coagularea proteinelor.

3) Substanţe hemostatice cu acţiune în procesul coagulării. Fitomenadion (vitamina K_1). Vitamina K naturală intervine în sinteza hepatică a protrombinei, este un antihemoragic eficient în pierderile sanguine produse prin deficienţe de protrombină (insuficienţă hepatică, hepatită cronică, diateze hemoragice). Se prezintă sub formă de fiole a 1 ml ce conţin 10 mg substanţă activă. Se administrează i.v. 2-10 mg/zi (în sîngerările produse prin anticoagulante pînă la 40 mg). Se injectează lent sau în perfuzie cu sînge; vitamina K_3 este o vitamină de sinteză ce acţionează antihemoragic prin favorizarea formării hepatice de protrombină. Se prezintă sub formă de fiole a 1 ml (10 mg). Se administrează 1-3 fiole/zi în injecţii i.m.; venostat (reptilase) are acţiune de tip protrombinic. Este o hemocoagulază izolată din veninul de viperă. Se prezintă în fiole de 1 ml. Se administrează i.v. sau subcutanat 1-2 fiole pe zi în toate formele de hemoragii; dicynone - fiole a 2 ml

ce conţine 250 mg substanţă activă. Se foloseşte la fel ca şi venostatul 1-2 fiole la 4-6 ore; acidul epsilonaminocaproic - fiole a 10 ml soluţie apoasă conţinînd 2 g de substanţă activă. Este un inhibitor al fibrinolizei fiind indicat în hemoragiile produse prin ciroză hepatică, hematurii prin fibrinoliză după traumatisme grave, în hemoragii de origine neoplazică, după prostatectomii, leucemii etc. Administrarea se face în perfuzii i.v. diluat în soluţie glucozată sau ser fiziologic astfel: în hemoragiile sistemice 4-5 g în prima oră apoi din oră în oră cîte 1 g pînă la oprirea sîngerării; 5-8 g/zi în hematurii; 3-4 g.de 6 ori pe zi pe cale orală. Se poate administra şi local.

b) Hemostaza provizorie. Se aplică hemoragiilor externe şi are drept scop oprirea limitată în timp a sîngerării. Este o metodă de strictă necesitate ce va fi transformată cît mai urgent într-o hemostază definitivă. Se realizează prin:

1. compresiune directă,
2. compresiune la distanţă care poate fi digitală şi circulară,
3. flectarea extremităţii,
4. hemostază preventivă.

1. Compresiunea directă folosită în hemoragiile externe ale extremităţilor se realizează fie prin compresiune directă în plagă cu unu sau mai multe degete (este gestul instinctiv pe care-l face mai rar accidentatul dar îl practică frecvent chirurgul cînd un vas mare sîngeră în jet, pînă la aplicarea unui procedeu de hemostază adecvat) sau printr-un pansament compresiv (vezi pansamentele). Aceasta reprezintă un mijloc eficace de oprire a hemoragiei mai ales în regiunile unde garoul sau alt mijloc nu se poate folosi: torace, abdomen sau în hemoragiile venoase ale membrelor.

2. Compresiunea la distanţă: poate fi digitală sau circulară. Compresiunea digitală constă în apăsarea puternică cu degetul sau mîna, pe traiectul arterei deasupra leziunii pînă la dispariţia sîngerării. Această compresiune se exercită de obicei în punctul unde artera regiunii este mai superficială şi în raport direct cu osul, altfel hemostaza nu este eficientă. Necesită deci cunoştinţe precise de anatomie. Metoda este obositoare şi utilă numai pînă la aplicarea unui procedeu de hemostază mai eficient. Cum se procedea-

să:

- în <u>hemoragiile superficiale ale feţii</u>, din teritoriul arterei temporale superficiale, compresiunea se va efectua deasupra şi anterior de antitragus;

- în <u>hemoragiile gîtului şi feţei</u>, hemostaza se va efectua prin comprimarea arterei carotide primitive, în şanţul carotidian la nivelul tuberculului lui Chassaignac, anterior de muşchiul sternocleidomastoidian (fig.104);

- pentru <u>hemoragiile din regiunea umărului şi treimea superioară a braţului</u> se va comprima artera subclaviculară pe prima coastă, imediat înapoia şi deasupra claviculei (fig.105).

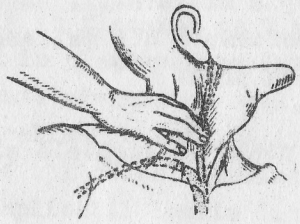


Fig.104. Hemostază prin compresiunea arterei carotide.

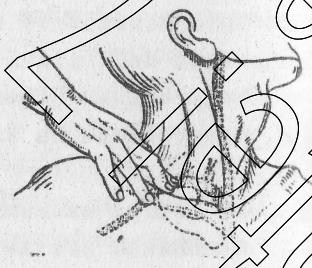


Fig.105. Hemostază prin compresiunea arterei subclaviculare.

- <u>hemoragiile braţului, antebraţului şi mîinii</u>, vor fi oprite prin compresiune pe toată lungimea arterei humerale, de la regiunea axilei pînă la mijlocul plicii cotului, pe faţa internă a braţului sau la jumătatea distanţei dintre epicondili şi epitrohee (fig.106).

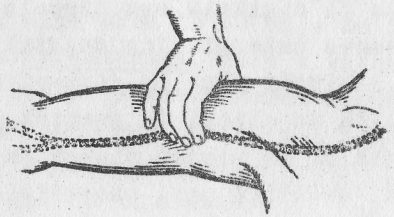


Fig.106. Compresiunea arterei humerale.

- In <u>hemoragiile membrului inferior</u> hemostaza se obţine prin comprimarea <u>arterei femurale</u> la origine imediat sub mijlocul arcadei crurale sau pe faţa antero-internă a coapsei. Pentru a realiza compresiunea se va cuprinde coapsa cu mîna, cei doi police fiind suprapuşi, pe linia de proiecţie a arterei (linia care uneşte mijlocul arcadei crurale cu marginea posteri-

oară a condilului intern femural) sau în aceeaşi manieră ca la compresiunea aortei abdominale (fig.107).

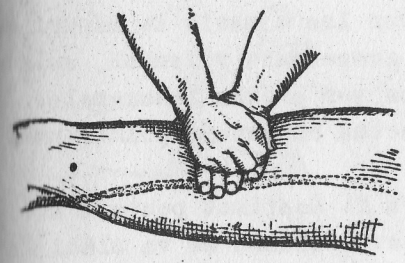


Fig.107. Compresiune hemostatică a arterei femurale.

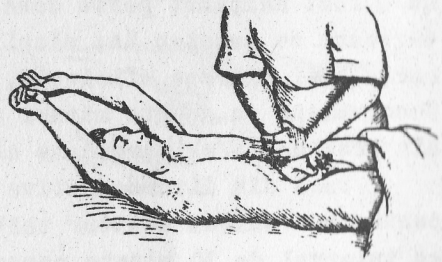


Fig.108. Compresiune hemostatică a aortei abdominale.

- Pentru hemoragiile produse prin leziuni ale <u>arterelor iliace</u> sau ale organelor pelvine mai ales la femei (după avort sau nastere) se recurge la compresiunea aortei abdominale (fig.108). Aceasta se realizează apăsînd la nivelul ombilicului cu mîna făcută pumn, sprijinită cu cealaltă şi lăsîndu-ne cu toată greutatea pe el.

<u>Compresiunea circulară</u> este indicată în hemoragiile produse prin leziuni ale vaselor de calibru mijlocin şi mare de la nivelul membrelor. Se realizează prin: garou, tub sau bandă Esmarch, prin mijloace improvizate (cravată, fîşii de pînză, curele, batistă etc.) prin înfăşurare simplă sau aplicarea procedeului "turnichet".

Compresiunea se va efectua deasupra leziunii în plăgile arteriale sau sub aceasta în cele venoase. Eficienţa compresiunii este relevată de oprirea hemoragiei şi de culoarea alb-palidă a segmentului sub leziune. O compresiune insuficientă, mai ales în plăgile concomitente ale arterelor şi venelor, măreşte hemoragia datorită stazei venoase.

Acest mod de hemostază nu se menţine mai mult de o oră şi jumătate-două ore fără pericolul apariţiei unor grave tulburări în momentul suprimării, cunoscute în literatură sub denumirea de "soc la ridicarea garoului". Pentru acest motiv compresiunea circulară nu va fi folosită decît cu indicaţii precise, atunci cînd celelalte mijloace nu sînt eficiente. La scurt timp după aplicarea

Biblioteca virtuală a studenţilor de la Medicină

compresiunii, se instalează vasoplegia, cu creşterea permeabilităţii vasculare şi apariţia trombozelor. Aceasta explică plasmexodia şi instalarea gangrenei, fenomene care devin vizibile la suprimarea compresiunii. Ca urmare în cazul ridicării unui garou ce a fost menţinut peste două ore se vor lua o serie de măsuri de deşocare ce constau în: alcalinizare, compensare volemică, asigurarea unei diureze eficiente, măsuri ce vor atenua fenomenele. Concomitent cu aceste măsuri se va efectua hemostaza printr-unul din procedeele chirurgicale cunoscute.

Dacă din diverse motive garoul va fi menţinut peste 2 ore, pentru prevenirea acestor tulburări, compresiunea se va slăbi la un interval de 30 minute pentru aproximativ 5-10 minute, timp în care hemostaza va fi asigurată prin compresiunea digitală. Repunerea garoului se va face mai sus decît iniţial. Manevra se va efectua numai sub supraveghere medicală. Nu se va întîrzia evacuarea bolnavului sub pretext că decompresiunea intermitentă va îmbunătăţi situaţia. Pe biletul de însoţire se va scrie: felul hemoragiei, condiţiile în care a avut loc accidentul, data şi ora aplicării garoului.

Compresiunea circulară se realizează astfel:

- garoul este un tub de cauciuc de grosime şi lungime variabilă, care se trece sub extremitate, cît mai aproape de leziune, pentru a reduce masa ţesutului ischemiat. Se întinde bine garoul, după care se înfăşoară de 2-3 ori, strîngîndu-se pînă la dispariţia pulsului arterial şi extremitatea devine palidă. Capetele garoului se înnodă sau sînt fixate cu o pensă. Pentru a limita efectele compresiunii circulare prin garou se poate folosi compresiunea pe faşă nederulată, situată pe traiectul vasului (fig.109). In acelaşi mod se aplică tubul Esmarch, care este prevăzut cu accesorii de fixare la cele două capete. Banda Esmarch este o fîşie

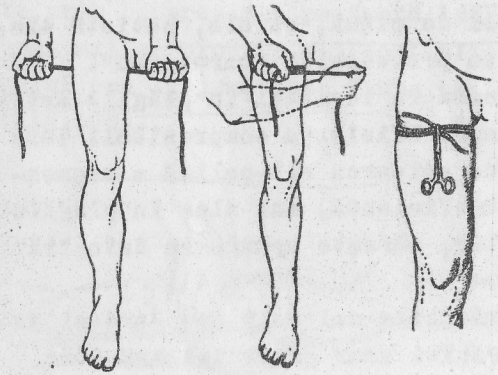


Fig.109. Aplicarea unei hemostaze prin compresiune circulară prin garou.

de cauciuc, lată de 8-10 cm şi lungă de 2-9 m. Pentru a obţine hemostaza se aplică fie circular, sau sub formă de spică la rădăcina membrului.

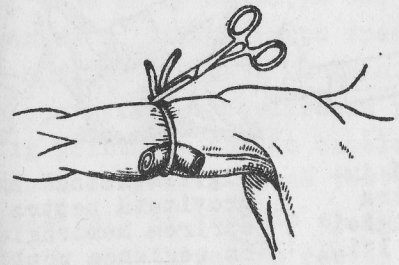


Fig.110. Aplicarea garoului la membrul superior.



Fig.111. Hemostaza circulară improvizată.

Procedeul turnichetului este folosit de obicei la locul accidentului în lipsă de alte mijloace. Cu o singură tură de faşă se fixează un sul sau o batistă, o pînză împăturită, pe linia de proiecţie a arterei. In laţul astfel format se introduce o bucată de lemn, baston etc. cu care se răsuceşte laţul pînă la obţinerea unei hemostaze eficiente. Pentru a nu se derula laţul, se fixează întregul montaj cu o faşă.

3) Flectarea forţată a membrelor, este o metodă de hemostază folosită în plăgile localizate în regiunile axilare, inghinale, faţa anterioară a coatului, sau regiunea poplitee.

- In plăgile arterei axilare şi humerale se introduce în axilă o faşă rulată sau un alt corp dur, învelit într-un pansament steril sau dacă nu porţiuni din rufăria bolnavului. Se flectează antebraţul pe braţ şi în această poziţie se fixează solid de torace cu o faşă, centură, bucată de pînză etc.

- Pentru hemostaza plăgilor de la nivelul arterelor antebraţului se aşează un sul la nivelul plicii cotului, se flectează antebraţul pe braţ fixîndu-se în această poziţie (fig.112).

- In hemoragiile de la nivelul coapsei, se aplică un sul la nivelul triunghiului lui Scarpa, se flectează gamba pe coapsă şi coapsa pe abdomen fixîndu-se în această poziţie (fig.113).

- Hemostaza în leziunile arterei poplitee sau a ramurilor sale se obţine prin aşezarea sulului în spaţiul poplitee, şi flectarea

rea puternică a gambei pe coapsă şi fixarea în această poziţie (fig.114).



Fig.112.Metodă improvizată pentru oprirea hemoragiei la nivelul cotului.

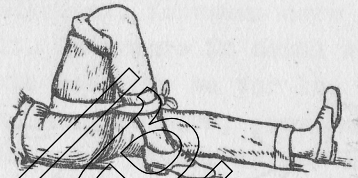


Fig.113.Metodă improvizată pentru oprirea hemoragiei în triunghiul lui Scarpa.

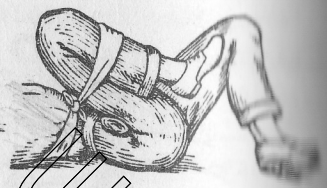


Fig.114.Metodă improvizată pentru oprirea hemoragiei în regiunea poplitee.

4) Hemostaza preventivă, reprezintă modalitatea prin care se previne o hemoragie abundentă în timpul actului operator. Este bine de ştiut că această compresiune, determină o reacţie hiperemică importantă ca urmare a vasodilataţiei ce se traduce prin hemoragie în suprafaţă în cîmpul operator în momentul suprimării ei. Hemostaza preventivă se face prin:

- compresiune circulară ce se realizează cu ajutorul garoului fiind utilizată în intervenţiile pe extremităţi. Locul de aplicare a garoului este în funcţie de nivelul şi tipul de intervenţie de execută.

Pentru prevenirea hemoragiilor la membrul inferior, acesta se ridică mai întîi în poziţie verticală, se menţine în această poziţie cîteva minute pentru ca extremitatea să se golească de sînge. Se înfăşoară apoi o bandă Esmarch de la degete la rădăcina coapsei aplicîndu-se apoi un garou după care se desface banda. In felul acesta se obţine o hemostază eficientă începînd de la rădăcina coapsei, extremitatea aşezîndu-se apoi în poziţie operatorie. Pentru degete compresiunea se face cu garoul la baza acestora. La nivelul antebraţului hemostaza se realizează prin aplicarea garoului în treimea inferioară a braţului. La gambă şi genunchi compresiunea se efectuează în treimea mijlocie a coapsei.

Pentru obţinerea hemostazei preventive se mai poate folosi: manşeta aparatului de tensiune, a aparatului Pachon sau manşete special confecţionate pentru acest scop. Durata compresiunii este aceeaşi;

- firul de aşteptare, este o metodă imaginată de Dos Santos şi folosită în operaţiile foarte hemoragice, curent în chirurgia cardio-vasculară. In acest scop se descoperă artera la distanţă de locul unde se operează, pe sub care se trece un fir de mătase groasă sau se folosesc clampe speciale. Prin tracţiunea firului se produce oprirea fluxului sanguin. Menţinerea compresiunii pe toată durata operaţiei se realizează prin trecerea firului cu ajutorul unui şirlig printr-un tub de cauciuc, adaptat la lungimea firului şi fixat de acesta cu o pensă (este clasicul turnichet vascular). Durata compresiunii nu trebuie să depăşească 30-60 minute pentru bifurcaţii şi 90 de minute pentru restul arterelor.

Hemostaza definitivă, constă în astuparea orificiului sau capetelor vasculare care sîngeră. Aceasta se obţine prin mai multe procedee:

- cauterizarea - metodă care asigură hemostaza prin utilizarea agenţilor fizici sau chimici. Cauterizarea fizică se obţine cu ajutorul termocauterului sau prin electrocoagulare, ambele producînd hemostaza prin coagularea proteinelor. Cauterizarea chimică nu mai este astăzi folosită;

- forcipresura constă în strivirea vasului cu vîrful unei pense hemostatice Péan sau Koher. Această manevră determină leziunea intimală cu eliberarea de tromboplastină, ceea ce permite constituirea chiagului. Forcipresura este capabilă să oprească o hemoragie mică, mai ales venoasă. Pentru vasele mijlocii şi mari care nu au importanţă în circulaţie, forcipresura poate fi transformată în ligatură;

- ligatura este o metodă de hemostază care se aplică la toate vasele cu excepţia capilarelor, fără risc de derapaj. Această metodă determină o întrerupere a circulaţiei în tranşiul principal şi în ramurile situate dedesubt, aşa încît nu va fi aplicată decît numai în cazurile în care metodele restauratorii nu pot fi folosite. Este metoda curentă pentru hemostaza vaselor mici şi mijlocii în timpul actului operator. Ligatura se practică cu fir de catgut, aţă, nylon etc. şi poate fi preventivă (ligatura arterei hipogastrice în unele neoplasme de colon, femurala) sau curativă. Nodul de ligatură trebuie să fie strîns, cu sprijin eficace iar pentru vasele mari şi mijlocii (ebronară, hipogastrică, femurală), va fi întotdeauna dublu, la 3-4 mm de nivelul secţiunii. Obliterarea definitivă se re

alizează prin modificări la nivelul endoteliului vascular. Sub acţiunea stricţiunii tunica medie şi endoteliul se rup iar marginile se răsfrîng, avivîndu-se. Cicatrizarea se produce fără a fi nevoie de un proces de coagulare. Astfel că în momentul resorbţiei catgutului (cel mai frecvent) se constituie un fund de sac rezistent. Practicarea fără discernămînt a acestui tip de hemostază poate compromite circulaţia unui organ vital iar la nivelul extremităţilor (în unele cazuri) determină un sindrom cunoscut sub numele de boala ligaturaţilor.

Tamponamentul compresiv poate fi folosit ca metodă de hemostază definitivă în sîngerările de suprafaţă constituind în acest caz unica soluţie. Acest tamponament se practică cu meşe (simple sau îmbibate cu apă oxigenată) sau în cazuri cu totul rare sacul Miculicz.

- Tamponamentul vaginal şi intrauterin:

a) tamponamentul vaginal constă în introducerea unor meşe sterile pînă la distensia vaginului cu scopul de a realiza hemostaza în hemoragiile genitale mari. Tamponamentul vaginal se practică în cazul unei hemoragii uterine din timpul unei sarcini la termen (placenta previa) sau înainte de termen (avort). Contracţiile uterine provocate de tamponamentul strîns ca şi de sîngele oprit de tampon, favorizează hemostaza.

Material necesar: pensă de col, valve sau speculum vaginal, alcool iodat sau alcool, meşe sterile sau faşă de tifon lată ori comprese.

