

C. Lepadatu, N. Șipitco , S. Ungureanu, N. Gladun

ALBINUȚA CHIRURGICALĂ

RECOMANDĂRI PRACTICE PENTRU REZIDENȚI ÎN SPECIALITĂȚI CHIRURGICALE

Chișinău • 2015

Aprobat de Consiliul Metodic Central
al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Proces verbal nr. 2 din 20.11.2014

Autori

Corneliu Lepadatu – Dr. în med., conferențiar universitar

Natalia Șipitco – Dr. în med., conferențiar universitar

Sergiu Ungureanu – Dr. în med., conferențiar universitar

Nicolae Gladun – Dr. habilitat în med, profesor universitar

Catedra Chirurgie, Facultatea Educație Continuă în
Medicină și Farmacie

Ca să fii chirurg ai nevoie
de ochi de vultur,
înțelepciune de șarpe,
inima de leu
și mâini de femeie.

Abu Ali al-Husayn ibn Abdallah ibn Sina

CUPRINS

1. Prefață (C.Lepadatu).....	5
2. Instrumente chirurgicale (N.Gladun).....	6
3. Materiale de sutură (S.Ungureanu).....	21
4. Noduri(C.Lepadatu, N.Șipitco).....	30
5. Suturi (C.Lepadatu, N.Șipitco).....	54

PREFAȚĂ

Deoarece prefețele, de regulă, rămân necitite ne vom limita la câteva recomandări pentru rezidenții în chirurgie:

1. **Este puțin să fii "deștept". Don't be a nerd***. Spre deosebire de disciplinele terapeutice rezidențiatul chirurgical presupune stăpânirea rapidă a manoperelor profesionale de bază. Cunoștințele obținute la facultate aici nu sunt de ajutor. Cel ce nu poate lega bine firele nu va deveni chirurg.
2. **Exersare, exersare, exersare**. Automatismul și rapiditatea se obțin numai prin antrenament intensiv. Nu este bine să faci primele încercări pe pacient - vii la operație pregătit.
3. **Mișcările primare corecte**. Înainte să te antrenezi învață cum corect se face manopera. Mulți chirurghi au tehnici vicioase.
4. **Să fii respectuos** chiar dacă unii chirurghi îți par modele depășite: ei încă pot face un upgrade, iar tu vei rămâne materia primă needucată.
5. **Învață de la toți**. Este foarte important să vezi cum trebuie de făcut și de neprețuit să vezi cum nu trebuie de făcut. Și "maestrii" fac greșeli.
6. **Ușor simț de superioritate**. Dacă nu te consideri cel mai bun sau viitorul cel mai bun chirurg, probabil că nu este nevoie să depui un efort uriaș, să micșorezi pacienților șanse la vindecare și să faci concurența unei persoane într-adevăr talentate. ? Sunt multe specialități medicale care nu necesită atâta încredere în sine și abnegații.

INSTRUMENTE CHIRURGICALE

Familiarizarea cu instrumentarul chirurgical începe încă din facultate de la modulele de chirurgie. Rezidenții de chirurgie și studenții pasionați de aceasta disciplină de obicei cunosc bine denumirea și modul de utilizare a uneltelor de bază folosite la intervențiile chirurgicale. Însă în teatrul operator instrumentele deseori se numesc prescurtat sau în loc de denumirea lor obișnuită se folosesc eponime.

Setul chirurgical mare prevăzut pentru amenajarea a două săli de operație în secția de chirurgie generală este alcătuit din 748 de instrumente (majoritatea constituie ace traumatice de sutura – 460 și diferite pense – 110). Despre ace vom vorbi în capitolul “Materiale de sutură”, iar restul instrumentelor de bază demonstrăm mai jos.

Orice intervenție chirurgicală în esență poate fi redusă la două acțiuni: divizarea țesuturilor și unirea lor. La început ne reamintim instrumentele care se utilizează pentru divizări tisulare (secționarea, rezecția, disecția, amputația, ciupirea, fenestrarea, trepanarea etc).

Dispozitive medicale pentru incizia chirurgicală.

Fără dubii, cele mai îndrăgite de chirurghi instrumente sunt dispozitive de taiere – bisturie și foarfece. Cum spune o zicală medicală veche: ”nimic nu vindecă așa de bine ca oțelul dur și rece”.

Primul instrument medical a fost cuțitul de piatra. Descoperirile arheologice atesta existența unor cuțite din silex, încă în mezolit (aproximativ 8000 ani î. Hr) care se utilizau la trepanarea craniilor. Bisturiul, ca instrument folosit în chirurgie, pentru a face incizii, a fost menționat în scris, pentru prima dată, în 1564, de către Ambroise Pare, în cartea “Zece cărți de chirurgie, cu un inventar al instrumentelor necesare”.