Tehnica: se aşează bolnava în poziţie ginecologică şi se aplică valvele sau speculum vaginal. Se reperează colul uterin cu o pensă şi se dezinfectează pereţii vaginului cu alcool sau alcool iodat. Apoi cu o pensă lungă se introduc meşele în cavitatea vaginală începînd cu unul din funcurile de sac. După ce s-a deschis la maximum vaginul, se scoate pensa de col şi se continuă introducerea meşei înaintea colului. Se umplu astfel cele două treimi superioare ale vaginului retrăgîndu-se încet valvele. Pentru ca tamponamentul să fie eficace, materialul folosit nu trebuie să se îmbibe cu sînge deoarece este un bun mediu de cultură favorizînd infecţia ascendentă. Tamponamentul se menţine 12-24 de ore schimbîndu-se dacă hemoragia continuă.

b) tamponamentul uterin constă în introducerea prin orificiul colului cu o pensă lungă a unei meşe sterile pînă la distensia cavităţii uterine. Se aplică în cazul hemoragiilor survenite după naştere, după expulzia placentei cînd se instalează o atonie uterină sau în cazul unor sîngerări masive după avorturi mari care nu pot fi suprimate printr-o terapie hemostatică.

Tehnica: după deschiderea vaginului cu valvele, se apucă colul cu o pensă pe care o ţine un ajutor. Se sprijină fundul uterului cu o mînă prin peretele abdominal iar cu cealaltă cu o pensă lungă se introduce prin col o meşă sterilă, unică care se va îndesa bine pînă ce întreaga cavitate va fi ocupată. In continuare se face tamponamentul vaginal descris mai sus.

Tamponamentul uterin pe lîngă hemostaza prin presiune pe care o realizează, provoacă şi contracţii uterine favorizînd în acest fel hemostaza fiziologică. Deseori se impune să se asocieze medicamente ocitocice şi hemostatice. Această metodă prin riscurile de infecţie cît şi prin faptul că deseori este ineficace rămîne o metodă terapeutică de excepţie numai pentru hemoragiile masive pentru o perioadă de timp cît mai scurtă;

c) tamponamentul digestiv se efectuează pentru hemoragiile digestive superioare produse prin varice esofagiene şi se realizează cu ajutorul sondei Sengstaken-Blakemore. Această sondă este constituită dintr-un tub care are ataşat la una din extremităţi două balonaşe ce pot fi umplute cu aer în lumenul digestiv pentru a opri o sîngerare. Există astfel trei lumene: două sînt în legătură cu balonaşele iar al treilea este o sondă care permite aspiraţia conţinutului gastric. Această metodă va fi folosită numai după stabilirea cu exactitate a diagnosticului de sîngerare prin varice esofagiene cu ajutorul fibroscopiei şi a datelor clinice.

Tehnica: sonda în prealabil curăţată şi sterilizată se introduce fie bucal, fie nazal pînă la nivelul stomacului moment care se evidenţiază prin apariţia pe sondă a sîngelui. Se umple balonaşul distal în care se introduc 150-250 cc aer, după care sonda se retrage pînă ce operatorul simte rezistenţa opusă de orificiul esofagian. In acest moment se umple cel de-al doilea balonaş în care se introduc 50-100 cc aer. Sonda este apoi ancorată la o greutate mică care are scopul de a face tracţiune pe timpul tamponamentului. Pentru a preîntîmpina eventuale neplăceri: dispneea, durerea retrosternală,

balonaşul esofagian se desumflă la fiecare 6 ore. Durata de menţinere a tamponamentului este de 48-72 ore. Dacă hemoragia nu se opreşte se impune efectuarea hemostazei chirurgicale. Accidentele sînt rare ,fiind determinate de o insuficientă supraveghere sau de nerespectarea condiţiilor tehnice. Rareori, se pot produce rupturi esofagiene sau fenomene de insuficienţă respiratorie acută datorită distensiilor brutale în momentul introducerii sîngelui.

Metode restauratoare

Arteriorafia (sutura vasculară) constituie metoda ideală şi elegantă de oprirea unei hemoragii prin plagă vasculară.

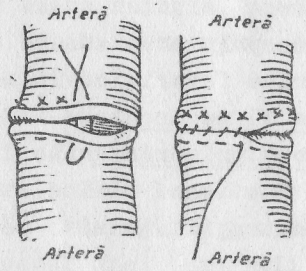


Fig.115. Sutură vasculară.

Se aplică vaselor (artere sau vene) de un anumit calibru, a căror ligaturi ar compromite circulaţia şi funcţia unui organ sau extremităţi (exemplu: artera aortă şi ramurile de bifurcaţie, carotida, vena cavă inferioară, vena porta etc.). Efectuată sub protecţia unei hemostaze preventive, sutura vasculară se practică cu instrumentar specific chirurgiei vasculare, cu fir de aţă atraumatic adaptat tipului şi mărimii vasului. Această metodă nu poate fi totdeauna folosită fie din cauza leziunii anatomice sau din motive tehnice. Atunci cînd peretele vascular nu se pretează la sutură directă, se vor folosi o serie de metode care de astă dată aparţin unei chirurgii de specialitate:

- petecul (patch) reprezintă o metodă prin care se poate obtura o plagă laterală a unui vas important (fig.116). El poate fi confecţionat din venă (safena internă cel mai frecvent) sau din material sintetic teflon sau dacron;

- grefa constă în înlocuirea unui segment arterial sau venos printr-o venă sau proteză. Grefa venoasă provine de la acelaşi subiect de obicei confecţionată din vena safenă internă, constituind homografa. Rareori se foloseşte heterografa care provine de la subiecţi din specii diferite;

- proteza arterială constituie un corp străin bine tolerat şi care induce pe fiecare din feţele sale internă sau externă reacţii din partea gazdei. Sînt confecţionate din dacron sau teflon.

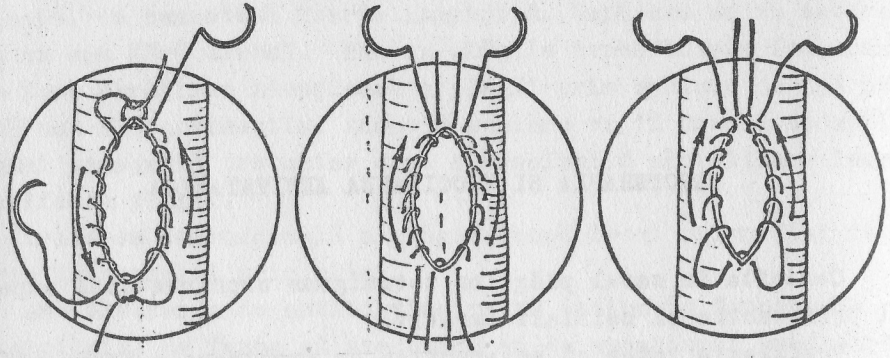


Fig.116.Aplicarea petecului vascular.

Fiecare dintre aceste metode au avantaje şi dezavantaje a căror importanţă depăşesc cazul subiectului tratat. Ele aparţin de fapt chirurgiei cardio-vasculare.

Nu putem încheia acest capitol, fără a preciza faptul că în hemoragiile importante care antrenează modificări hemodinamice şi în care hemostaza reprezintă gestul salutar ce îndepărtează pentru un moment pericolul vital. Consecinţele determinate de pierderea sanguină pot pune în pericol viaţa bolnavului de unde necesitatea cunoaşterii corecte şi exacte a metodelor şi mijloacelor de compensare a unei hemoragii (vezi semiologia chirurgicală vol.I p.14o).

Digitized by Arhiva Digitală a Universităţii de Medicină şi Farmacie Carol Davila

SEROTERAPIA SI VACCINAREA ANTITETANICA

Conduita în cazul plăgilor tetanigene cuprinde două aspecte: unul profilactic şi celălalt curativ.

Profilaxia tetanică se practică cu următoarele indicaţii:

- plăgi înţepate cu aşchii, spini, cuie, sîrmă, corn de animal ş.a.;
- plăgi tăiate cu instrumente ruginite, murdărite sau chiar, în plăgile cu armă albă;
- plăgi prin muşcătură de animale sau unele insecte;
- plăgi rutiere cu retenţie de corpi străini în ţesuturi (resturi de îmbrăcăminte, pămînt, bălegar, praf de stradă);
- plăgile zdrobite cu distrucţie de ţesuturi, neregulate şi anfractuoase, devitalizate sau cu tendinţă la devitalizare;
- plăgi prin accidente de circulaţie;
- plăgi vechi infectate;
- plăgi ale cordonului ombilical apărute prin nerespectarea regulilor absolute de asepsie şi antisepsie;
- toate fracturile deschise;
- avort empiric;
- arsurile de gradul II şi III.

In toate aceste situaţii se va recurge în cel mai scurt timp (permis pînă la 6-8 ore) şi indiferent dacă victima respectivă a fost sau nu imunizată antitetanic, la următoarele măsuri:

a) - tratarea şi asanarea chirurgicală a plăgilor în condiţii de strictă asepsie şi antisepsie şi care constă în: debridare, adică lărgirea cu bisturiul a plăgii cu care se prezintă victima, eliminarea corpilor străini, deschiderea şi aducerea în suprafaţă a tuturor cavităţilor şi buzunarelor neformate sau a decolărilor tegumentare, excizia ţesuturilor devitalizate sau a celor care ne apar modificate în culoare ca şi a hematoamelor.

Această manevră se face în condiţiile unei intervenţii chirurgicale, cu hemostază foarte îngrijită. După caz se va sutura plaga cu sau fără drenaj. Pentru plăgile superficiale (escoriaţii) se va face curăţirea minuţioasă a plăgii prin spălare cu apă oxigenată sau alt antiseptic. Această spălare va fi urmată de aplicarea unui pansament protector după o prealabilă alcoolizare iodată la periferia plăgii.

Tratarea chirurgicală a plăgii ocupă locul primordial în prevenirea tetanosului prin plăgi.

Administrarea de antibiotice se va indica în funcţie de vechimea plăgii, de forma ei anatomică şi de mecanismul producerii.

Măsuri de protecţie specifică

In afară de asanarea chirurgicală şi aseptizarea plăgilor, care se aplică în toate cazurile, măsurile de protecţie specifică se aplică diferenţiat după cum urmează:

a) - la persoane sigur vaccinate complet sau revaccinate antitetanic, indiferent de timpul scurs de la vaccinare sau revaccinare, se va administra:

- anatoxină tetanică purificată şi adsorbită (ATPA), i.m. o singură doză de 0,5 ml;
- la persoane sigur imunizate antitetanic, nu se administrează ser antitetanic în caz de rănire.

Excepţii fac numai cazurile de politraumatisme grave însoţite de stare de şoc şi hemoragie. In aceste cazuri se va administra i.m. (în doză unică) ser antitetanic: 10.000 U.A.I. (la adulţi) sau 5.000 U.A.I. (la copil), după sensibilizare prealabilă conform schemei minimale de mai jos.

La persoanele cu plăgi superficiale (escoriaţii) se va administra o singură injecţie i.m., de 0,5 ml de A.T.P.A.

b) - la persoanele nevaccinate sau antecedente vaccinale nesigure sau cu vaccinări incomplete (care au primit numai una-două doze de anatoxină tetanică nativă, sau o singură doză de anatoxină tetanică purificată şi adsorbită, se va administra:

- ser antitetanic 3.000-20.000 U.A.I. i.m. în doză unică (în funcţie de gravitatea plăgii), cu desensibilizare prealabilă conform schemei. La persoanele cunoscute sau bănuite ca prezentînd diverse alergii faţă de ser heterolog, desensibilizarea se va practica nu-

mai în spital, conform schemei menţionate în instrucţiunile ce însoţesc serurile terapeutice livrate;

- anatoxină tetanică purificată şi adsorbită (A.T.P.A.) injectat i.m. în alt loc decît serul antitetanic: 3 injecţii a o,5 ml, din care prima imediat după rănire, iar restul de două doze la 14 zile interval (vaccinare de urgenţă);

- la persoanele care prezintă plăgi superficiale se va practica numai vaccinarea antitetanică de urgenţă. Nu se administrează în aceste cazuri ser antitetanic.

Sero-profilaxia-antitetanică se practică la nou născuţi numai în cazurile cînd naşterea s-a produs în condiţii total nemedicale. In astfel de cazuri seroprofilaxia cu ser antitetanic se va face cu 5000U.A.I. (doză unică) + penicilină cîte 400.000 U.I. administrată zilnic timp de 7 zile - 10 zile.

In locul serului antitetanic heterolog se recomandă a se utiliza imunoglobulină umană antitetanică (în special la nou-născuţi şi la persoane ce prezintă sensibilizare faţă de serul heterolog antitetanic.

Administrarea imunoglobulinei specifice, antitetanice se face pe cale i.m., în doză unică de 200 U.A.I. la copil şi 400-500 U.A.I. la adulţi.

Persoanele care au primit vaccinarea de urgenţă se revaccinează antitetanic după un an.

Schema minimală pentru desensibilizare

- Dintr-o diluţie de 1/10 (cu soluţie sterilă fiziologică 9‰) de ser nativ sau purificat şi concentrat se va injecta subcutanat o,25 ml; dacă în interval de 30 minute nu apare nici un fel de reacţie locală sau generală, se va continua cu:

- o,25 ml ser nativ sau purificat şi concentrat, injectat subcutanat. Se urmăreşte din nou timp de 30 minute şi în cazul în care nu apare nici un fel de reacţie locală sau generală se administrează:

- 1 ml ser nativ sau purificat şi concentrat, injectat subcutanat. Dacă în interval de 30 minute nu s-a semnalat nici un fel de reacţie locală sau generală, se administrează pe cale i.m. restul cantităţii de ser nativ sau ser purificat şi concentrat.

La persoanele cu risc crescut de reacţii anafilactice se va proceda la testarea sensibilităţii la ser heterolog şi după desensibilizare începînd de la diluţii mult mai mari (1%-1‰).

In cazul în care în orice moment al aplicării acestei scheme apare o reacţie locală sau generală se va repeta doza respectivă pînă în momentul în care nu mai apare nici o reacţie.

Inainte de a începe administrarea serului trebuie să ne asigurăm de adrenalină, un antihistaminic, hemisuccinat de hidrocortizon etc. în vederea deşocării.

In cazul declanşării stării de şoc anafilactic, forma gravă a intoleranţei la serul administrat, acesta va fi recunoscut prin apariţia unui prurit generalizat, exantem urticarian, edem al feţei al pleoapelor şi al glotei, vărsături, diaree, colaps. Se va injecta în primul moment adrenalină o,5-1 mg subcutanat, (o,5-1 ml soluţie 1‰), în cazuri grave se va injecta foarte lent o,25-o,5o ml i.v., dintr-o fiolă de adrenalină 1‰ diluată de 10 ori.

Concomitent se vor administra hemisuccinat de hidrocortizon i.v., 25o-5oo mg.

Se va injecta de asemenea i.v. un antihistaminic (feniramin, romergan, tavegyl).

Se va corecta hipovolemia secundară prin administrare de soluţii electrolitice.

Bolnavul va rămîne supravegheat timp de 24 ore, şocul putînd recidiva chiar dacă a răspuns favorabil la tratament.

PDF Creator www.pdfcreator.com

METODE DE ANALGEZIE IN CHIRURGIE

Este o anestezie periferică prin care se întrerupe influxul nervos centripet şi centrifug în fibrele nervoase cu ajutorul substanţelor chimice sau a agenţilor fizici. Intreruperea influxului nervos se poate face în orice punct, de la ieşirea din măduvă pînă la cele mai fine terminaţii dermice şi mucoase.

Din multiplele tipuri de analgezii vom prezenta numai anestezia locală şi cîteva forme de anestezie regională, absolut necesare în practica medicului de medicină generală.

Anestezia locală

Material şi metodă. Materialele utilizate sînt: seringi de 1o-2o ml, ace pentru infiltraţie, soluţii anestezice (vezi tabelul nr.V), soluţii antiseptice.

Anestezia de contact se realizează prin badijonarea mucoaselor: nazală, buco-faringiană, esofagiană, conjunctivală, sau vezicală, cu cocaină sau xilină.

Anestezia locală prin infiltraţie. Anestezicele introduse în ţesuturi prin infiltraţii, difuzează, sînt hidrolizate, eliberîndu-se gruparea anestezică care este liposolubilă şi se dizolvă în teaca de mielină a nervului. In infecţii şi în stări de acidoză hidroliza nu mai are loc şi anestezicele locale nu-şi fac efectul. Substanţele vasoconstrictoare (adrenalina) adăugate soluţiilor anestezice locale, prelungesc durata anesteziei prin prelungirea perioadei de resorbţie. Anestezia locală a fost şi este mult întrebuinţată în chirurgie deoarece este simplu de executat, nu necesită aparatură specială şi prezintă un risc anestezic minim. Cu această anestezie se pot executa operaţii mici, pentru care celelalte tipuri de anestezie sînt prea complicate, cît şi operaţii mari, la bolnavi care au contraindicaţii pentru alte tipuri de anestezie. Se va avea grijă să nu se traumatizeze ţesuturile prin injectare rapidă, să nu se fo-

Tabelul nr.V

Droguri uzuale pentru anestezia locală

	Cocaină	Procaină (novocaină)	Tetracaină (pontodaină)	Lidocaină (xylocaină)	Dibucaină (nupercaină)	Mepivicaină (carbocaină)
Potenţa (raportată la procaină)	3	1	1o	2-3	15	1,5-2
Toxicitatea (raportată la procaină)	4	1	1o	1-1,5	1o-15	1-1,5
Stabilitatea la temperatura sterilizării	instabilă	stabilă	stabilă	stabilă	stabilă	stabil
Doza maximă totală	1oo-2oo mg	1-1,5 g	5o-1oo mg	5oo mg	35 mg	5oo m
LOCAL						
Momentul acţiunii	imediată	...	10-20'	3-5'	8-15'	10-20'
Durata acţiunii	3o-6o'	...	1-2 ore	3o-6o'	2-3 ore	1-2 o
INFILTRATIE						
Concentraţia	...	o,25-1%	o,o5-o,1%	o,5-1%	...	o,5%
Momentul acţiunii	...	5-15'	1o-2o'	3-5'	...	5-1o'
Durata	...	45-6o'	1½-3 ore	3o-6o'	...	1-2½ o
Blocajul nervilor şi anestezia epidurală						
Concentraţia	...	1-2%	o,1-o,2%	1-2%	...	1-2%
Momentul acţiunii	...	5-15'	1o-2o'	5-1o'	...	5-1o'
Durata	...	45-6o'	1-3 ore	1-1½ ore	...	1¼-2½ ore
SUBARAHNOIDIAN						
Concentraţia	...	3-5%	o,1-o,5%	5%	o,o6-o25%	...
Doza	...	5o-2oo mg	5-2o mg	4o-1oo mg	2,5-13 mg	...
Momentul acţiunii	...	3-5'	5-1o'	1-3'	7-15'	...
Durata	...	45-6o'	1½-2 ore	1-1½ ore	2-3 ore	...

losească soluţii prea concentrate sau prea reci care sînt iritante. Anestezicele locale cele mai des folosite sînt reprezentate de novocaină (procaină) şi de xilină (xilocaină sau lidocaină); se mai po folosi clorprocaina, tetracaina şi carbocaina.

Tehnica anesteziei locale. Anestezia în suprafaţă sau de contact efectuată prin instilaţii, badijonaje, spray, se foloseşte în oftalmologie, O.R.L. şi stomatologie utilizînd cocaină şi xilină în soluţie de 1-2%. De asemenea se folosesc instilaţiile cu xilină ale faringelui, mucoasei laringo-traheale, în vederea efectuării tubajelor duodenale, bronhoscopii, esogastro-duodenoscopiei, folosind o seringă obişnuită.

Anestezia prin refrigeraţie se face cu kelen (clorură de etil) anestezie care este superficială şi de obicei insuficientă. Jetul de kelen se proiectează pe zona care va fi incizată, de la aproximativ jumătate de metru, pînă cînd pielea devine albă şi se acoperă cu cristale de gheaţă, avînd grijă să fie la distanţă de ochi pentru că are acţiune iritantă. Anestezia durează 2-3 minute; ea nu poate fi folosită decît pentru incizarea unor colecţii (purulente sau sanguine) superficiale. Datorită accidentelor alergice posibile la substanţa anestezică (novocaină) se impune efectuarea testării sensibilităţii bolnavului. In acest scop se injectează intradermic pe faţa anterioară a antebraţului cîteva diviziuni din soluţia anestezică, pînă cînd apare o mică bulă, iar la celălalt antebraţ tot intradermic, cîteva diviziuni de ser fiziologic care serveşte drept martor. După cîteva minute dacă apare roşeaţă local, durere, edem se consideră testul pozitiv şi se contraindică folosirea anestezicului respectiv. Testarea se poate face şi prin instilarea a 2-3 picături de novocaină în fundul de sac conjunctival, urmărind apariţia fenomenelor: congestie conjunctivală, lăcrimare, situaţie în care testul se consideră pozitiv. De asemenea se contraindică folosirea anestezicului atunci cînd bolnavul se ştie alergic la acel anestezic.

Anestezia prin infiltraţie începe cu efectuarea unui buton dermic şi se continuă cu injectarea soluţiei anestezice în planurile profunde; ajunşi în ţesutul celular subcutanat, se imprimă acului manevre de dute-vino şi este nevoie a se injecta continuu soluţie anestezică pe distanţa de 1 cm, variind între 1-2 ml în raport cu concentraţia soluţiei şi cu zona infiltrată (ţesut celular, muşchi etc.); infiltrarea se va face strat cu strat. Se impune a aspira în timpul pătrunderii acului şi în special în zonele bogat vascularizate, pentru a evita introducerea soluţiei anestezice în circulaţie. In cazul plăgilor recente se poate face anestezia marginilor plăgii mergînd cu acul fie prin tegumente la cîţiva cm de plagă, fie subcutanat (prin

plagă) cel mai adesea.

Accidente şi incidente

A. Locale:

a) întîrzierea instalării anesteziei sau anestezie insuficientă, pot ţine de impuritatea şi calitatea anesteziculuі, de concentraţia soluţiei, de cantitatea insuficientă sau de o tehnică greşită;

b) înţeparea organelor parenchimatoase sau cavitare în timpul infiltraţiei întîlnită în special atunci cînd se utilizează infiltraţia pînă la pleură sau peritoneu, transcutanat;

c) ruperea acului: acest accident va fi rezolvat prin ablaţia acului din ţesuturi, uneori necesitînd practicarea unei mici incizii;

d) lezarea trunchiurilor nervoase;

e) infecţia plăgii operatorii care poate ţine şi de soluţia anestezică incomplet sterilizată;

f) hemoragiile, rar întîlnite, sub formă de echimoze, în cazul înţepării vaselor mici;

g) necroza şi ischemia ţesuturilor care structurează bazele plăgii operatorii, după folosirea ca anestezic local, de soluţii concentrate, eventual adrenalinate şi reci.

B. Generale:

Accidentele generale sînt legate de toxicitatea, cantitatea substanţei introduse şi de toleranţa individuală. La fel ca şi în celelalte anestezii în cazul utilizării anesteziei locale, trebuie să ţinem seama de trei elemente: bolnavul (reactivitatea individuală), soluţia (concentraţia, toxicitatea, toleranţa, doza maximă) şi tehnică. Factorii care determină apariţia accidentelor generale sînt următorii:

- soluţia anestezică; toxicitatea este cu atît mai mare cu cît concentraţia soluţiei este mai mare;

- viteza de administrare: organismul poate distruge doze mari de novocaină, mergînd pînă la 60% din doza letală în timp de 10 minute, totuşi administrarea brutală, rapidă este nocivă;

- calea de administrare: injecţia intravenoasă este mai toxică decît infiltraţia;

- tehnica întrebuinţată: accidentele sînt mai frecvente după anestezii paravertebrale sau infiltraţii, decît după anestezille

făcute în alte zone în care se practică o incizie operatorie; probabil că incizia operatorie, permiţînd scurgerea unei cantităţi însemnate de novocainã, reduce cantitatea de substanţă resorbită;

- terenul bolnavului: sînt mai frecvente la diabetici, alcoolici, cardiaci decompensaţi, vagotonici, astmatici, emotivi, anxioşi; sînt de temut în special la bolnavii cu insuficienţă hepatică, la care cantitatea de procainesterază este scăzută şi deci distrugerea novocainei se face într-un ritm lent; de asemenea la bolnavii cu insuficienţă renală la care eliminarea renală este întîrziată;

- unele accidente au un mecanism alergic, fie prin faptul că bolnavul a fost sensibilizat printr-o anestezie anterioară, fie prin faptul că a fost sensibilizat la un corp chimic care are un grup asemănător cu novocaina;

- în asociaţie cu adrenalina accidentele pot fi provocate şi de adrenalină;

- accidentele pot fi favorizate de administrarea de eserină sau neostigminã care împiedică hidroliza procainei şi deci înlesneşte acumularea ei.

Simptomele accidentelor generale. Uneori există o serie de manifestări generale care pot fi încadrate în perioada prodromală: cefalee, anxietate, senzaţie de constricţie toracică, paloarea tegumentelor şi mucoaselor, tahicardie şi puls filiform, agitaţie, confuzie, delir sau somnolenţă. Tulburările propriu-zise care apar sînt:

a) respiratorii: respiraţie frecventă superficială, dispnee, stop cardio-respirator;

b) cardio-vasculare: puls slab, depresibil, foarte frecvent şi neregulat, tensiunea arterială în scădere progresivă;

c) tulburări nervoase: cefalee, agitaţie sau somnolenţă, tulburări neuro-vegetative de tipul greaţă, vărsături, transpiraţii, paloare.

Profilaxia:

- o indicaţie corectă a anesteziei;

- administrarea de anestezice locale în concentraţii slabe şi doze netoxice;

- supravegherea bolnavului în timpul anesteziei şi după anestezie.

Tratamentul va fi instituit precoce:

- în sincopă respiratorie se va face respiraţia artificială cu administrarea concomitentă de oxigen, de preferat prin intubaţie;

- în stop cardiac se va practica resuscitarea respiratorie asociată cu masajul cardiac;

- în accidente alergice se vor administra antihistaminice (feniramin, romergan, clorură de calciu).

Infiltraţia intercostală cu novocainã în fracturi costale

Tratamentul principal al fracturilor costale nu urmăreşte atît imobilizarea, ci mai mult realizarea unei analgezii care să permită tusea şi toaleta arborelui bronşic, cu scopul de a împiedica "amezirea plămînului". Tratamentul actual se realizează prin infiltraţia nervilor intercostali în focarele de fractură sau paravertebral.

Principiul metodei. Pentru fiecare coastă acul unei seringi repereazã prin infiltraţie progresivă cu novocainã 1%, marginea ei inferioară pe care o depăşeşte, intrînd în şanţul subcostal. Se efectuează mai întîi aspiraţia, pentru a evita injecţia într-un v sânguin. Dacă aspiraţia este negativă se introduce anesteziculi eficienţă cînd se injectează, adiacent nervului corespunzător cos tei fracturate cît şi a celor aflaţi cu două spaţii deasupra şi nă dedesubtul focarului de fractură. In situaţia în care există multe coaste fracturate se practică infiltraţia pentru fiecare ne intercostal corespunzător coastei fracturate şi pentru nervul int costal adiacent primei şi ultimei coaste indemne. Doza de novocai care se poate administra într-o şedinţă este de 60-80 ml, injectîndu-se repetă la 6-8 ore interval. Pentru ca bolnavul să ben ciaze de efectul infiltraţiei trebuie pus imediat să tuşească pe a-şi goli bronhiile de secreţii.

Analgezia produsă prin infiltraţia locală în focarul de fr ră costală este de scurtă durată şi se însoţeşte de riscul infec tegumentele supraiacente fracturii fiind deseori contuzionate; p aceste considerente ea nu se mai foloseşte astăzi. Blocajul inte tal (fig.117) este mult folosit actualmente; bolnavul poate tuşi expectora, respiraţia devenind mai amplă. Acest tip de blocaj po fi executat paravertebral, la unghiul coastei, pe linia axilară

terioară şi pe linia axilară anterioară; indiferent de tipul de blocaj el se execută proximal (posterior faţă de focarul de fractură).

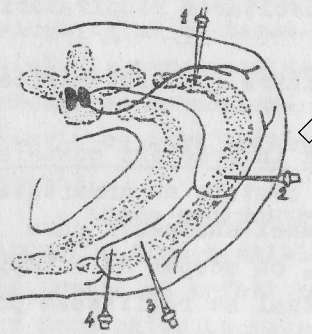


Fig.117.Blocajul intercostal cu novocaină în fracturi costale: 1-paravertebral, 2-pe linia axilară posterioară, 3-pe linia axilară anterioară, 4-parasternal.

Blocajul paravertebral prinde ramurile anterioară şi posterioară a nervului intercostal, ganglionul simpatic şi ramurile comunicante simpatice. Se practică în fracturile gîtului coastelor, fracturi ale altor zone decît primele patru coaste.

Contraindicaţii: afecţiuni coronariene, hipotensiune arterială. Poziţia bolnavului va fi şezîndă sau în decubit lateral.

Repere anatomice: două laturi de deget (4 cm) lateral de apofizele spinoase.

Tehnica: se efectuează "un buton" intradermic şi se introduce un ac de 8 cm perpendicular pe tegumente, pînă ce întîlneşte apofiza transversă a vertebrei, după care se retrage uşor acul şi se împinge în direcţie anterioară mediană şi caudală, pînă cînd întîlneşte corpul vertebral; se aspiră şi apoi se injectează novocaină 1% (dacă aspiraţia a fost în prealabil negativă).

Incidente şi accidente:

- puncţia unui vas paravertebral - situaţie în care se retrage acul şi se aşteaptă dispariţia sîngerării prin ac;
- puncţia subarahnoidiană, în care situaţie se retrage acul şi se aşteaptă dispariţia scurgerii de L.C.R. prin ac;
- puncţia pleurei;
- hipotensiunea arterială care impune administrarea imediată a vasopresoarelor.

Blocajul intercostal efectuat la unghiul coastei.

Locul de elecţie este la 6-10 cm de linia spinoaselor; acul montat la o seringă se introduce perpendicular pe tegumente pînă se percepe rezistenţa tăbliei externe a coastei. In acest moment se injectează 1 ml novocaină, după care acul se înclină cu vîrful spre

în jos, în aşa fel încît să ajungă sub marginea inferioară a coastei; se aspiră şi dacă în seringă nu vine sînge se injectează soluţia anestezică, cîte 2-3 ml pentru fiecare nerv intercostal. Astfel se obţine anestezie numai în zona situată anterior de locul infiltraţiei.

Blocajul intercostal practicat pe linia axilară posterioară

Este indicat în disjuncţiile condro-costale şi în fracturile arcului lateral al coastei. Teritoriul blocat este cel situat anterior de sediul puncţiei. Tehnica este similară blocajului precedent. Incidente: risc pentru producerea pneumotoracelui.

Blocajul intercostal pe linia axilară anterioară

Este efectuat în fracturi costale localizate anterior de acestă linie şi în fracturi sternale. Tehnica este asemănătoare celor anterioare.

Dezavantajele şi criticile aduse blocajului intercostal: nu blochează excitaţiile dureroase de la viscerele toracice; blocaju a 6-10 nervi poate necesita doze mari de substanţe anestezice, ca pot depăşi limita de toxicitate; obligă la puncţii multiple şi tr buie frecvent repetat.

Avantajele blocajului intercostal sînt reprezentate de menţ nerea unei mai bune homeostazii a gazelor sanguine decît în cazul administrării de analgetice centrale.

Incidentele şi accidentele posibile au fost expuse la bloc jele nervilor intercostali. Respectarea riguroasă a tehnicilor descrise poate evita aceste accidente.

Pentru traumatizaţii cu fracturi costale multiple, indicaţ cea mai valoroasă o constituie anestezia peridurală continuă, ca asigură un efect anestezic bun prin injectarea la fiecare 3 ore cateter a 10 ml xilină 1%.

Infiltraţia perianală cu novocaină în tromboza hemoroidală

Tromboflebita hemoroidală atît cea externă cît şi cea inte beneficiază de infiltraţia anală şi perianală, în cadrul tratame lui medical conservator al acestei afecţiuni. In urma infiltraţi anale şi perianale cu novocaină sau xilină se produce cedarea sp mului sfincterian care întreţine durerea, congestia şi procident bureletelor hemoroidale. Substanţele folosite sînt novocaina 0,5 în cantitate de 60-80 ml sau xilina 1% în doză de 40-60 ml.

Tehnica. Infiltraţia anală poate fi făcută în 2,3 sau 4 puncte perianale.

In cazul infiltraţiei în două puncte se practică cîte un buton dermic de o parte şi de alta a orificiului anal, la 1,5-2 cm, bolnavul fiind aşezat în poziţie genu-pectorală sau în poziţie ginecologică. Se pătrunde cu acul în cele trei direcţii, întîi perpendicular apoi exteriorizîndu-l pînă sub piele se reintroduce oblic anterior şi posterior, infiltrîndu-se strat cu strat cîte 1o ml soluţie anestezică. Prin injecţii subcutanate, direcţionînd acul către rafeul median anterior şi posterior, se introduc cîte 2o ml, anesteziindu-se zonele cutanate respective. Indexul stîng al operatorului introdus în rect, controlează vîrful acului care în infiltraţia perirectală nu trebuie să penetreze prin mucoasă (fig.118 A).

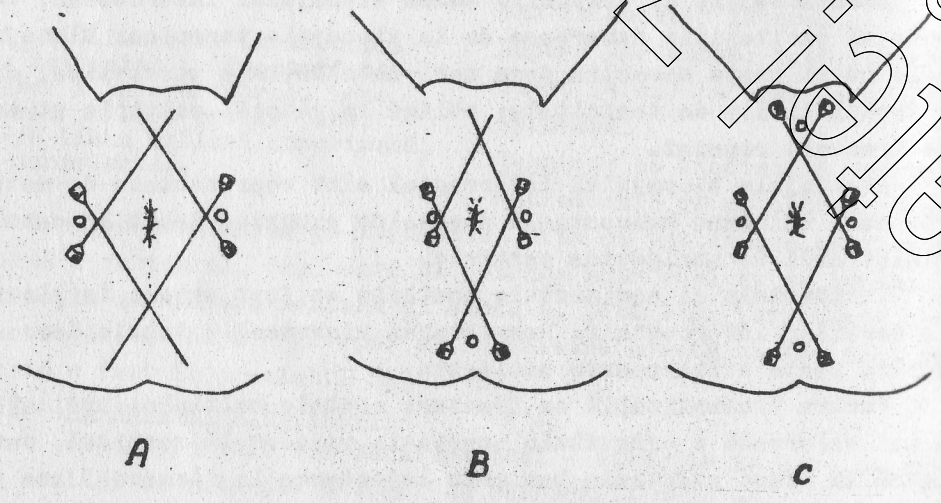


Fig.118. Infiltraţia anală.(după Suteu).

La infiltraţia prin trei puncte, acestea se situează la intervale egale aşezate sub forma unui triunghi care cuprinde în mijloc anusul. Prin cele trei puncte dermice, unindu-le se infiltrează la început novocaină subcutanat apoi prin fiecare punct, întîi posterior şi după aceea lateral drept şi stîng, se introduc prin trei direcţionări de 3o ml novocaină. Prin punctele laterale orientînd acul anterior se infiltrează şi perineul anterior (fig.118 B).

La infiltraţia prin patru puncte (anterior, posterior, lateral drept şi stîng), se introduc cîte 30 ml novocaină în fiecare punct prin direcţionări imprimate acului. Se controlează pachetele hemoroidale prin indexul introdus în rect şi se infiltrează baza acestora pînă la submucoasă. La femei se controlează infiltraţia anterioară cu indexul introdus în vagin.

PDF Creator - Trial www.nuance.com

T R A N S F U Z I A

Este actul terapeutic prin care se injectează în sistemul circulator al unui bolnav numit primitor o cantitate de sînge prelevată de la una sau mai multe persoane numite donatori.

Transfuzia este o terapeutică paliativă eficace şi aplicarea ei implică respectarea unor reguli stricte:

I. Nu recomanda efectuarea unei transfuzii decît în cazurile în care aceasta este imperios necesară !

II. Reduu la minimum riscul transfuzional !

III. Supraveghează bolnavul transfuzat atît în cursul transfuziei cît şi după terminarea ei !

I. Indicaţiile transfuziei

A. Sîngele integral este utilizat:

1. pentru reconstituirea unei mase sanguine diminuate printr-o spoliere: a) brutală - hemoragie peroperatorie, obstetricală, posttraumatică;

b) repetată - hemoragii digestive determinate de varice esofagiene, ulcere şi cancere digestive, hemoragii din cancere genitale, maladii hemoragipare;

2. pentru corectarea unor anemii din cursul leucozelor, a stărilor de denutriţie, din caşexiile septice sau neoplazice;

3. pentru a permite unele acte terapeutice sau intervenţii chirurgicale - circulaţie extracorporeală, exsanguinotransfuzie, umplerea circuitelor aparatelor de dializă extrarenală.

In condiţii normale de viaţă numai globulele roşii normale ca număr şi calitate permit transportul oxigenului de la plămîn la ţesuturi şi în afara unor tehnici excepţionale (oxigenoterapia hiperbară) hematia este de neînlocuit.

Reţine noţiunea de hematocrit optim, egal cu 30-35%.

referat.ro

Sîngele cu asemenea valoare a hematocritului prezintă calităţi oxiforetice normale, o vîscozitate şi rezistenţă la scurgere scăzute asigurînd un flux local, tisular, de hemoglobină crescut.

Creşterea hematocritului peste valorile hematocritului optim nu are nici un avantaj din punct de vedere hemodinamic, administrarea de sînge în plus, creşte riscul hepatitei posttransfuzionale.

Pentru aprecierea volumului de sînge care urmează a fi transfuzat poate fi folosită formula:

$$VT(ml) = \frac{Gr \times VS\% \times (35 - Hta) \times 10}{Hts}$$

în care - VT = volumul sîngelui de transfuzat;
- Gr = greutatea bolnavului;
- VS = volumul sanguin (7% la bărbat, 6,5% la femeie);
- Hta= hematocritul actual;
- Hts= hematocritul sîngelui de trasfuzat (37% pentru sîngele integral, 85% pentru masa eritrocitară);
- 35 = hematocritul optim.

B. Derivatele de sînge

1. Plasma integrală proaspătă, uscată sau congelată este întrebuinţată în terapia de refacere volemică în formele de şoc hemoragic - focul din arsuri, din ocluziile intestinale, peritonite şi pancreatite acute; utilizată de asemenea pentru refacerea presiunii oncotice a plasmei - în cirozele ascitogene şi pentru aport de factori ai coagulării în coagulopatii (deficit de factori ai coagulării, hemofilie etc.).

2. Masa eritrocitară recomandată pentru corectarea anemiilor la pacienţi la care există riscul unei creşteri importante a masei sanguine circulante. Asigură un aport mare de hematii, într-un volum mic şi poate fi administrată la bolnavi cu insuficienţă cardiacă congestivă, în caz de insuficienţă renală acută precum şi la bolnavii care necesită administrarea de volume mari de soluţii calorice, azotate şi polielectrolitice.

3. Masa eritrocitară spălată utilizată pentru corectarea unor anemii hemolitice de tip autoimun, anemiilor în care există o intoleranţă la proteinele plasmatice ca în hemoglobinuria paroxistică nocturnă Marchiafava-Micheli, la politransfuzaţi.

4. Masa leucocitară indicată în tratamentul agranulocitozei.

5. Concentratele trombocitare întrebuinţate în tratamentul trombocitopeniilor, trombastemiilor şi în coagularea intravasculară diseminată - după heparinoterapie.

6. Plasma antihemofilică liofilizată şi crioprecipitatul indicate în hemofilia tip A.

7. Fibrinogenul folosit în tratamentul hipo şi a afibrinogenemiei, în fibrinoliza primară şi coagularea intravasculară diseminată (după heparinoterapie).