Bisturiul clasic cu lama fixă groasă poartă numele lui Jules-Emile Péan, un mare chirurg al sec. XIX. (fig.1).



Figura 1. Bisturiu cu lama fixa Péan

În prezent se folosesc bisturie de unica folosință sau, mai frecvent, lame de unica folosință care se atașează la un mâner reutilizabil. Aceste lame diferă după forma și dimensiuni, concepute pentru diferite tipuri de intervenții. Fiecare varianta de lama are numărul ei – cele mai des utilizate numere sunt demonstrate în figura 2.

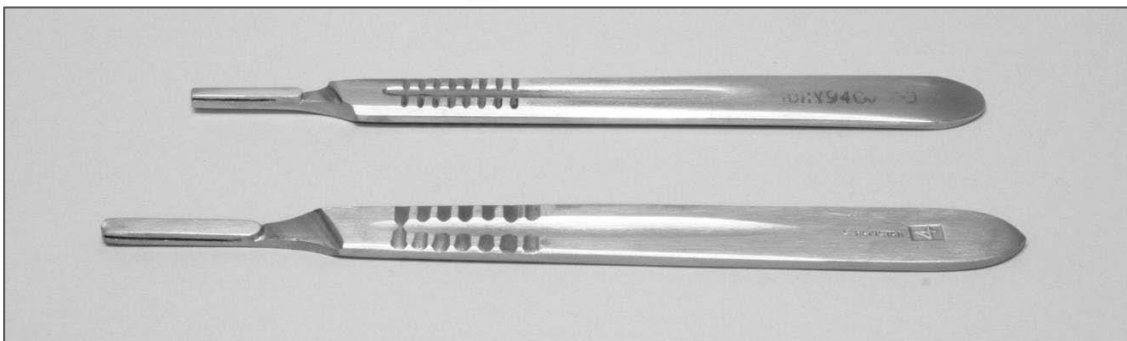
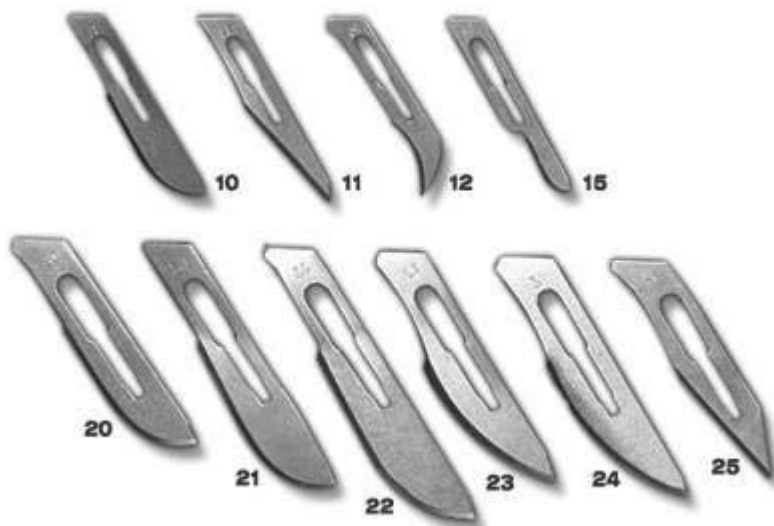


Figura. 2 Cele mai frecvent utilizate lame de bisturiu și mânere de bisturiu nr.3 și 4.

Este important de știut cum corect se ține bisturiul deoarece de aceasta depinde precizia și siguranța inciziei. Cel mai bine putem controla presiunea lamei asupra țesutului și adâncimea inciziei ținând mânerul între police și degetul III cu indexul plasat pe muchia

posteroară a lamei. În timpul disecției tisulare bisturiul deseori se ține ca pana de scris (figura 3 A,B).

! Întotdeauna țineți minte că lucrați cu un instrument extrem de ascuțit și prezentați pericol pentru asistenți, pacient și propria persoana: faceți mișcări line, nu țineți bisturiu cu vârful în sus, nu-l lăsați sub mână după ce ați terminat incizia.