8. Albumina umană soluţie 5-25% creşte presiunea oncotică a plasmei şi asigură menţinerea unui volum sanguin circulant eficace de unde indicaţia ei în formele de şoc în care predomină pierderile plasmatice (arsuri, ocluzii, peritonite) şi în cirozele ascitogene, hipoalbuminemiile din stările grave de denutriţie.

II. Reducerea la minimum a riscului transfuzional

Acest risc este triplu:

A. Riscul infecţios

Se previne prin:

- prelevare aseptică;
- conservare strictă la +4°C, în permanenţă; un flacon odată scos din frigider este ori transfuzat ori rebutat - în nici într-un caz nu va fi reintrodus în frigider;
- transportarea sîngelui în cutii izoterme;
- respectarea datei limite de conservare;
- rebutarea sîngelui dacă nu a fost folosit imediat după scoaterea din frigider;
- flacoanele în care plasma are o culoare roz (hemoliză) sau prezintă bule de aer vor fi aruncate.

B. Riscul erorii de grup

1. Respectă sistemul O.A.B.

Erorile din cursul transfuziilor nu sînt de tehnică hemobiologică ci practic întotdeauna erori de:

a) etichetare a flacoanelor cu sînge prelevat pentru determinarea grupei sanguine;

b) inversarea datelor pe foile de observaţie.

De aici regulile:

a) asigură-te de identitatea primitorului şi de exacta con-

cordanţă între grupa sanguină înscrisă în foaia de observaţie şi cea consemnată la punctul de transfuzie;

b) efectnează comanda de sînge numai după foaia de observaţie;

c) verifică atent eticheta fiecărui flacon;

d) execută verificarea posttransfuzională fie prin proba de compatibilitate directă Jeanbreau punînd în contact pe lamă serul primitorului cu sîngele de transfuzat (absenţa aglutinării) fie prin redeterminarea grupei primitorului şi a grupei fiecărui flacon de sînge în sistemul OAB metoda Beth-Vincent şi metoda Simonin.

2. Respectă sistemul Rh

Transfuzarea de sînge Rh pozitiv la un bolnav cu Rh negativ imunizat printr-o transfuzie anterioară cu sînge Rh pozitiv sau printr-o sarcină (foetus Rh pozitiv) duce la accidente grave posttransfuzionale.

3. Alte sisteme sau subgrupe

a) Subgrupele A: A_1 şi A_2 importante de cunoscut deoarece donatorii cu grup OI au uneori o concentraţie crescută de aglutinine anti A ceea ce face ca administrarea acestui sînge la un receptor A să fie urmată de accidente.

b) Se vor descrie şi alte sisteme: E şi N, P, Kell, Duffy.

4. În concluzie

a) Noţiunea de grup OI donator universal nu este admisă. Reţine noţiunea de transfuzie izogrup, izoRh.

b) Orice bolnav care a primit sînge, orice femeie care a avut o sarcină (nu neapărat dusă la termen) şi care trebuie să fie transfuzat vor fi supuşi, în afara extremei urgenţe la o nouă determinare de grupă în sistemul OAB, sistemul Rh şi la o cercetare de aglutinine imune a căror apariţie ar fi putut fi determinată de transfuzia anterioară sau de sarcină.

C. Riscul legat de soluţia conservantă

Intoxicaţia cu citrat survine după administrări rapide şi de cantităţi mari de sînge conservat. Se caracterizează prin depresiune circulatorie de origine miocardică (hipotensiune arterială, creşterea presiunii venoase centrale şi pulmonare). In transfuziile masive (ritm de peste 50 ml/minut şi cantitate totală de circa 3000 ml) se recomandă administrarea de clorură de calciu 1 g i.v.

(o fiolă de clorură de calciu 10%) la fiecare 750-1000 ml sînge transfuzat. Nu administra calciu la bolnavii digitalizaţi. Transfuziile masive de sînge conservat induc tulburări de coagulare prin lipsa de trombocite şi prin scăderea factorilor plasmatici ai coagulării ceea ce impune administrarea de plasmă congelată.

Acidoza metabolică şi hiperpotasemia produse de transfuziile masive de sînge conservat se corectează prin administrarea de soluţii de bicarbonat - 5 mEq (5 ml din soluţia molară 84‰) pentru fiecare 100 ml sînge.

III. Supravegherea bolnavului transfuzat

A. Depisteazâ semnele de alarmă de la primele picături de sînge.

1. Intr-o incompatibilitate majoră în sistemul OAB sau Rh apare hemoliza însoţită de următoarele simptome:

- dureri lombare,
- senzaţie de constricţie toracică,
- cefalee şi vertij,
- scăderea tensiunii arteriale.

2. In prezenţa germenilor şi a toxinelor dezvoltate prin cultură microbiană în flacon:

- frison,
- colaps circulator.

Toate aceste semne impun:

a) oprirea imediată a transfuziei;

b) administrarea de soluţii de bicarbonat de sodiu 84-42‰ şi soluţie de manitol 10-20% în perfuzie i.v.;

c) măsuri de combaterea colapsului circulator;

d) plasarea unei sonde vezicale à demeurre pentru măsurarea diurezei orare;

e) conservarea flaconului pentru verificarea grupei şi identificarea germenilor.

La bolnavul comatos sau sub anestezie generală tabloul şocului posttransfuzional este cel a unei sîngerări difuze - sîngerare difuză în plagă, sîngerarea mucoaselor, hematurie, însoţită de starea de colaps.

B. Accidente de suprafncărcare volemică

Apar în cazuri de transfuzii masive şi la bolnavii cu insa-

ficienţă cardiacă congestivă, insuficienţă renală acută oligurică. Pentru a preveni aceste accidente monitorizează tensiunea arterială, presiunea venoasă centrală, semnele stetacustice de preedem sau edem pulmonar acut.

C. Accidente minore

Sînt reprezentate de urticarie, prurit. O erupţie întinsă presupune existenţa unui accident imunologic.

D. Supravegherea în primele 24 ore

Este mai ales urinară; cea de a doua micţiune de după transfuzie este micţiunea de securitate. O urină hemoglobinurică trădează hemoliza.

E. Supraveghere după 10 zile

Este oportună mai ales dacă bolnavul riscă să fie supus unei noi transfuzii; se vor doza aglutininele serice iregulare.

TEHNICA TRANSFUZIEI INDIRECTE DE SINGE INTEGRAL

Prin transfuzie indirectă se înţelege introducerea sîngelui de la donator la primitor după ce în prealabil, sîngele a fost recoltat într-un flacon, a fost făcut incoagulabil şi a fost conservat o anumită perioadă de vreme.

Transfuzia directă - de interes istoric - constă în administrarea de sînge de la donator direct la primitor.

I. Manevre premergătoare transfuziei

Indicaţia de transfuzie, cantitatea şi felul produsului cerut se face exclusiv de către medic. Aceste date se înscriu în fişa de observaţie a bolnavului, fişa de reanimare şi în bonul-cerere de transfuzie care merge la punctul de transfuzie (formularul A).

Recoltarea sîngelui de la primitor pentru determinarea grupei şi pentru proba de compatibilitate directă: într-o seringă de 5 ml se aspiră 1 ml de citrat de sodiu 3,8% şi 4 ml sînge. Acest sînge se toarnă într-o eprubetă.

Etichetarea eprubetei: după recoltare se lipeşte pe eprubetă o etichetă pe care se va consemna citeţ: numele bolnavului, secţia, salonul şi numărul foii de observaţie.

Determinarea grupei sanguine a bolnavului

Pentru determinarea de grupă în sistemul OAB sînt necesare seruri test OAB, hematii test din grupele AII şi BIII, sîngele p

mitorului cu hematii sedimentate, lame de sticlă. Determinarea grupei primitorului se face prin ambele metode Beth-Vincent şi Simonin.

Determinarea grupei sîngelui din flaconul de transfuzat

Responsabilitatea directă a unui accident posttransfuzional revine celui care execută transfuzia. De aceea este necesar ca să se verifice înaintea oricărei transfuzii încă odată grupa sîngelui din flacon pentru a se depista erorile în determinarea grupei şi în lipirea etichetelor pe flacoane.

Proba de compatibilitate directă majoră

Fă singur sau controlează riguros modul în care se execută proba şi rezultatul !

Cu o pipetă Pasteur se pun pe o lamă trei picături din plasma sau serul primitorului; imediat lîngă această picătură se pune pe lamă o picătură de 10 ori mai mică din sîngele din flacon. Cu colţul unei lame se amestecă plasma (serul) cu picătura de sînge. Se pune apoi lama într-o cutie Petri iar aceasta în termostat. Rezultatul se citeşte după 30 minute. Transfuzia se poate executa numai în cazul în care pe lamă nu s-a produs nici un fel de aglutinare. Aglutinarea poate apare fie din cauza unei nepotriviri între grupe fie în cazul unei nepotriviri în cadrul aceleiaşi grupe. Dacă nu se foloseşte termostatul pot apărea aglutinări la rece.

Dacă se constată aglutinare trebuie suspectată o nepotrivire de grupă din cauza unor greşeli făcute în cursul determinării. In aceste situaţii se vor cerceta încă odată grupele sanguine ale primitorului şi donatorului. Dacă se obţin aceleaşi rezultate cu cele înscrise pe etichetă, este vorba de o incompatibilitate în cadrul grupei. Acest lucru este posibil în cadrul grupelor AII, ABIV din cauza subgrupelor A_1, A_2.

Nu administra dextran înaintea recoltării probei de sînge pentru determinarea grupei sanguine şi pentru proba de compatibilitate directă majoră deoarece există riscul unor erori cu false aglutinări.

II. Executarea transfuziei

1. Pregătirea bolnavului

In timpul transfuziei bolnavul va avea o poziţie comodă în pat sau pe masa de operaţie. Pentru a evita elongaţiile de plex brahial, compresiunea nervilor, membrul superior nu va fi poziţio-

nat într-o abducţie forţată, iar braţul nu va fi plasat defectuos

Bolnavul va fi bine acoperit pentru a nu interpreta o event ală senzaţie de frig drept un început de frison posttransfuzional

Se va stabili vena în care se va face transfuzia. Vor fi pr ferate venele superficiale de la membrele superioare, la distanţă de pliurile articulare; nu se vor puncţiona decît excepţional ven le situate în vecinătatea unui traiect arterial (vena mediană bazilică la plica cotului etc.). Vor fi preferate venele de la nivelul antebraţului şi faţa dorsală a mîinii. La nevoie transfuzia s poate instala în vena jugulară anterioară sau externe precum şi î vena subclaviculară şi jugulară internă prin puncţie percutană.

Cel care urmează să instaleze transfuzia se va asigura de faptul că sîngele care trebuie să se administreze este cel pregătit pentru bolnav. Pentru aceasta va citi de pe eticheta flaconul numele bolnavului, secţia, salonul, numărul foii de observaţie ca trebuie să corespundă bolnavului căruia i se administrează sîngel Identitatea trebuie controlată prin cercetarea foii de observaţie şi interogarea bolnavului. Acest mod de a proceda este necesar pe tru evitarea administrării sîngelui destinat unui bolnav la alt bolnav - ceea ce reprezintă o eroare gravă, condamnabilă care de tă superficialitate şi neglijenţă.

2. Montarea flaconului pentru perfuzie

Flacoanele de sînge trebuie să îndeplinească două condiţii care reprezintă garanţia că în interiorul său sîngele se păstrea în condiţii perfecte. Aceste condiţii sînt etanşietatea flaconul şi etichetarea corectă şi prezenţa talonului de control care con firmă grupa sanguină a conţinutului.

Pentru asigurarea păstrării sterilităţii conţinutului flac nul acesta trebuie să prezinte toate legăturile cu exteriorul pe fect închise, atît din punct de vedere bacteriologic cît şi mecan

Verificînd etanşietatea recipientului trebuie să se examin ze:

- integritatea capsulei de siguranţă,
- integritatea parafinei după înlăturarea capsulei de sigu ranţă,
- integritatea aţei talonului de control,
- înşurubarea completă a capsulei cu filet.

Se verifică dacă grupa sanguină consemnată pe talonul de c

trol este aceeaşi cu cea de pe etichetă. Această verificare nu exclude însă verificarea ulterioară a grupei sanguine din flacon. In cazul în care talonul de control lipseşte, flaconul se rebutează.

Controlul macroscopic al conţinutului din flacon

Flaconul de sînge integral sau masă eritrocitară va fi examinat neagitat. Aspectul macroscopic al sîngelui normal conservat este următorul: se disting trei zone:

- o zonă superioară lichidă de culoare galben-citrin, opalescentă sau translucidă reprezentată de plasmă; în masa plasmatică nu se distinge nici un fel de impuritate;
- o zonă inelară de dimensiuni variabile, grosime maximă de 0,5 mm, situată la limita de unire a plasmei cu masa eritrocitară, de culoare albă sau roşie-gălbuie reprezentată de leucocite;
- o zonă bazală de culoare roşie închisă, reprezentînd masa eritrocitară.

Sîngele conservat nu poate fi utilizat atunci cînd se constată:

a) hemoliză evidentă sau latentă - inelul leucocitar se zimţează prin soluţiile de continuitate realizate de pătrunderea hemoglobinei libere în masa plasmatică;

b) infecţie - prezenţa microchiagurilor, a flocoanelor de fibrină, plasmă de aspect lăptos, murdar.

Marele pericol de inoculare a germenilor în flaconul de sînge sau derivate de sînge face necesară o asepsie riguroasă a buşonului fie prin alcool iodat lăsat în contact 3 minute înainte de ştergerea cu o compresă sterilă, fie prin flambaj cu alcool depus pe dop.

Trusa de perfuzie

Sînt indicate aparatele de perfuzie din plastic de folosinţă unică, alcătuite din dispozitivul de perfuzie şi dispozitivul pentru pătrunderea aerului în flacon. Nu folosi pentru transfuzie dispozitive de perfuzie fără filtru de mătase. Aceste dispozitive se găsesc în pungi de plastic închise etanş şi sterilizate prin radiaţii gama.

Montarea flaconului pentru perfuzie

După măsurile de asepsie a dopului, flaconul ţinut cu gura în sus se înţeapă dopul cu acul sistemului de perfuzie. Se plasează clema metalică sub filtru şi se strînge. Este introdus apoi în flacon acul de la dispozitivul de pătrundere a aerului. După aceasta flaconul este întors cu gura în jos, se fixează tubul dispozitivului

de admisie a aerului cu leucoplast la baza flaconului. Sîngele n trebuie să pătrundă în interiorul filtrului de aer. Imbibarea cu sînge a fragmentului de vată din tubul de admisie a aerului va î piedica pătrunderea aerului în flacon şi transfuzia se va desfăş ra defectuos. Orice îmbibare a filtrului cu sînge denotă neglije ţă.

Flaconul este instalat pe suport, capătul dispozitivului d perfuzie fiind pensat. Inălţimea pe care trebuie să o aibă flaco nul faţă de antebraţul bolnavului trebuie să fie minimum 1 m pen tru ca să învingă cu uşurinţă presiunea venoasă a sîngelui primi torului. Odată flaconul instalat pe suport se evacuează aerul di dispozitivul de perfuzie. Manevra de lucru este următoarea: se scoate capacul de plastic de pe capătul dinspozitivului de perfu zie, se lărgeşte clema de pe dispozitiv. In acest moment începe curgă sîngele prin picurător în jet rapid, sîngele umple tot dis pozitivul de perfuzie şi scoate aerul din acesta. Filtrul trebui acoperit în totalitate fără ca picurătarul să fie sub sînge. Cu tehnică bine pusă la punct se poate reuşi evacuarea masei de aer de la început. Imediat ce s-a constatat că în sistem nu mai exie bule de aer se pensează cu o pensă Péan sau Kocher tubul de cauc al dispozitivului de perfuzie situat în apropierea ambou-lui.

3. Puncţia venei şi adaptarea dispozitivului de perfuzie la ac.

Sub antebraţul bolnavului se aşează un cîmp steril şi se p ţionează vena. Dacă se constată că vena a fost corect puncţionat se adaptează dispozitivul de perfuzie la ac, se scoate pensa Péa sau Kocher şi se fixează cu leucoplast atît acul cît şi dispozit vul de perfuzie, de tegumentul bolnavului, imediat deasupra ambo lui şi a tubului de cauciuc. Se desface clema metalică, iar ante braţul bolnavului se acoperă cu restul cîmpului steril.

Proba de compatibilitate biologică Oehlecker

După ce s-a adaptat dispozitivul de perfuzie la acul cu ca s-a puncţionat vena şi s-a desfăcut clema metalică se practică p ba de compatibilitate biologică. Pentru aceasta se lasă să curgă picătură rapidă 20 ml sînge, după care se strînge clema lăsînd c sîngele să curgă extrem de lent - 10-11 picături/minut (nu se va opri transfuzia deoarece sîngele poate să coaguleze pe ac). Se a teaptă 5 minute şi dacă în acest interval bolnavul nu prezintă

senzaţie de frig, frison, dureri lombare, cefalee, urticarie, puls rapid se introduce din non o cantitate de 20 ml în jet rapid după care se revine la ritmul de 10-15 picături/minut. Dacă nu apar reacţiile adverse amintite se lasă ca perfuzia să decurgă în ritmul dorit(80-100 picături/minut sau 500 ml în 1½-2 ore). Dacă bolnavul acuză una din senzaţiile descrise transfuzia este întreruptă imediat şi se iau măsuri de combatere a accidentului posttransfuzional.

Nu se va sugera bolnavului prin întrebări neortivite, simptomele de mai sus, deoarece este posibil ca bolnavul speriat să afirme că prezintă aceste semne fără ca ele să existe în realitate. Bolnavul va fi întrebat dacă se simte bine sau cum se simte. Inainte de terminarea perfuziei în flacon vor fi reţinuţi 5-10 ml sînge pentru a face eventuale examinări în caz de accidente posttransfuzionale. Dacă s-au utilizat mai multe flacoane se va nota pe fiecare ordinea în care au fost transfuzate, incidentele sau accidentele apărute în cursul transfuziei. Medicul care a făcut transfuzia completează punctul C din bonul-cerere de transfuzie.

Flaconul este reţinut timp de 24 de ore la punctul de transfuzie.

Transfuzia derivatelor de sînge

Se vor face în mod obligatoriu probele de compatibilitate biologică.

Plasma în cazul administrării dintr-odată a unei cantităţi mari de plasmă (1000-2000 ml) introducînd în torentul sanguin al primitorului o mare cantitate de aglutinine, dintre care o mare parte incompatibile cu hematiile bolnavului, se pot produce reacţii hemolitice. Pentru evitarea acestor accidente se recomandă să nu se depăşească într-o singură priză mai mult de 500 ml plasmă. După cîteva ore se poate administra aceeaşi cantitate de plasmă. Ritmul perfuziei nu trebuie să depăşească 30 picături/minut. Pentru a evita producerea unor reacţii de aglutinare în sistemul de perfuzie şi a introduce în organism hematii aglutinate nu trebuie să se administreze cu aceeaşi trusă de perfuzie cu care s-a administrat plasma un alt produs - sînge integral sau masă eritrocitară şi invers.

Eritrocitele spălate, plasma congelată administrată în scopul aportului de factori ai coagulării, concentratul trombocitar, crio-

precipitatul sau plasma antihemofilică congelată vor fi administrate în primele 4 ore de la preparare respectiv decongelare.

ACCIDENTELE POSTTRANSFUZIONALE

Pot îmbrăca o gamă largă de forme:

a) accidente uşoare sau incidente posttransfuzionale: cefalee, urticarie, febră moderată;

b) accidente grave: şocul posttransfuzional, embolia, frisonul sever, hematuria masivă, icterul posttransfuzional, insuficienţa renală acută.

Accidentele posttransfuzionale pot fi datorate următoarelor cauze:

1. transfuzarea unui sînge incompatibil de un alt grup în cadrul sistemului OAB;

2. transfuzarea unui sînge Rh pozitiv la un bolnav cu Rh negativ care posedă anticorpi antiRh;

3. transfuzarea unui sînge la bolnavii imunizaţi cu alţi antigeni: Kell-Cellano, Duffy, Kidd, M şi S sau în cadrul subgrupelo A;

4. transfuzarea unor produse de calitate necorespunzătoare - sînge hemolizat, sînge sau plasmă infectată, sînge cu chiaguri;

5. greşeli de tehnică: embolia gazoasă, supraîncărcarea aparatului cardio-vascular urmată de edem pulmonar acut.

TRATAMENTUL SOCULUI POSTTRANSFUZIONAL

A. Perioada de şoc posttransfuzional.

1. Intreruperea transfuziei. Cînd cantitatea de sînge incompatibil care a fost transfuzat a depăşit 500 ml, vindecarea este aproape exclusă.

2. Combaterea şocului prin administrarea de sînge riguros controlat în ceea ce priveşte compatibilitatea, de plasmă sau substituienţi de volum plasmatic.

3. Prevenirea insuficienţei renale acute prin administrarea de soluţii alcalinizante - bicarbonat de sodiu 84‰, diuretice osmotice - manitol, sau de ansă - furosemid.

4. Combaterea frisonului prin administrare i.v. de soluţii diluate de mialgin 20-30 mg repetate la nevoie.

5. Cît se poate de precoce se va executa exsanguinotransfuz

cu 5000-6000 ml sînge repetat o dată sau de două ori în zilele următoare.

B. Perioada de anurie

Se instalează după 24-48 de ore.

Se va recurge la tratamentul conservator al insuficienţei renale acute sau la dializă extrarenală.

C. Perioada de refacere a diurezei

Se va urmări cu atenţie balanţa hidroelectrolitică şi nutriţională a bolnavului.

RESUSCITAREA CARDIO-RESPIRATORIE

Totalitatea măsurilor terapeutice folosite în vederea restabilirii activităţii funcţiei respiratorii şi cardiace după încetarea lor clinică sînt reunite sub termenul de resuscitare respiratorie şi cardiacă.

Noţiunea cea mai importantă pentru practica resuscitării cardio-respiratorii este noţiunea de moarte clinică. Cunoaşterea acestei perioade din procesul complet de desfăşurare a morţii permite stabilirea condiţiilor în care resuscitarea este posibilă.

Termenul de moarte clinică este o noţiune care defineşte atît perioada de timp scursă de la încetarea oricărei activităţi cardio-respiratorii pînă în momentul cînd resuscitarea mai este posibilă, cît şi substratul biologic al acestei perioade în care există o activitate metabolică la un nivel redus. Caracteristica modificărilor biochimice şi structurale din cursul morţii clinice este reversibilitatea lor, în opoziţie cu moartea biologică, care urmează şi care se caracterizează prin modificări biochimice şi structurale ireversibile. Cu alte cuvinte resuscitarea unui organism, în totalitatea lui cu restabilirea tuturor funcţiilor, este posibilă în cursul morţii clinice şi imposibilă în cursul morţii reale.

Sistemul nervos central şi scoarţa cerebrală în special sînt organele cele mai sensibile la deficitul de oxigen şi substrat energetic şi de aceea după întreruperea funcţiei respiratorii şi/sau circulatorii fenomenele morţii biologice apar în primul rînd la nivelul lor. Suprimarea circulaţiei cerebrale pentru 10 secunde sau lipsa de aport de oxigen consecutivă duce la pierderea cunoştinţei, după 2-4 minute sînt epuizate rezervele de glucoză şi glicogen, după 4-5 minute se epuizează şi rezervele de ATP. Pentru acest motive durata morţii clinice şi deci a perioadei de timp în care măsurile de resuscitare pot restabili funcţiile organismului

litatea lor, inclusiv ale sistemului nervos, este impusă de durata morţii aparente a scoarţei cerebrale . Odată acest timp de aproximativ 3-5 minute depăşit apar fenomenele morţii reale în scoarţa cerebrală, apoi în restul sistemului nervos şi succesiv în alte organe. După acest interval măsurile de resuscitare nu mai pot restabili decît funcţia unor organe în care fenomenele morţii biologice nu au apărut încă, organe mai rezistente la hipoxemie cum sînt inima, plămînii, ficatul, sistemul nervos periferic etc. Resuscitarea în aceste condiţii va fi urmată implicit de un rezultat incomplet şi deci negativ.

Pe baza acestor considerente poate fi stabilit principiul fundamental al resuscitării şi anume: în primul rînd terapeutica va avea ca obiectiv restabilirea ventilaţiei pulmonare şi a funcţiei circulatorii prin mijloace artificiale (respiraţia artificială şi masaj cardiac extern) pentru a asigura menţinerea condiţiilor metabolice necesare protecţiei creierului şi reluării activităţii cardiace, iar în al doilea rînd va urmări restabilirea funcţiilor spontane respiratorii şi circulatorii.

Indicaţiile resuscitării cardio-respiratorii

Resuscitarea cardio-respiratorie este indicată în următoarele eventualităţi clinice:

1. oprirea respiraţiei sau respiraţie ineficientă determinată de: oprirea cardiacă, colapsul cardio-vascular, obstrucţia căilor aeriene, politraumatisme, traumatisme craniene, electrocutare, înec, supradozare de medicamente (analgetice centrale, anestezice, tonice cardiace);

2. oprirea cardiacă care cuprinde trei modalităţi fiziopatologice:

FV, TH - fibrilaţie ventriculară sau tahicardie ventriculară fără puls la arterele mari;

Arst - asistolia - oprirea cordului în diastolă;

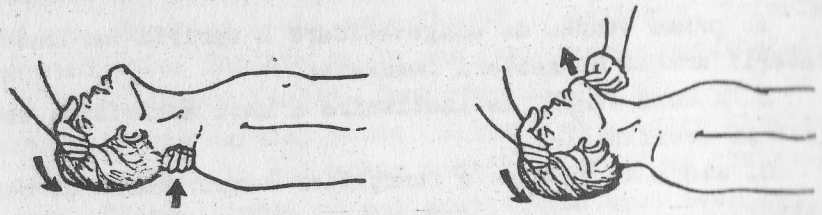
- cordul ineficace - disociaţia electromecanică - situaţie în care ventriculii se contractă atît de slab, încît debitul sistolic este insuficient pentru a asigura circulaţia cerebrală şi coronariană.

ABC-ul resuscitării cardio-respiratorii.

A (Airway) - libertatea căilor aeriene

B (Breathing) - respiraţie

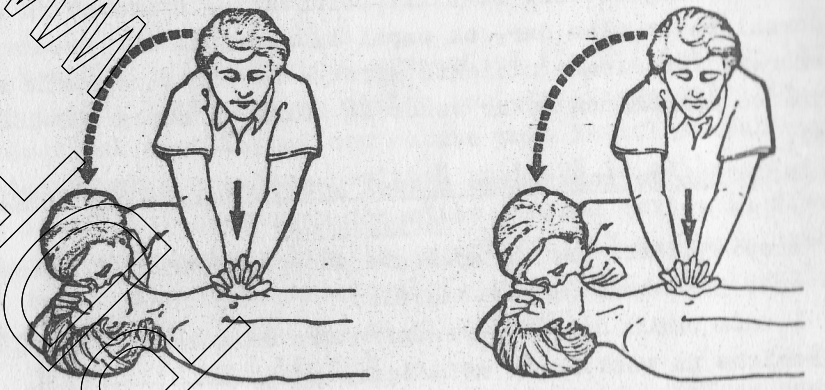
C (Circulation) - circulaţie artificială prin masaj cardiac



Libertatea căilor aeriene (Airway)



Respiraţie (Breathing)



Circulaţie artificială prin masaj cardiac (Circulation)

Fig. 119.

Tehnica resuscitării cardio-respiratorii

Resuscitarea cardio-respiratorie trebuie să se desfăşoare după o serie de reguli strict codificate şi comportă următoarele etape:

A. prima etapă, de diagnosticare a opririi cardiace şi respiratorii urmată de gesturi imediate;

B. a doua etapă, de instituire a unei activităţi cardio-respiratorii artificiale;

C. etapa de relaare a funcţiilor respiratorii şi cardiace spontane.

A. Diagnosticul pozitiv al opririi cardio-respiratorii

Se bazează pe:

- absenţa pulsului la carotidă (artera carotidă este cea mai accesibilă unui examen);
- apnee sau respiraţie agonică (gasping);
- pierderea cunoştinţei;
- paloare sau cianoză bruscă;
- midriază.

La bolnavii monitorizaţi, modificările electrocardiografice de asistolie sau fibrilaţie ventriculară semnează diagnosticul.

Absenţa pulsului la carotidă şi/sau modificările E.K.G. sînt suficiente pentru diagnosticarea stopului cardio-respirator.

Odată diagnosticul stabilit, bolnavul este aşezat în decubitus dorsal pe un plan dur, cu capul la aceeaşi înălţime cu inima şi membrele inferioare ridicate aproape de vertical (prin această manevră se asigură un retur venos la inimă de circa 800-1000 ml sînge).

B. Etapa de instituire a unei activităţi cardio-respiratorii artificiale

Aceste măsuri vor fi aplicate de orice persoană antrenată în acest scop şi constă în următoarele:

1. din punct de vedere respirator: asigurarea libertăţii căilor aeriene şi ventilaţie artificială;

2. din punct de vedere circulator - asigurarea circulaţiei prin masaj cardiac.

Acest tratament trebuie aplicat cît mai rapid posibil (optimal în cîteva secunde) şi în orice situaţie (în absenţa oricărui echipament medical şi fără ajutorul unei alte persoane).

Asigurarea libertăţii căilor aeriene

Reprezintă cel mai important factor al succeselor de resuscitare.

Căderea limbii este cea mai comună cauză de obstrucţie a c ilor aeriene. Deoarece limba este fixată de maxilarul inferior i pingerea mandibulei înainte şi în sus (subluxarea mandibulei) v fi urmată de ridicarea limbii. Dacă muşchii mai păstrează un car care tonus extensia capului poate singură să asigure libertate căilor aeriene. In cele mai multe cazuri în afară de obstrucţia pasivă prin căderea limbii se mai adaugă următorul mecanism: di cauza presiunii subatmosferice din căile aeriene, în cursul unui efort inspirator limba poate acţiona ca o supapă care obstrueaz căile aeriene.

Indepărtarea corpilor străini din oro-faringe - secreţii, sînge, ţesuturi dilacerate, resturi alimentare - se face prin c răţire cu batista, compresă sau prin aspiraţie. Pentru aceasta bolnavul va fi pus în poziţie laterală sau semilaterală. Cînd m gurile de mai sus nu sînt eficace se practică intubaţia traheal Intubaţia traheală pune la adăpost şi de o eventuală inundaţie trahco-bronşică. Cînd nu se poate practica intubaţia traheală, este indicată punctia membranei cricotiroidiene. Prin introduce unui trocar prin punctie cricotiroidiană se poate realiza o ven laţie artificială eficientă.

Ventilaţia artificială

Ventilaţia artificială urmează să fie aplicată de îndată a fost obţinută libertatea căilor aeriene. Toate metodele folo sînt de tipul ventilaţiei controlate prin insuflare pulmonară termitentă sub o presiune pozitivă aplicată în căile aeriene. Intre insuflaţii presiunea din căile aeriene revine la nivelul presiunii atmosferice. Ventilaţia artificială se poate executa aerul respirator al reanimatorului, cu aer din mediul ambiant, aer îmbogăţit în oxigen sau cu oxigen 100%.

Respiraţia gură la gură

Cel care execută resuscitarea respiratorie se va aşeza l capul bolnavului (de partea dreaptă) şi va executa următoarele nevre (decalog):

1. extensia capului cu ridicarea gîtului;
2. subluxarea mandibulei - deplasarea mandibulei în sus

înainte prin tracţiunea cu policele a mandibulei sau prin ridicarea mandibulei la nivelul ramurilor ascendente; manevra nu va fi excesivă pentru a evita luxaţia mandibulei şi comprimarea regiunii submandibulare cu obstrucţia căilor aeriene superioare;

3. va pensa nasul victimei;

4. va efectua un inspir profund;

5. va deschide gura şi va aplica gura pe cea a victimei insuflînd aerul în căile aeriene ale acesteia;

6. cu coada ochiului va urmări mişcările toracelui victimei;

7. va remarca orice rezistenţă sau pierdere de rezistenţă la insuflaţie;

8. manevrele iniţiale de insuflaţie (4 insuflaţii consecutive) vor fi rapide pentru a nu permite o colabare a plămînilor între insuflaţii;

9. după fiecare inspir va întoarce capul pentru a nu inhala aerul expirat de bolnav;

lo. va efectua două insuflaţii rapide pentru fiecare ciclu de 15 manevre de masaj cardiac extern în cazul în care execută singur resuscitarea, o insuflaţie la fiecare 5 compresiuni pe stern cînd există al doilea reanimator, o insuflaţie la fiecare 5 secunde cînd există puls la carotidă.

In situaţiile în care nu se poate deschide gura sau cînd există leziuni la nivelul gurii, limbii se va executa respiraţia gură la nas după închiderea gurii cu mîna.

In cazul în care bolnavul este traheostomizat se practică respiraţia gură-stomă după pensarea nasului şi închiderea gurii (manevra nu mai este necesară în cazul canulei de traheostomie etanşeizată prin balonaş gonflabil).

La bolnavii la care se suspicionează existenţa unor leziuni ale coloanei cervicale se va proceda la subluxarea mandibulei, gîtul fiind aşezat în poziţie neutră, fixă, fără extensia capului.

In caz de înec respiraţie gură la gură va fi începută chiar din momentul scoaterii victimei din apă.

In condiţii de spital, în prezenţa echipamentului, libertatea căilor aeriene poate fi asigurată prin plasarea unei pipe orofaringiene, prin intubaţie oro sau nazo-traheală, iar ventilaţia artificială cu ajutorul unui balon cu autoumplere (self-refilling), cu valvă unidirecţională care împiedică reinhalarea (balonul Ruben

sau Ambu) şi mască. Balonul Ruben poate fi conectat la sonda traheală. Ventilaţia se poate face şi cu ajutorul aparatului de anestezie. Se vaadăuga oxigen 100% ori de cîte ori este posibil.

Amenajarea unei truse de resuscitare respiratorie, disponibilă în orice moment, este utilă în saloanele de bolnavi, saloanele de terapie intensivă, cabinetele de consultaţie, autosanitare, zone aglomerate.

Asigurarea circulaţiei prin masaj cardiac

Masajul cardiac extern

Preconizat şi pus la punct în 1960 de Kouwenhoven este modalitatea de asigurare a unei circulaţii artificiale utilizată aproape în toate cazurile de stop cardiac. Masajul cardiac extern este eficace în toate trei formele de oprire a cordului asigurînd un debit cardiac de circa 30% din valoarea debitului cardiac normal şi o presiune arterială aortică satisfăcătoare - presiunea arterială sistolică de loo mm Hg şi o presiune arterială medie de 4o mm Hg.

Condiţii de eficacitate ale masajului cardiac extern:

- prezenţa unui cord dilatat;
- o volemie suficientă;
- absenţa obstacolelor în calea umplerii şi ejecţiei ventriculare;
- o tehnică corectă.

In caz de stop cardiac reanimatorul restabileşte mai întîi libertatea căilor aeriene şi ventilează plămînii şi apoi trece la efectuarea masajului cardiac extern. Masajul cardiac extern constă în aplicarea ritmică a unei presiuni în jumătatea inferioară a sternului, dar nu pe apendicele xifoid, inima fiind comprimată între stern şi coloana vertebrală. Compresiunea aplicată intermitent pe stern determină creşterea presiunii intratoracice şi produce un debit cardiac care asigură o oxigenare suficientă a creierului, tradusă prin reducerea midriazei.

Tehnica masajului cardiac extern

1. Victima este aşezată în decubitus dorsal pe un plan dur.

2. Membrele inferioare ridicate aproape la vertical.

3. Reanimatorul aşezat lateral, la dreapta bolnavului cu umerii paralel cu sternul victimei, plasează palma pe jumătatea inferioară a sternului, cealaltă palmă aplicată pe faţa dorsală a

primei palme.

4. Cu antebraţele în extensie şi degetele de la ambele mîini întinse, pentru a evita fracturile costale, exercită o presiune în vederea împingerii sternului către coloana vertebrală cu circa 4-5 cm prin transmiterea greutăţii corpului.

5. Compresiunea va fi regulată, lină şi neîntreruptă; compresiunile bruşte generează un jet slab şi o presiune scăzută.

6. Menţine compresiunea timp de 0,4-0,5 secunde pentru a lăsa cordului un timp suficient pentru golire; prelungirea depresiunii sternului ameliorează presiunea arterială medie şi deci eficacitatea masajului cardiac extern.

7. Relaxează compresiunea şi aşteaptă un timp suficient pentru a permite toracelui să revină la poziţia iniţială şi a favoriza astfel returul venos şi umplerea inimii. Cam 50% din durata unui ciclu va fi rezervată compresiunii şi 50% relaxării.

8. Mîinile nu vor fi ridicate de pe stern decît pentru corectarea poziţiei.

9. Masajul cardiac extern se asociază întotdeauna cu ventilaţie artificială. Ritmul este de 15 compresiuni la 2 insuflaţii pulmonare cînd resuscitarea este făcută de un singur reanimator, 5 compresiuni pentru o insuflaţie pulmonară cînd resuscitarea este făcută de 2 persoane. Se asigură astfel un ritm de 80 şi respectiv 60 compresiuni pe minut.

1o. Masajul cardiac extern nu se întrerupe decît cîteva secunde la fiecare 2 minute pentru: decelarea revenirii pulsului spontan la carotidă, pentru intubaţie traheală, pentru alarmarea echipelor de intervenţie calificată, pentru probleme de transport.

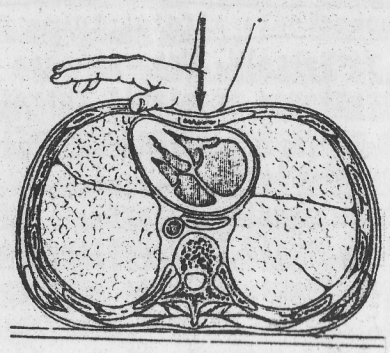


Fig. 120.

In cursul resuscitării cei doi reanimatori se controlează reciproc în privinţa corectitudinii în executarea manevrelor de resuscitare.

Fiecare compresiune toracică eficace este urmată de pulsaţi arterei carotide sau femurale. Artera carotidă trebuie palpată şi nu comprimată pentru a evita stimularea sinusului carotidian.

Masajul cardiac extern este eficace dacă este început imedi at după oprirea cordului şi el va fi continuat pînă la revenirea unei funcţii circulatorii şi respiratorii spontane eficace sau pînă cînd responsabilitatea este preluată de serviciul de specialitate.

Alte semne de eficacitate ale masajului cardiac extern sînt normalizarea aspectului pacientului, regresiunea midriazei etc.

Contraindicaţiile masajului cardiac extern sînt reprezenta de indicaţiile masajului cardiac intern.

Indicaţiile masajului cardiac intern

1. Absenţa răspunsului pozitiv la masaj cardiac extern cor efectuat; în caz de oprire circulatorie în sala de operaţie treb deschis toracele după 2-3 minute de masaj cardiac ineficace.

2. Tamponada cardiacă.

3. Pneumotoracele bilateral sau pneumotoracele cu supapă.

4. Sarcină trimestru III.

5. Fracturile costale şi voletele toracice importante.

6. Embolia pulmonară.

7. Hemoragii intratoracice sau intrapericardice prin plagă de miocard.

8. In situaţiile în care poziţia anatomică a cordului este modificată şi anume cînd aceasta nu mai este situată pe linia me ană. Exemplu după pneumonectomii.