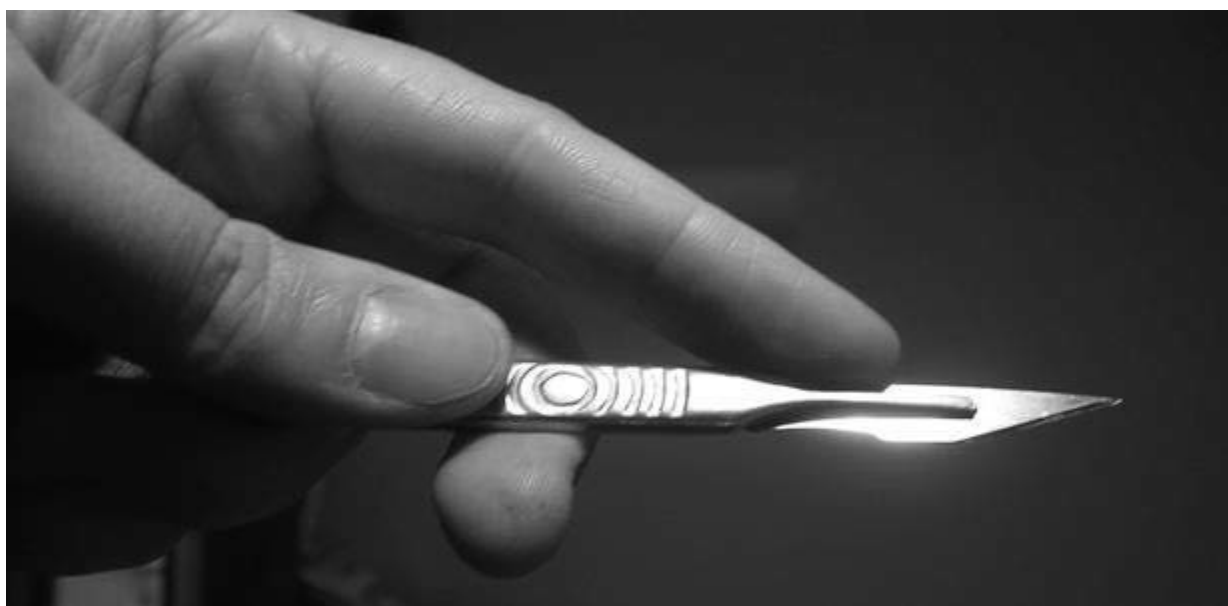


Figura 3. Modalități de ținere a bisturiului.

Bisturiul electric în varianta monopolară este utilizat pentru incizia țesuturilor, exceptând pielea, și pentru hemostaza (în regim de coagulare). Acest instrument scurtează considerabil durata intervenției chirurgicale și este important la pacienții cu potențial hemoragic. Pentru coagularea precisă și disecția tisulară fină fără lezarea formațiunilor adiacente este aplicat bisturiu electric cu electrod bipolar. (Figurile 4 și 5)



Figura 4. Bisturiile electrice monopolare



Figura 5. Pensele reutilizabile pentru coagulare/disecție bipolară

Foarfecele chirurgicale sunt destinate disecției și secționării țesuturilor, tăierii firelor de sutură și tăierii pieselor anatomice. În

dependența de etapa operatorie se folosesc diverse tipuri de foarfece: scurte și lungi, cu vârfuri ascuțite și rotunjite, drepte și curbe, având curbura în plan vertical sau orizontal. În pofida diversității mari de foarfece chirurgicale majoritatea intervențiilor se pot efectua având numai două tipuri de foarfece chirurgicale universale: Mayo și Metzenbaum (figurile 6 și 7). Foarfecele Mayo au vârfuri semirotunjite și se folosesc pentru tăierea țesuturilor pe lângă suprafață plăgii și pentru tăierea suturilor. Pentru tăierea țesuturilor delicate și pentru manipulații pe organele interne se folosesc de obicei foarfece Metzenbaum care au vârfuri boante și raportul mâner/lama mai mare.



Figura 6. Foarfeca Mayo.



Figura 7. Foarfeca Metzenbaum.

Pentru intervenții vasculare și plastice sunt necesare foarfece speciale cu raport lama/mâner și mai mare și una sau ambele lame ușor zimțate pentru tăierea cu precizie înaltă fără alunecarea țesutului (de exemplu foarfeca Ragnell-Kilner) (Figura 6.)