9. In caz de obstrucţie intracardiacă (în caz de mixom de urechiuşă stîngă) şi la pacienţii purtători de proteze valvulare

1o. In fracturi ale coloanei vertebrale dorsale.

Tehnica masajului cardiac intern

1. Nu se pierd secunde cu dezinfecţia tegumentelor.

2. Toracotomie în spaţiul IV intercostal stîng.

3. Incizia nu se prelungeşte pînă la stern pentru a evita lezarea arterei mamare interne.

4. Depărtarea costelor.

5. Comprimarea inimii prin pericard: cu 4 degete plasate în spatele inimii, policele şi eminenţa tenară pe faţa anterioară.

6. In cazul inimilor mărite de volum masajul va fi efectuat cu ambele mîini.

7. Se deschide pericardul evitînd lezarea nervului frenic în caz de fibrilaţie ventriculară.

8. Masajul cardiac intern nu se întrerupe mai mult de cîteva secunde pentru injecţie intracardiacă sau pentru defibrilare internă.

9. Pentru defibrilare electrică internă se va evita plasarea electrozilor în şanţurile arterelor coronare.

1o. Masajul cardiac intern este reluat după defibrilare pînă la apariţia contracţiilor spontane şi eficace.

Masajul cardiac transdiafragmatic

Este indicat cînd stopul cardiac survine în cursul unei laparotomii supraombilicale. Diafragmul este împins în sus astfel încît mîna operatorului să atingă faţa posterioară a cordului, acesta fiind comprimat apoi către peretele anterior al toracelui. Masajul cardiac transdiafragmatic este mai puţin eficient ca masajul cardiac extern.

Terapia farmacologică

Reprezintă o parte importantă a oricărei resuscitări cardiorespiratorii şi are drept scop:

1. creşterea presiunii de perfuzie şi implicit ameliorarea fluxului sanguin coronarian (determină creşterea capacităţii miocardului de a se contracta şi scade iritabilitatea miocardului);

2. corectarea acidozei metabolice şi a efectelor acesteia. Se folosesc următoarele substanţe:

- adrenalină 0,5-1 mg după ce s-a început masajul cardiac; adrenalina poate determina reluarea activităţii cardiace, iar în fibrilaţia ventriculară va facilita defibrilarea;
- fenilefrina 10 mg;
- noratrinal 0,5 mg.

Substanţele de mai sus vor fi administrate i.v. şi diluate de 10 ori, administrate pe sonda endotraheală sînt la fel de eficace ca şi în injecţia i.v. sau intracardiacă.

Se mai poate administra izoproterenol 2-20 micrograme/minut (1 mg în 500 ml ser fiziologic = 2 micrograme/ml).

Pentru combaterea acidozei bicarbonatul de sodiu este prefe-
rat. Se administrează un bolus iniţial de 80 mEq (80 ml din solu-
ţia de bicarbonat 84%o, 16o ml din soluţia 42%o) urmat de injecta
re de 0,5 mEq/kg/corp pentru fiecare 10 minute de masaj cardiac
extern.

Administrarea i.v. condiţionează eficacitatea drogurilor şi
soluţiilor folosite în reanimarea cardio-respiratorie. Cînd nu
există dinaintea stopului cardiac o perfuzie i.v. instalată se pr
cedează cu maximum de urgenţă la introducerea unui cateter endove
nos - percutan sau prin denudare - pînă în sistemul cav intrator
cic. In felul acesta se pot administra cantităţi mari de fluide,
se monitorizează presiunea venoasă centrală, există la dispoziţi
o cale venoasă pentru administrarea drogurilor. Instalarea unei
perfuzii printr-un ac metalic nu este recomandabilă deoarece în
cursul manevrelor de resuscitare calea venoasă poate fi uşor pie
dută.

C. Etapa de reluare a activităţii respiratorii şi cardiace spontane

In această etapă se întreprind următoarele măsuri:

a. se continuă masajul cardiac extern şi ventilaţia artifi
cială cu oxigen 100% după intubaţie traheală;

b. se instalează sau se continuă prefuzia intravenoasă cu
soluţii alcalinizante sau volemice;

c. se monitorizează electrocardiografic cordul în vederea
ferenţierii asistoliei sau cordului ineficace de fibrilaţia ven
culară şi pentru depistarea altor tulburări de ritm;

d. în fibrilaţia ventriculară: se continuă masajul cardia
extern, se controlează mărimea fibrilaţiei; în fibrilaţiile mar
se face defibrilarea prin descărcarea unui condensator nesincro
zat cu o intensitate de 400 W/secundă; în fibrilaţiile mici ce
răspund prompt la defibrilare este necesară oxigenarea bogată,
plimentarea soluţiilor alcalinizante, perfuzarea de adrenalină;

e. după defibrilare eficace se continuă masajul cardiac e
tern pînă la apariţia pulsului spontan în arterele mari;

f. în asistolie se perfuzează soluţii volemice după natu
şi amploarea hipovolemiei; se injectează adrenalină sau clorur
calciu i.v. sau în ventricolul stîng (parasternal st. spaţiul
intercostal);

g. se continuă resuscitarea cît timp se consideră că bolnavul este recuperabil;

h. dacă inima nu-şi recapătă contracţiile spontane, apar semne de anoxie (midriază extremă fixă, traseu plat la eeg) anoxie cardiacă cu traseu plat la ecg.

Decizia de a întrerupe resuscitarea cardio-respiratorie se va lua de preferinţă în echipă. Nu se pot da limite precise de timp, situaţiile clinice şi tehnica variind în limite largi.

Complicaţiile resuscitării cardio-respiratorii

Sînt cel mai adesea legate de masajul cardiac şi sînt relativ frecvente dacă tehnica de resuscitare nu respectă ansamblul de reguli enunţate mai sus.

A. Leziuni traumatice ale toracelui şi organelor intratoracice

a. fracturi uni sau pluricostale;

b. disjuncţii condrocostale;

c. volet costal sau sternocostal;

d. pneumotorace sau hemopneumotorace;

e. dilacerări ale parenchimului pulmonar subjacent fracturilor costale;

f. leziuni ale venelor pulmonare şi ale aortei;

g. contuzii şi dilacerări ale pericardului şi miocardului;

h. tamponada cardiacă prin lezarea miocardului sau a unui vas coronarian.

B. Edemul pulmonar

Complică aproape toate cazurile de stop cardiac resuscitate. Apariţia sa se explică prin staza din vasele pulmonare determinată de faptul că în cursul masajului cardiac cordul fiind comprimat în bloc, ventriculul drept se evacuează mai uşor ca cel stîng; la aceasta se adaugă, incompetenţa aparatului valvular cu apariţia unui reflux de sînge în venele pulmonare şi hipoxia care însoţeşte oprirea circulaţiei şi care creşte permeabilitatea capilarelor pulmonare. O altă cauză de edem pulmonar este inhalarea de conţinut gastric.

C. Leziuni traumatice ale abdomenului

Masajul cardiac intern poate produce leziuni ale diverselor structuri subdiafragmatice:

- hematoane subcapsulare ale ficatului,
- dilacerări hepatice,
- rupturi de splină,
- rupturi de stomac sau dilacerări ale mucoasei gastrice,
- dilacerări ale joncţiunii gastro-esofagiene,
- rupturi de esofag abdominal,
- rupturi ale colonului transvers,
- plăgi ale venei cave inferioare.

PDF Creator - www.nuance.com

TRATAMENTUL DE URGENTA AL SOCULUI

Se aplică de extremă urgenţă bolnavilor critici, cu risc major, care trebuiesc asistaţi de la început corect şi complet, în această categorie intrînd:

a) - traumatizaţii şi hemoragicii accidental sau operator;

b) - bolnavii cu afecţiuni cardiace de tipul infarctului de miocard;

c) - arşii cu P.L.G. peste 50%.

Prima categorie (a) a bolnavilor critici este cea mai numeroasă, la care tratamentul sub forma primului ajutor trebuie să înceapă imediat, încă de la locul accidentului, prin perfuzie de fluide, combaterea acidozei şi durerii. Pe aceştia Shires îi împarte în 3 categorii:

- categoria I-a, cu leziuni violente ale organelor vitale, care impune trimiterea directă a şocatului în sala de operaţie, unde se face laparotomie sau toracotomie de explorare, concomitent cu combaterea sau tratarea primelor semne ale şocului, tratament ce se continuă şi postoperator;

- categoria II-a, cuprinde bolnavi ce necesită intervenţia după 1-2 ore, perioadă ce permite investigarea de laborator şi radiologică, concomitent cu deşocarea ce începe astfel preoperator şi se continuă intra şi postoperator;

- categoria III-a, care cuprinde bolnavi cu leziuni ce nu obligă la gesturi chirurgicale imediate.

Tratamentul şocaţilor şi al potenţialilor şocaţi se va începe la locul accidentului cu:

1. resuscitarea funcţiilor respiratorie şi cardiacă, dacă este cazul, acţionîndu-se apoi pe:

2. umplerea patului vascular cu lichide;

3. combaterea durerii prin antalgice, imobilizarea fracturilor, blocarea voletului toracic mobil;

4. prevenirea acidozei prin susţinerea perfuziei microcirculaţiei.

La categoria I, actul chirurgical apare ca element de tratament etiologic a leziunii şocogene iniţiale, făcînd parte din renimarea propriu-zisă. El devine apoi element de tratament patogen pentru stoparea caracterului evolutiv ireversibil al stării de ş

1. Resuscitarea cardio-respiratorie trebuie instituită în timp util (3-5 minute) de la instalarea stopului cardio-respirator recunoscut prin absenţa pulsaţiilor la arterele mari (carotidă, f murala comună), existenţa midriazei fixe, a cianozei, absenţa mi cărilor respiratorii. Ea se va executa concomitent de către unul sau doi reanimatori, de profesie sau iniţiaţi voluntar, care ef tuează respiraţia artificială "gură la gură" şi masajul cardiac tern. Tehnica acestor manevre de resuscitare a fost deja descri la capitolul de resuscitare respiratorie, ea trebuie să fie asoc tă cu medicaţia de stimulare cardiacă şi combatere continuă a a dozei.

2. Umplerea patului vascular cu fluide este gestul iniţial de urgenţă, în toate formele chirurgicale de şoc care sînt prod prin hipovolemie brutală şi aceasta se va face rapid, urmărindu substituţia de volum, iniţial indiferent de natura acestui flui (soluţie cristaloidă sau coloidă), în funcţie de ce avem la înd nă în momentul respectiv. Montarea unei perfuzii într-o venă de plica cubului sau de la gît (jugulara externă) este un gest de mă urgenţă şi prin ea se va introduce rapid sînge, plasmă, substituenţi (dextran 40%), plasmagel etc., iar în lipsa acestora so ţii cristaloide (ser glucozat 5%-10%, Ringer lactat sau chiar s fiziologic), pentru a combate rapid hipovolemia acută. Această ministrare de fluide va fi apoi selectivă şi se va face sub con T.A. şi P.V.C. (măsurată prin introducerea unui cateter într-o centrală.

3. Combaterea durerii - se va face prin administrarea de getice şi în special prin suprimarea surselor şocogene, prin i lizarea focarelor de fractură, a voletului costal, într-un trau tism toracic grav etc.

4. Susţinerea perfuziei tisulare şi activarea microcircu ţiei se va face prin umplerea patului vascular, în condiţii co panzăteare şi medicaţie alfablocantă (hydergin, clorpromazin)

Ion Ghetie Library www.dacia.org

betastimulantă - izaprel.

In afara acestor situaţii care definesc şocul declanşat, sau potenţial în cadrul aşa-zişilor bolnavi critici, impunînd tratamentul urgent de deşocare, există eventualităţi distincte legate de tipul etiopatogenic al şocului, ele reclamînd o conduită specială, de urgenţă.

A. Socul hemoragic, impresionează totdeauna prin severitatea tabloului său clinic. Atitudinea terapeutică de regulă impune:

1. hemostaza - care reprezintă factorul esenţial, este uneori extrem de dificil de rezolvat. In hemoragiile externe se va practica eşalonat compresia, clamparea, ligatura, sau chirurgia vasculară restauratorie. In hemoragia internă ritmul şi eficienţa transfuziei apreciază riscul şi hotărăşte momentul optim al intervenţiei; dacă după transfuzie pierderea de sînge depăşeşte 500 ml în 8 ore, intervenţia chirurgicală se impune de urgenţă. In hemoragia exteriorizată prin varice esofagiene rupte, se va face tamponamentul corect, sub tracţiune cu sonda Blakemoore, sau Nechlas, în timp ce în fistula vasculară prin ulcer angio-terebrant, se va interveni după stabilizarea rapidă a T.A., în jur de 100 ml Hg;

2. transfuzia reprezintă primul factor de hemostază, ea va trebui să fie efectuată cu sînge izogrup, izoRh. Ea se va face rapid în pierderile rapide de sînge ce depăşesc 500 ml, pe cale venoasă dublă, sub cateter, sub presiune, în prăbuşirile T.A. la zero, cu un singur pas (moment) actul chirurgical de hemostază care este absolut obligatoriu. Lipsa sîngelui conservat impune folosirea de soluţii noneritrocitare, coloidale, utilizîndu-se dextranul 40% care în cantităţi mari de peste 1000 ml, poate da erori de determinare a grupei sanguine, tulburări ale mecanismelor de coagulare ca şi scăderea alarmantă a hematocritului. Asocierea dextranilor 40% care au şi efectul anti sludge cu soluţia Ringer lactat, corectează dezechilibrele electrolitice pe care le indac coloizii.

Pentru îmbunătăţirea perfuziei tisulare se va administra hidergin sau levomepromazin care , fiind alfablocante au efect vasodilatator mărind astfel patul vascular capilar, umplerea microcirculaţiei făcîndu-se astfel în condiţii optime. Administrarea acestor blocante se va face de urgenţă, dar numai în prezenţa transfuziei sanguine sau a perfuziei de macromolecule.

B. In şocul prin strivire (crash injuries syndrome) se va acţiona de urgenţă asupra traumatizatului scos de sub dărîmături prin:

1. perfuzie cu macromolecule şi apoi cu soluţii cristaloid glucozate, uşor hipertone (10%), care administrate rapid au şi efect osmodiuretic. Perfuzia reface hemodinamica;

2. Combaterea vasoconstricţiei catecolaminice şi menţinere fluxului tisular adecvat prin alfablocante - hidergin o,3 mg i.v levomepromazin 2-5 mg i.v. în soluţie diluată, au efect diuretic crescînd fluxul glomerular;

3. combaterea şocului bacterian prin antibiotice cu spectr larg;

4. tratament chirurgical constînd în aponevrotomii decomp sive ce duc la liberarea muşchilor edemaţiaţi, evitînd necroza cestora;

5. pentru combaterea insuficienţei renale acute se va efe hidratarea în exces, osmoterapie şi administrarea de diuretice tru menţinerea unui flux urinar crescut, sub controlul ionograme plasmatice şi urinare.

C. In socul prin suflu rezultat al deplasării radiare a u mase mari de aer cu viteze foarte mari, leziunile vor fi în rap cu regiunea unde unda de şoc şi-a exercitat acţiunea de compres şi decompresiune cu maximă putere. Astfel în:

1. socul prin suflu cu leziuni de tip pulmonar (respirato în care nu s-a produs moartea imediat (în ciuda unor leziuni mo patologice minime, prin inhibiţie brutală neurovegetativă), tra mentul de urgenţă va consta în:

- protezare respiratorie prin intubaţie oro-traheală sau heostomie cu sondă şi conectarea ei la un asistor, urmată de as raţie, aerosoli, antispumigene şi angibiotice,

- tratament chirurgical de urgenţă pentru aerostază şi he stază (în caz de hemopneumotorax prin leziuni grave pulmonare bronşice);

2. socul prin leziuni de tip abdominal, determinat de lez grave de tip toraco-abdominal, realizînd aspectul unui mare şoc hemoragic, se va trata rapid prin transfuzie de sînge sau substi enţi şi intervenţia chirurgicală de hemostază.

D. Socul postcombustional - reprezentînd o situaţie care se agravează continuu (Lorthior afirmă că arsul continuă să ardă lent), impune o serie de măsuri de urgenţă, care pentru "marele ars" - care este un "mare şocat" (15% din suprafaţa corporală din care 50% leziuni profunde) cuprind:

- suprimarea durerii cu antalgice din grupa petidinei sau levomepromazin (3-5 mg) care este şi analgetic şi alfablocant;
- administrarea de fluide, electroliţi şi coloizi în raport cu cei trei parametri: suprafaţa arsă, greutate şi cuantumul de 3 ml de înlocuire parenterală, repartizîndu-se pe cele trei perioade ale primei zile;
- tratarea leziunilor asociate (fracturi-imobilizare, plăgi-toaletă chirurgicală, hemostază provizorie etc.);
- tratamentul local al leziunilor arse.

Pentru amănunte se va vedea capitolul tratamentul de urgenţă în arsuri.

E. Socul endotoxinic (bacterian), prin excelenţă produs prin leziuni celulare, în care elementul patogenic esenţial îl constituie CID, trebuie recunoscut imediat pe baza următoarelor date de alarmă:

- alternanţa palorii cu cianoza tegumentelor;
- transpiraţiile reci;
- dispneea;
- tahicardia;
- oliguria sub 25 ml/oră.

Apariţia celorlalte semne reprezentate de scăderea tensiunii arteriale şi apariţia icterului, sînt de regulă tardive, icterul semnificînd insuficienţa hepatică ireversibilă. Existenţa febrei, frisonului şi leucocitozei (leucopenia se explică prin consum în CID) şi trombopenia, obligă la hemoculturi repetate care precizează diagnosticul.

Tratamentul de urgenţă constă în:

1. analiza atentă a cazului dat şi, în caz de constatare a unor leziuni nerezolvate sau neidentificate, se impune gestul chirurgical de urgenţă ce constă în: drenajul unui abces subfrenic, a unei desuniri de sutură intestinală, a unei pancreatite necrotice etc.;

2. corecţia deficitului de volum fluidic (de lichide) prin cristaloizi, care la o scădere a Ht sub 30% se înlocuiesc cu sînge

sau Reomacrodex 500-600 ml + cristaloizi în cantitate dublă (100 1200 ml);

3. medicaţie alfablocantă, de tipul Dibenzilinei - 1 mg/k corp;

4. medicaţie betastimulantă de tipul izuprelului, cînd ri mul cardiac este sub 120/minut cu monitorizare obligatorie ecg;

5. tratament cortizonic - 30-50 mg/kg corp în doze repeta la 2-4 ore;

6. tratament antibiotic bactericid sinergic şi masiv, aso erea de antibiotice trebuind să acopere atît spectrul gram pozi (ampicilină sau cefalotină, keflin), cît şi cel negativ (gentam nă, colimicină, kanamicină); la acestea se va adăuga tratamentu cu metronidazol. Tratamentul cu antibiotice se va începe de urg imediat după recoltările de rigoare (sînge, urină, puroi, sînge hematoame etc.) şi nu după rezultatul culturilor.

F. Socul anafilactic declanşat va impune următoarele măsu de urgenţă:

1. aplicarea garoului pentru 20-30 minute la rădăcina mem lui injectat; de aceea injectarea substanţelor potenţial anafil tizante se vor face de regulă numai la extremităţi;

2. injectarea subcutanat, i.m. sau i.v. a 0,5 ml epinefri din soluţia 1‰, atunci cînd apare stopul cardiac. In aceste si aţii injectarea se poate face şi intracardiac;

3. instalarea unei perfuzii cu soluţie glucozată ce conţi Hemisuccinat de hidrocortizon;

4. aspiraţie oro-traheală şi la nevoie intubaţie, sau tra stomie cu administrare de oxigen.

PDF Creator - Trial version

TRATAMENTUL DE URGENTA IN OBSTRUCTIILE ARTERIALE ACUTE

Suspendarea bruscă, parţială sau totală a fluxului sanguin în una sau mai multe artere, cu apariţia rapidă a sindromului de ischemie acută, pasageră sau definitivă, constituie obstrucţia arterială.