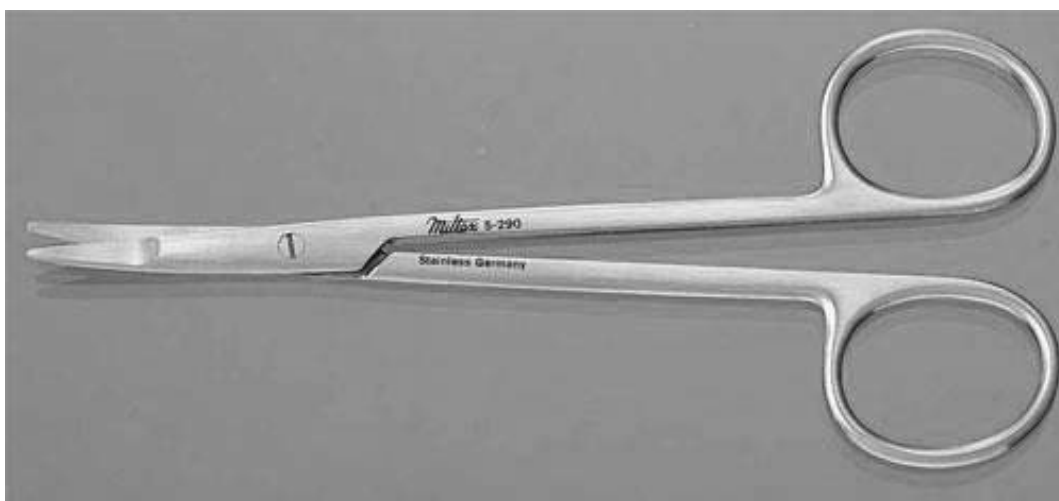


Figura 8. Foarfeca Ragnell (Kilner).

Atât foarfecele cât și pensele chirurgicale se țin într-un mod specific: policele și degetul inelar sunt trecute prin inele, iar indicele și degetul mijlociu mențin și ghidează instrumentul. (Figura 9). Foarfecele curbe în plan orizontal se țin cu vârful în sus.

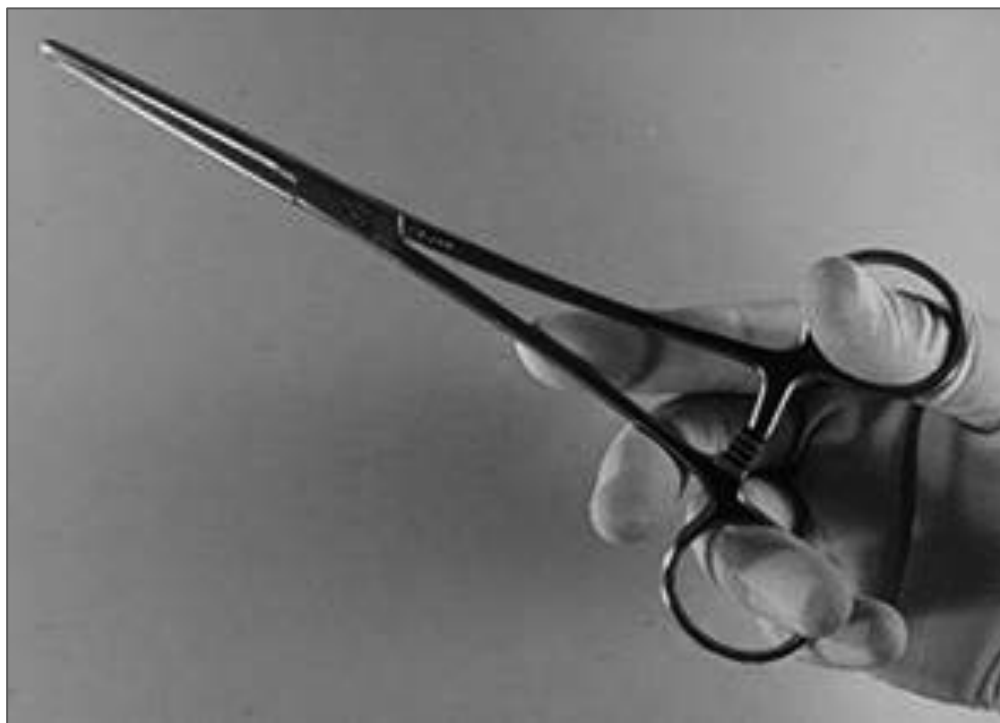


Figura 9. Modalitatea de ținere a penselor și foarfecelor chirurgicale.

Alte instrumente pentru taiere incluse în seturi chirurgicale sunt cuțitul pentru amputație (Liston), ferăstraiele pentru oase - Charriere și Gigli (figura 10), clește ciupitoare de os (figura 11) și dălțile.



Figura 10. Fereastră Gigli.