De aceea, orice bolnav cu obstrucţie arterială acută reprezintă o urgenţă medico-chirurgicală, care impune un diagnostic rapid şi instituirea cît mai precoce a unui tratament care să înlăture fenomenele ischemice şi să prevină complicaţiile.

In acest scop, se vor folosi toate mijloacele de care dispunem căci, de precocitatea tratamentului depinde viitorul bolnavului. Se consideră că rezultatele favorabile, prin aplicarea tratamentului se obţin numai în primele 3-6 ore de la debut.

Tratamentul obstrucţiei arteriale acute se desfăşoară pe etape:

a) Imediat după accidentul obstructiv

1. Se va preciza diagnosticul de obstrucţie arterială acută (OAA) şi numai după aceea diagnosticul etiologic. Indiferent de cauză se vor lua următoarele măsuri:

- poziţionarea bolnavului astfel: aşezat înclinat cu capul mai sus decît picioarele în obstrucţiile acute ale membrului inferior şi şezînd cu mîna în poziţie declivă (atîrnată), cînd obstacolul se află la nivelul membrului superior;

- se va combate durera prin administrare de sedative şi antialgice: Algocalmin 1-2 fiole i.v., Fortral, Mialgin i.m. sau i.v. (o jumătate de fiolă diluat în 10 ml ser glucozat, 33%), Morfină etc.;

- Se va combate spasmul prin administrare de: Papaverină 1 fiolă (40 mg) la fiecare 4 ore; Xilină sau Novocaină 1% în administrare i.v. sau intraarterială;

- se va preveni tromboza extensivă, instituind tratamentul anticoagulant la cel mult 30-40 de minute de la accident.

Pentru aceasta se utilizează Heparina sodică în doze de 30 40.000 U/24 ore, adică 300-400 mg (6-8-10 fiole). Modul de administrare poate fi: i.v. intermitent, la 3-4 ore interval în doze 5000 U (o fiolă sau 1 cm din flacon), doza iniţială este de 10. U(100 mg, adică 2 fiole), iar în cazurile grave se pot administr chiar 15.000 U. Administrarea intramusculară sau subcutanată de Heparină sodică, se va face numai în cazurile în care calea intr venoasă este impracticabilă. Cantitatea administrată va fi de 5.000 U (1 fiolă) la interval de 4-6 ore;

- nu se va efectua tratamentul anticoagulant la bolnavii vîrstnici, la care există riscul hemoragiei cerebrale, la hiper sivi a căror valori tensionale depăşesc 200/110 mm Hg, la cei c endocardită bacteriană subacută. La hipertensivi, administrarea vine posibilă numai după ce valorile tensionale sînt, prin trat ment aduse la valori normale;

- la ulceroşi Heparina se va face cu prudenţă şi numai da evoluţia clinică a bolii o impune. Administrarea în aceste situ se face fără pericol dacă ulcerosul se află în perioade neevolu Se contraindică de asemenea, instituirea tratamentului de urgen cu heparină la bolnavi cu diateze hemoragice, insuficienţă ren acută sau cronică sau insuficienţe hepatice;

- se va căuta să se menţină o funcţie cardiacă şi o presi de perfuzie sanguină eficientă prin instituirea de perfuzii cu ruri sau Dextrani. Tonicile cardiace majore se contraindică la navii cu tulburări de ritm a căror boală constituie cauza obstr ei de cele mai multe ori. Administrarea se va face cu prudenţă în cazurile în care situaţia clinică o reclamă;

- transportul de urgenţă într-un centru medico-chirurgica specializat. Bolnavul va fi însoţit de un bilet care pe lîngă d le personale va trebui să conţină ora debutului şi tratamentul cat.

2. Ce nu trebuie făcut ?

- Se contraindică orice tentativă de reîncălzire a extrem ţii afectate, deoarece creşte consumul de oxigen accentuînd isc mia.

- Nu se va ridica extremitatea sub pretextul favorizării

culaţiei de întoarcere, deoarece accentuează ischemia.

- Nu se va administra anticoagulante de tip cumarinic (trombostop, sincumar etc.) deoarece efectul lor este tardiv. Ele se pot utiliza numai în spital, concomitent cu administrarea Heparinei în scopul prelungirii tratamentului anticoagulant.

- Se va evita administrarea substanţelor cu acţiune vasodilatatoare la bolnavii care sînt şocaţi sau prezintă insuficienţă cardiacă.

La spital se va preciza diagnosticul de obstrucţie arterială acută cît şi cel etiologic. Tratamentul aplicat va fi complex şi constă în continuarea celui iniţial dacă el a fost făcut şi care vizează pe lîngă combaterea durerii, vasospasmului, prevenirea trombozei şi refacerea circulaţiei în extremitatea afectată. Acest tratament va fi medical şi chirurgical. Tratamentul medical este obligatoriu şi este folosit fie ca tratament de fond, sau ca adjuvant al celui chirurgical. Acesta constă în:

1. combaterea durerii, foloseşte antalgice obişnuite: algocalmin 3-4 fiole în 24 de ore, plegomazin 25 mg la 3-4 ore (1-3 fiole/24 ore), mialgin 1-2 fiole/24 ore i.m. sau i.v. în diluţie, morfină 1-2 fiole/24 ore etc.);

2. combaterea spasmului vascular se realizează prin administrarea de: antispastice: papaverină 1 fiolă (40 mg) la 4-6 ore, administrată i.m. sau în perfuzie i.v. în doză de 130-150 mg iar în cazurile grave pînă la 300 mg în soluţie glucozată 5% 500-1000 ml. Administrarea se asociază de obicei cu un vasodilatator major (Sadamin, Tolazolin, butedrin etc.); Xilină 1% cu efect antispastic evident, se administrează în asociere cu papaverina sau cu un vasodilatator 20-40 ml în perfuzie i.v.; simpaticoliticele: Sadamin, Complamin, Butedin, Nicotinat de xantină etc. sînt substanţe care se administrează pentru efectul lor vasodilatator i.v. sau i.a. în funcţie de gravitate. In formele simple, înţelegîndu-se prin aceasta obstrucţiile proximale ce interesează vase de calibru mic, se injectează i.v. 300-600 mg la 4-6 ore interval pînă la doza de 1200-1500 mg. Administrarea se face lent, în diluţie pentru că determină o vasodilataţie generalizată însoţită uneori de hipotensiune. Bolnavul prezintă o senzaţie de căldură exagerată şi în unele situaţii cefalee şi dureri în extremitatea afectată datorită fenome-

nului de furt. Acesta se întîlneşte destul de frecvent în obstruc ţiile acute prin tromboză. In formele severe, determinate de obstrucţiile arteriale ale trunchiurilor mari sau bifurcaţiilor, ad ministrarea acestor substanţe se face în perfuzie venoasă sau int arterială 1500-3000 mg/24 ore în 1000 ml ser. Se va administra în preună cu antispastice.

Tolazolina (priscolul) este un simpaticolitic foarte efica Blochează receptorii alfaadrenergici şi relaxează musculatura ne dă, din teritoriul cutanat, retinian, splahnic şi pulmonar. Cale ceea mai eficientă este i.v. sau i.a. în perfuzie. Dozele sînt de 50-100 mg la 3-6 ore interval cu un efect de aproximativ 24 de o realizînd o adevărată simpatectomie farmacologică. Se contraindi administrarea la bolnavii cu angină pectorală, tumori cerebrale, moragii digestive şi hipertensiune arterială;

3. combaterea trombozei extensive se realizează prin admin trarea de heparină aşa cum a fost expus mai sus. In cazurile gr heparina poate fi administrată în perfuzie i.v. continuă. Astfel doza pe 24 de ore adică 300-400 mg este introdusă într-un lichi vehiculant ser fiziologic sau glucozat 5%. Cantitatea nu va dep 2 1/24 ore la bolnavii fără tulburări hidroelectrolitice. La un con de 250 ml ser se va introduce 5000 U heparină care se perfu ză în timp de 2-3 ore. Urmărirea eficacităţii tratamentului cu rină, se face determinînd timpul de coagulare prin metoda Lee-W a cărui valoarea normală este de 8-12 minute. Acesta ne dă infor globale asupra procesului de coagulare. Pentru ca tratamentul s eficace, timpul trebuie să atingă de 2-3 ori valori mai mari de normal, adică să fie cuprins între 20-30 minute. Cînd timpul de gulare depăşeşte 40 minute, există pericolul hemoragiei, ceea c pune oprirea tratamentului.

Practic, cînd timpul de coagulare Lee-White, este de 3-4 mai mare faţă de martor, doza de heparină va fi redusă cu 20-2 cînd este de 4 ori mai mare se va reduce cu 50%. Durata tratam lui cu heparină este variabilă după caz. In general nu depăşeş 5 zile în cazul cînd tratamentul se continuă cu dicumarinice. ori se poate prelungi pînă la 14 zile.

4. Tratamentul fibrinolitic

Tromboza spontană şi repermeabilizarea vaselor trombozat sînt fenomene care se petrec în mod natural dar numai la un nu

redus de bolnavi. In obstrucţiile arteriale acute repermeabilizarea prin evoluţia naturală a procesului nu rezolvă decît excepţional unele cazuri. In mod curent se foloseşte tromboliza indusă, terapeutică cu anumite substanţe cum sînt: streptokinaza, urokinaza, brinaza etc. Cînd este efectuată în timp util, tromboliza terapeutică dă rezultate spectaculoase în unele cazuri. Efectuarea tratamentului se face cu prudenţă, după o tehnică bine pusă la punct şi numai în mediu spitalicesc, deoarece poate determina accidente hemoragice şi reacţii alergice grave. Tratamentul este folosit rar în practica curentă fiind şi costisitor.

5. Antiagregante plachetare

Dextran 4o şi 7o indicat în obstrucţia arterială acută produsă prin tromboză, deoarece se consideră că împiedică formarea trombilor plachetari mai ales Dextran 7o. Cantitatea administrată va fi între 5oo-1ooo ml, iar dacă tratamentul se prelungeşte, se va reduce doza la 5oo ml/24 ore.

6. Oxigenu hiperbar se foloseşte în scopul de a creşte concentraţia de oxigen în zona ischemiată. Se utilizează instalaţii speciale.

Trebuie reţinut faptul că bolnavii cu OAA ce prezintă stare de şoc sînt dificil de tratat medico-chirurgical. In aceste cazuri combaterea hipotensiunii arteriale se va face prin administrarea de perfuzii cu Dextrani, seruri şi sînge, iar în cazuri excepţionale se vor folosi vasopresoare de tipul noratrinalului, 1-2 fiole la 25o ml ser glucozat 5% şi preparate digitalice. Nu se administrează vasodilatatoare.

Tratamentul chirurgical are drept scop de a restabili în timpul cel mai scurt fluxul arterial în segmentul afectat. El se va aplica cînd:

- OAA interesează vasele situate deasupra cotului şi genunchiului (aortă, iliace, femurale, axilare, humerală);
- tratamentul medical nu a dat rezultat după 1-2 ore;
- ischemia se agravează sub tratament;
- în obstrucţia arterială acută care a depăşit 3-6 ore în vederea ameliorării circulaţiei şi a scădea nivelul amputaţiei.

Tratamentul chirurgical se contraindică la: hemiplegici, comatoşi, la cei cu infarct miocardic, intestinal etc. cît şi la cei cu gangrenă constituită. El constă în emboliectomie, trombectomie, pontaj arterial, grefă sau proteză arterială.

TRATAMENTUL DE URGENTA IN BOALA TROMBOEMBOLICA

Boala tromboembolică este considerată o afecţiune gener
în centrul căreia stă coagularea patologică a sîngelui într-u
segment venos (cel mai adesea sistemul cav inferior) şi care
poate complica cu o embolie pulmonară la distanţă. Ea se poa
constitui ca o complicaţie severă a unui act operator sau obs
trical, a unui traumatism sau al unor afecţiuni medicale.

Dacă se ţine seama că în S.U.A. anual din 12.000.000 de
navi chirurgicali 40.000 fac trombembolii din care 18.000 se
ne putem da seama de eforturile ce se depun şi trebuiesc depu
prevenirea şi combaterea acestei boli cu o evoluţie atît de i
vizibilă.

Deşi etiopatogenia bolii cît şi tratamentul este acelaş
pentru uşurinţa înţelegerii şi a sistematizării materialului,
studia separat tratamentul de urgenţă în tromboza venoasă ac
şi apoi în embolia pulmonară, ca o complicaţie deosebit de gr
şi cu o mortalitate ce nu a scăzut sub 90% chiar în serviciil
le mai moderne şi mai complet echipate.

Dacă pentru trombozele venoase superficiale problema di
ticului şi deci a tratamentului este mai simplă, pentru trom
venoase profunde care sînt emboligene, va trebui făcută o in
riere atentă şi cît mai completă a semnelor clinice, cît şi
de laborator pentru stabilirea nu numai a diagnosticului dar
ales al stadiului evolutiv de care depinde viitorul bolnavul
în special complicaţiile acute.

Tratamentul de urgenţă presupune un complex terapeutic
co-chirurgical care urmăreşte stoparea extinderii procesului
botic cît şi prevenirea complicaţiilor de tipul emboliei pul

Aplicarea tratamentului de urgenţă în tromboza venoasă
poate avea loc în două situaţii:

I. La circumscripţia sanitară sau dispensar cînd bolnavul se prezintă la consultaţie pentru prima dată şi cînd precizarea diagnosticului este obiectivul principal, de el depinzînd tratamentul urgent instituit. Dacă este o tromboză formă uşoară, fără antecedente varicoase şi fără condiţii de extindere, se va recomanda bolnavului repaus la pat, cu membrul inferior uşor ridicat pe pernă sau prin ridicarea capătului patului cu instituirea chiar a curei cu anticoagulante de tipul calciparinei şi asigurarea transportului în timp util la spital cu adnotarea pe biletul de trimitere a acestor date.

II. O a doua situaţie este cea a bolnavului care a făcut o tromboză varicoasă acută profundă în mediul spitalicesc (urmare a unei intervenţii operatorii, imobilizare în aparat gipsat) şi cînd este luat în evidenţă pentru tratamentul de întreţinere.

In această situaţie va trebui urmărit:

- evoluţia retrocedării fenomenelor de tromboză sub tratamentul instituit;
- corecta aplicare a tratamentului recomandat;
- combaterea stărilor ce ar putea genera o nouă tromboză (statul prelungit la pat, compresiunea pe molet, stările de deshidratare, pansamentele compresive, aparatele gipsate).

1. In spital unde în raport cu gradul de dotare, de stadiul bolii şi de calificarea cadrelor, tratamentul de urgenţă în T.V.A. poate fi medical şi constă din:

- tratamentul trombolitic şi el capabil de a fi executat într-un număr foarte restrîns de servicii de chirurgie şi care vizează liza chiagului intravenos prin intensificarea procesului de fibrinoliză. Stimularea fibrinolizei se poate executa cu Streptază Behrinwerke, Streptokinază sau Urokinază. S-a mai încercat acţiunea acidului nicotinic, aspergilina, pirenal-ul, fibrinolizina dar cu rezultate nesatisfăcătoare. Doza de atac va fi de 100.000-250.000 U.I. în raport cu rezistenţa la drog, diluată în 20ml soluţie cloruro -sodică izotonică, introdusă în perfuzie 30 ml/minut, toată doza fiind administrată în 15 minute şi cu asigurarea concomitentă de cortizon (30-40 mg) pentru prevenirea alergiei. Emboliile pulmonare sînt mai rezistente la tratamentul trombolitic. Acest tratament nu admite improvizaţii. Durata sa este în raport cu vîrsta, întinderea chiagului cît şi de permeabilitatea chiagului la strep-

tază;

- tratamentul anticoagulant este baza terapeutică în bo tromboembolică, deşi acţionează numai pe una din verigile tro genezei în raport cu anticoagulantul folosit.

Heparina este anticoagulantul cu acţiune rapidă dar de tă durată, prelungind timpul de coagulare. O fiolă de heparin 1 ml, conţine 5000 U = 50 mg şi efectul ei asupra procesului agulare începe după 10 minute de la administrare, cu efect ma la sfîrşitul primei ore şi care durează 3-4 ore. Doza de atac fi de 10.000-15.000 U diluate în 1000 ml soluţie cloruro-sodi izotonică sau soluţie de glucoză 5% cu un ritm de administrar de 40 picături/minut sub control riguros al timpului de coagu care nu va trebui să crească peste 50% faţă de valoarea norma

Cumarinicele (trombostopul) Warfarina, Pelentanul sau vitaminele K sînt depresori ai protrombinei cu acţiune lentă 24-48 ore reversibilă şi constantă. Se începe din cea de a tr zi de heparină cumulat, după care se suprimă heparina, rămîni continuare numai pe trombostop sub control zilnic în primele apoi la distanţă al timpului de protrombină (Quick). Se va în cu 12-16 mg (6-8 comprimate) administrate într-o singură doz asigurarea unui tranzit zilnic, pentru a nu ajunge la fenome cumulare cu descărcare bruscă. Timpul de protrombină nu va fi borît sub 20-30%. Efectul trombostopului poate fi intensific că se administrează concomitent antibiotice, clordelazin, fe tazonă, acid acetil salicilic. Tratamentul cu anticoagulante contraindicaţii: discraziile sanguine, bolile hepatice grave insuficienţă renală, ulcerul gastro-duodenal, tumori ale tub digestiv, plăgile operatorii recente. Complicaţiile tratamen cu anticoagulante sînt hemoragiile care pot merge de la echi subconjunctivale, sublinguale, subcutanate, epistaxis, gingi gii, melenă, hematurii, metroragii, hemoragii în plăgile ope etc. Se recomandă în aceste situaţii:

- oprirea tratamentul anticoagulant;
- administrarea sulfatului de protamină soluţie 1% în mentul cu heparină;
- administrarea de vitamine K, 10-15 mg, i.v., transfu sînge proaspăt, în hemoragiile cumarinice.

incizarea şi drenarea cavităţii cu folosirea de antibiotice de la caz la caz.

Tratamentul de urgenţă în tromboza venei cave inferioare:

- tratamentul anticoagulant sau trombolitic dacă serviciul dispune de o dotare corespunzătoare;
- tratamentul eficient profilactic al trombozei membrelor pelviene.

Tratamentul de urgenţă a trombozelor venoase viscerale:

- este un tratament medico-chirurgical;
- se va începe cu tratamentul anticoagulant şi în raport cu evoluţia bolii de necesitate se va trece la splenectomie, nefrectomie sau rezecţie de intestin, după care se va continua obligator tratamentul anticoagulant 6-lo săptămîni.

x

x x

Cu tot tratamentul corect şi la timp aplicat tromboza venoasă acută se poate complica de o embolie pulmonară acută sau de un sindrom posttrombotic.

Tratamentul de urgenţă în embolia pulmonară acută.

Trecînd peste partea clinică a bolii, trebuie reţinut cele trei forme de embolie pulmonară acută:

- emboliile pulmonare masive, dramatice denumite şi cord pulmonar acut;
- sindromul infarctului pulmonar hemoragic;
- embolia pulmonară oligosimptomatică, microembolia.

Tratamentul de urgenţă este medico-chirurgical pentru prima formă şi medical pentru celelalte două forme, deşi uneori prin evoluţia lor pot pune problema unei terapeutici chirurgicale şi în aceste ultime două forme.

Pentru forma gravă se va aplica de urgenţă:

- opiaceele pentru combaterea durerii toracice şi a stării de şoc;
- vasopresoarele (noradrinalul) în perfuzie pentru combaterea bruscă a debitului cardiac şi a hipotensiunei;
- strofantina, glicozidele injectabile, cardiotonicele pentru combaterea insuficienţei cardiace;

- anticoagulantele ca şi la tromboza venoasă acută pent efectul lor imediat;
- oxigenoterapia pentru combaterea hipoxiei;
- atropina, papaverina pentru combaterea bronhiolo-spa lui;
- antibiotice pentru leziunile inflamatorii perifocale se constituiesc pe parcurs; terapia trombolitică în aceste c nu şi-a dovedit eficienţă.

Pentru formele deosebit de grave care nu răspund la tr tul de urgenţă medical instituit, cu un diagnostic precis, c echipă chirurgicală bine formată şi numai la bolnavii care s vieţuiesc emboliei masive, este indicată embolectomia pulmon operaţia Trendelenburg (practicată pentru prima dată în 19o8

Primul succes operator, urmat de supravieţuire îi apar lui Kirschner în 1924.

Operaţia în mare constă în suprimarea chiagului din tr arterei pulmonare şi din colateralele sale. După embolectomi va practica obligator ligatura, clamparea sau montarea unei în vena cavă inferioară, sub venele renale, pentru a nu refe bolia. Operaţia este încă grevată de o mare mortalitate(fig

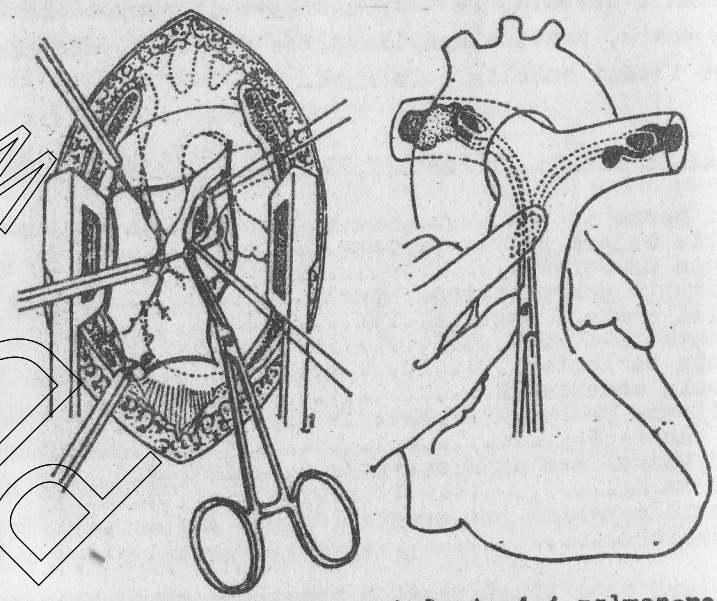


Fig.122. Tehnica embolectomiei pulmonare.

PDF creat cu pdfFactory Pro www.pdffactory.com
Document gratuit

In 1961 Scharp şi Cooley practică aşa-zisa embolectomie reglată, indicată în embolia pulmonară maxivă cu evoluţie progresivă. Intervenţia presupune existenţa circulaţiei extracorporeale, cu exprimarea manuală a plămînilor (manevra Cooley) care aduce în marile trunchiuri, chiaguri ce se pot suprima uşor cu pensa. Şi cu această intervenţie mortalitatea depăşeşte 40%.

O complicaţie rară o constituie gangrena venoasă ce apare la bolnavii gravi (neoplazici, caşectici, cu supuraţii grave, infecţii puerperale). Leziunile venoase sînt însoţite şi de o componentă arterială.

Tratamentul este anticoagulant ca la orice tromboză venoasă acută, la care obligator se va adăuga antispasticele şi vasodilatatoarele. Intervenţiile chirurgicale de tipul amputaţiilor sînt rezervate cazurilor deosebit de grave şi care nu au răspuns la tratamentul medical de urgenţă instituit.

Sindromul posttrombotic - cea de a treia complicaţie a trombozei venoase acute nu constituie o urgenţă, dar este grevat de un mare grad de invaliditate cu scoaterea din producţie pentru lungi perioade a bolnavilor.

Profilaxia corectă, la timp aplicată şi competentă a trombozei venoase acute, previne complicaţiile posibile, din care cea mai gravă rămîne totuşi embolia pulmonară.

Sistem de cotare al bolnavilor operaţi cu risc tromboembolic

- vîrsta peste 5o ani	3	puncte
- operaţie majoră pelvis-perineu	3	"
- prezenţa cancerului:	2	"
- complicaţii grave postoperatorii	2	"
- operaţii peste 3 ore	2	"
- obezitate	1	"
- prezenţa varicelor	1	"
- distensia abdominală	1	"
- imobilizare prelungită peste 1o zile	1	"
- boală cardiacă	1	"
- şoc în timpul sau după operaţie T.A.sistolică sub 8o mm Hg	1	"
- discrazie sanguină sau anemie (Hb sub 1o)	1	"
- deshidratare	1	"

Orice bolnav care totalizează 6 puncte prezintă un mare risc pentru o tromboză venoasă acută.

TRATAMENTUL DE URGENTA IN ARSURI SI DEGERATURI

A r s u r i l e

I. Tratamentul de urgenţă în arsurile termice

Arsura termică reprezintă cel mai grav traumatism cut
De precocitatea şi calitatea tratamentului de urgenţă depin
mare măsură evoluţia ulterioară locală şi generală, de mult
prognosticul vital al arsului.

Tratamentul de urgenţă la arşi se acordă:

- la locul accidentului (prim ajutor) şi pe perioada
portului,
- la prezentare în orice unitate medicală.

1. La locul accidentului. Măsurile corecte de prim aj
urmăresc următoarele obiective:

- evitarea contaminării plăgii,
- poziţionarea confortabilă a accidentatului,
- sedarea durerii.

Dacă primul ajutor la locul accidentului este acordat
sonal medical, concomitent cu instituirea măsurilor de prim
se va evalua cu aproximaţie gravitatea accidentului.

a. Arsurile uşoare şi de gravitate medie (arsuri de g
II pînă la 30% suprafaţă corporală, fără alte leziuni asoci
neficiază de următoarele măsuri:

- antalgice pe cale orală (algocalmin, fortral),
- dacă sînt condiţii, plaga poate fi spălată cu apă ş
blînd apoi uscată prin tamponare cu tifon,
- spălată sau nu, plaga se acoperă cu un pansament st
cat, fără vată (straturi multiple de tifon),
- nu se recurge la: aplicarea pe plaga arsă la diverş
puşi nesterili, greu de îndepărtat ulterior (uleiuri, unt, d
pomezi, sare etc.); evacuarea flictelor sau îndepărtarea lam

de epiderm decolat,

- dacă accidentatul este trimis la spital, va fi însoţit de un bilet pe care se notează ora accidentului, medicaţia administrată (tipul, cantitatea, ora administrării).

b. Arsurile grave (arsuri de peste 30% suprafaţă corporală, arsuri ale zonelor critice - faţă, mîini, perineu - arsuri asociate cu alte leziuni traumatice) contraindică orice gest local - spălat, aplicare de topice, pansamente, etc. şi necesită transportul de urgenţă la spital. La locul accidentului se va întreprinde:

- administrarea de antalgice minore (algocalmin, fortral),
- dacă transportul la spital întîrzie peste 30 minute, se permite ingestia de cantităţi mici de apă sărată,
- dacă există leziuni în zonele critice, acestea se aşează în poziţie ridicată: mîinile, capul; dacă există leziuni ale membrelor inferioare se interzice mersul,
- pe biletul de trimitere la spital se vor nota aceleaşi date ca şi în cazul arsurilor de gravitate medie.

2. Transportul arşilor nu constituie o problemă chiar pentru arsurile grave, în afara cazurilor de leziuni traumatice asociate sau arsuri ale căilor aeriene. Este de dort însă ca un ars grav să ajungă într-o unitate medicală în maximum o oră de la producerea accidentului. Pe perioada transportului se vor poziţiona procliv zonele critice cu arsuri (capul, mîinile) şi se va urmări permeabilitatea căilor aeriene superioare. Dacă în mijlocul de transport dispunem de sursă de oxigen, la accidentaţii cu arsuri ale căilor aeriene se administrează oxigen umidifiat.

3. Tratamentul de urgenţă în inităţi medicale

Indiferent de mărimea sau gradul de specializare a unităţii în care a fost adus un ars, indiferent dacă accidentatul va fi reţinut sau nu pentru internare, măsurile instituite trebuie să fie aceleaşi, prompte şi corecte. Tratamentul de urgenţă într-o unitate medicală începe cu evaluarea condiţiei generale a accidentatului, clasificarea arsurilor şi a traumatismelor asociate. O scurtă anamneză (ora, condiţiile producerii accidentului, agentul etiologic, antecedentele personale, tratamente medicamentoase cronice şi de întreţinere) şi un sumar examen fizic, se desfăşoară rapid, precis şi concomitent cu instituirea măsurilor terapeutice. In acest fel accidentatul este încadrat în una din categoriile clinice de

gravitate, în funcţie de care se aplică tratamentul de urgenţ

Arsuri grave - care necesită spitalizare obligatorie şi ment complet:

- arsurile, indiferent de profunzime, care depăşesc 30% suprafaţa corporală,
- arsurile profunde (gradul IV) peste 10%,
- arsurile, indiferent de profunzime, în procentaj mai de 30%, dar care afectează zone critice: faţă, mîini, picioa rineu,
- arsurile complicate cu leziuni ale căilor respirator alte traumatisme întinse ale părţilor moi, osteoarticulare cerale.

Arsuri de gravitate medie - la care spitalizarea est sară mai ales pentru supraveghere iar măsurile terapeutice mai mică amploare:

- arsurile superficiale (gradul I şi II) care depăşe suprafaţă corporală,
- arsurile dermice (gradul III) între 15-30%,
- arsurile profunde (gradul IV) sub 10% exceptînd fa nile, picioarele şi perineul.

Arsuri uşoare - care în absenţa complicaţiilor pot te ambulator:

- arsurile superficiale şi dermice (gradul I, II şi sub 15% suprafaţă corporală,
- arsurile profunde (gradul IV) sub 2%.

Accidentaţii din prima categorie (arsuri grave) şi tivi cei din categoria a doua (gravitate medie) necesită prim ajutor de ordin general (antişoc) şi un tratament de local. Accidentaţii din categoria a treia (arsuri uşoare) tativ cei din categoria a doua necesită numai tratament l unităţile medicale ambulatorii (dispensar, policlinică sa dacă arsul va fi trimis pentru internare în alt serviciu) tuie obligator măsurile generale de prim ajutor. In unită paturi, unde arsul urmează să fie internat, în afara măsu nerale, se instituie şi tratamentul local de urgenţă.

A. Măsuri generale de prim ajutor (tratamentul ant

a. Stabilirea şi menţinerea permeabilităţii căilor şi oxigeno-terapia la nevoie:

- în cazul unor traumatisme asociate ale capului şi gîtului se verifică cu atenţie leziunile, se îndepărtează corpii străini, lamboarile de mucoasă din nas, gură, faringe,

- în cazul arsurilor căilor aeriene, dacă fenomenele asfixice sînt majore şi dacă este posibil, se intubează pacientul; intubat sau nu, la accidentatul cu arsuri ale căilor aeriene sau suspect de asemenea leziuni, se administrează obligator oxigen umidificat(trebuie ştiut că agitaţia arsului imediat după accident este cel mai adesea manifestarea hipoxiei).

b. Sedarea de urgenţă dacă este necesară. Calmarea durerii este un prim element antişoc. Odată internat în spital şi păstrat sub observaţie, arsul poate fi sedat, deşi administrarea antalgicelor şi tranchilizantelor nu este indicată de rutină. Pacientul ars este de obicei speriat şi necooperant din cauza durerii dar şi datorită stress-ului psihic. Oricum, o doză iniţială de opiacee (morfină 1 ctg.) sau petidine (mialgin 5o mg) este permisă la nevoie. Drogul se administrează lent, i.v. (pentru siguranţa absorbţiei) urmărind efectul deprimant respirator.

c. Terapia intravenoasă. Orice ars cu leziuni superficiale ce depăşesc 20% din suprafaţa corporală sau profunde peste 10% necesită o terapie de substituţie a pierderilor lichidiene. Pentru acest motiv,la prezentarea în orice unitate medicală, chiar dacă urmează a fi trimis pentru internare în alt serviciu, se instalează perfuzia i.v. Se incanulează o venă prin puncţie percutană cu acul de seringă, canule speciale sau cateter prin descoperire chirurgicală, cît mai departe de zona arsă şi dacă este posibil nu la membrele inferioare. Perfuzia se începe cu plasmă; în lipsa plasmei se foloseşte soluţia de glucoză 5% şi numai în ultimă instanţă serul fiziologic. Inlocuirea pierderilor lichidiene urmează să fie condusă ulterior după una din schemele clasice. Perfuzia odată instalată va însoţi accidentatul, dacă acesta este trimis în altă unitate,pe toată perioada transportului.

d. Profilaxia antitetanică - este o măsură obligatorie dat fiind potenţialul tetanigen al plăgii arse. Se instituie la prima unitate la care se prezintă arsul, indiferent dacă va fi trimis sau nu spre internare în alt serviciu. Există două situaţii:

- la arşii sigur vaccinaţi AT se administrează anatoxină tetanică nativă 1 fiolă i.m.;

unile articulare pe faţa opusă plialui de flexie; la torace sînt necesare două incizii laterale, pe liniile axilare mijlocii sau medio-claviculare. Prelucrarea primară trebuie efectuată de către personal îmbrăcat steril (cel puţin mănuşi şi mască) şi începînd din acest moment, toate instumentele şi obiectele care vin în contact cu plaga arsă, vor fi sterile. Odată prelucrarea primară încheiată, se va aplica în continuare tratament închis (pansament) sau deschis. Ambele metode au avantaje şi dezavantaje. In cadrul tratamentului de urgenţă se adoptă însă următoarea conduită:

- se pansează întotdeauna cu straturi multiple de tifon - fără vată - şi feşi sterile, arsurile la mînă şi arsurile asociate cu alte leziuni traumatice ale tegumentelor coexistînd pe aceeaşi zonă;

- nu se pansează niciodată arsurile la faţă, gît şi perineu

- arsurile cu alte sedii se lasă de obicei nepansate, sub cort, în lenjerie sterilă.

II. Tratamentul de urgenţă în arsurile chimice

A. Tratamentul local de urgenţă a arsurilor chimice are urmtoarele obiective:

- diluarea agentului chimic şi îndepărtarea sa de pe tegumente,

- scăderea vitezei reacţiilor chimice şi fizice (reacţii exterme),

- restabilirea pH-ului la spurafaţa pielii.

Cel mai eficient mijloc prin care se obţin aceste efecte este irigaţia precoce, abundentă şi îndelungată cu apă. La locul accidentului, zona afectată se spală cu apă de robinet în jet continuu cel puţin 30 minute după care, accidentatul trebuie transportat de urgenţă la spital. Aici, arsul se cufundă parţial sau complet într-o cadă cu apă (sterilă de preferinţă) care se schimbă în permanenţă: timp de 2-3 ore pentru arsurile cu acizi, 24-48 de ore pentru arsurile cu alcali. Cu cît timpul scurs de la accident este mai mare şi/sau concentraţia substanţei este mai mare, cu atît se prelungeşte irigarea.

Pentru arsurile cu oxid de calciu, este obligatorie curăţirea uscată mecanică minuţioasă a tegumentelor înaintea începerii irigaţiei (oxidul de calciu în prezenţa apei declanşează o reacţie pathermic exotermă care poate determina arsuri termice).

PDFcreator Trial
www.nuance.com

Administrarea dextranilor cu greutate moleculară mijlocie sînt folosite în terapeutica bolii tromboembolice pentru acţiunea lor antitrombotică cu scăderea conglomerării trombocitare şi a factorului III trombocitar. Doza zilnică va fi de un flacon a 500 ml (pentru primele trei zile) şi apoi cîte un flacon la fiecare două zile.

Ca tratament de urgenţă ajutător se mai recomandă:

- tratamentul antialgic cu piran, algocalmin, Landanum Sydenham;
- tratamentul antispastic cu papaverină 1 fiolă de 1 ml=0,04 g la 6 ore, novocaină soluţie 1% în infiltraţie lombară 40-60 ml;
- tratamentul antiinflamator cu fenilbutazonă, sau alindor în doze de 0,4-0,8 g/zi;
- ridicarea pe un plan mai sus a membrului bolnav (perna - atelă Braun) repaus relativ la pat pînă la cedarea edemului şi durerii, aplicaţii calde pe gambă.

Cu aceste măsuri aplicare diferenţiat în raport cu stadiul evolutiv al bolii, forma clinică, reactivitatea organismului şi posibilităţile serviciului de chirurgie respectiv, boala poate fi curabilă. După cum se vede tratamentul de urgenţă este un tratament complex cu folosirea de manevre şi medicamente cu acţiune simultană pentru jugularea procesului trombotic şi al extinderii sale.

Tratamentul în spital:

Dacă spitalul dispune de o dotare mai bună şi de cadre calificate în raport cu starea generală a bolnavului, tendinţa la extindere a chiagurilor şi lipsa de eficienţă a tratamentului de urgenţă medical instituit se poate încerca tratamentul chirurgical care constă din:

- trombectomia - operaţie logică şi eficientă care presupune suprimarea chiagului cu restabilirea permeabilităţii venoase. Indicată să se execute în primele 48 ore de la accidentul acut (cînd trombusul este încă liber) ea scurtează durata de spitalizare, dar va trebui obligator urmată de tratamentul anticoagulant. Extragerea se poate efectua prin aspiraţie electrică pe sonda calibrată în raport cu lumenul vasului sau cu sonda tip Fogarty. Operaţia este indicată pentru venele mijlocii şi mari cu rezultate bune imediat pînă la 85% cu toate că nu este scutită de o retrombozare, prin lezia-

nea endotelială. Scopul trombectomiei este triplu:

- profilaxia embolii palmonare acute,
- suprimarea edemului acut al membrului pelv respectiv,
- profilaxia sindromului posttrombotic, efect

se obţin în raport cu corecta indicaţie operatorie, etiologia stadiul evolutiv, reacţia individuală a bolnavului şi de dota tehnică a serviciului respectiv (fig.121).

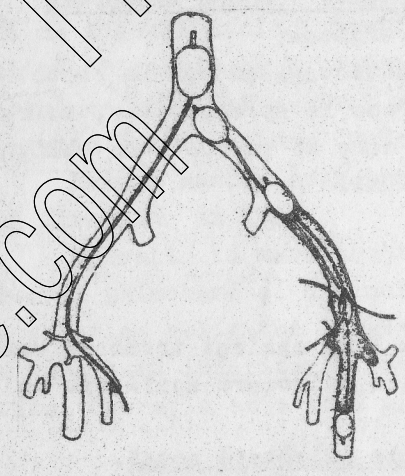


Fig.121.Trombectomia venoasă cu cateter Fogarty.

- flebectomia constă din exti între două ligaturi a segment venos trombozat pentru preven emboliei palmonare prin supri spinei iritative. Sechelele f tomiei practicată pe venele m cii şi mari îi limitează indi ile pentru venele profunde, c dicaţie mai ales pentru flebi superficiale, care sînt mai p emboligene.
- ligaturile venoase sînt ind în T.V.A. superficială şi pro cu condiţia de a nu fi depăşi na femurală superficială. Pes ceastă limită, ligaturile venoase sînt urmate de sechele. Lim ligaturilor venoase este vena cavă inferioară sub venele ren Tratamentul trombolitic este rezervat numai acelor servicii echipate şi dotate cu cadre de specialitate.

Cazuri particulare de tromboză venoasă acută

Tratamentul de urgenţă în flebita superficială deşi cu ţial emboligen mult mai rar este medico-chirurgical şi urmăr

- atenuarea fenomenelor inflamatorii locale prin aplic prigniţe, pomezi cu lasonil sau fenilbutazonă pentru suprimar rerii şi a inflamaţiei. In caz de extindere a procesului tro se recomandă infiltrarea perivenoasă cu heparină asociat cu m zare activă sub compresiunea externă;
- suprimarea chirurgicală a pachetelor varicoase-flebit se va practica după stingerea completă a procesului acut;
- în caz de evoluţie spre supuraţie locală, se va proce

PDFcreat! 7 Trial
www.nuance.com