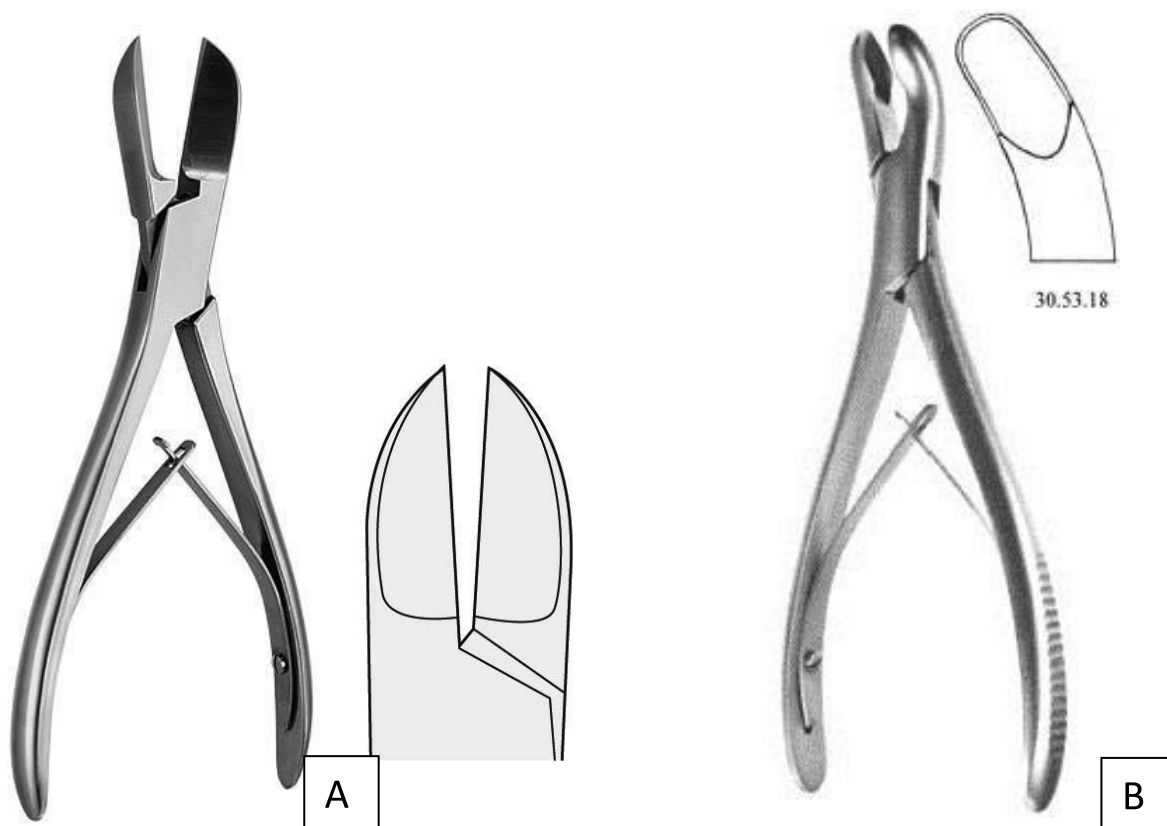


Figura 11. Clește ciupitor os model Liston (A), Luer (B)

Instrumente de prehensiune

Termenul “pensa” provine din limba latina si inițial a fost folosit pentru a descrie un instrument cu care se apucă ceva care prea fierbinte pentru a putea fi luat cu mâinile neprotejate.

Pensele chirurgicale pot fi divizate în dependența de destinația lor:

- pense pentru prins și prezentat țesuturile,
- cele utilizate pentru hemostază și
- pentru ținerea altor obiecte chirurgicale (portac, port-tampon)

Toate pensele chirurgicale au partea activă cu zona de prindere, brațele libere și articulația elastică. Pensele autostatice sunt dotate cu cremaliera - sistem de blocaj, capabil să mențină închiderea permanentă a fălcilor instrumentului de diferit grad.

Partea activă a instrumentului de prehensiune poate purta dinți sau să fie dotată numai cu striații. Pensele cu dinți se numesc „chirurgicale” și se folosesc pentru prinderea țesuturilor dure, rezistente, de asemenea atunci când este necesar de exclus alunecarea țesutului/organului din pensa. Pensele „anatomice” sunt prevăzute pentru manipulare pe seroase, țesuturi fine, organe cavitate, pentru disecția vaselor și conducerea firelor.

Majoritatea penselor anatomice au striurile suprafeței de prindere dispuse transversal, dar pot fi și longitudinale, oblice, în carouri, încrucișate sau să lipsească – suprafața netedă.

Pensa anatomică standard este prezentată în figura 12, iar în figurile 13-15 sunt prezentate pensele anatomice atraumatice și speciale.



Figura 12. Pensa anatomică standard cu capete rotunjite și striații transversale.



Figura 13. Pensa DeBakey – este una atraumatică și se folosește pentru procedee vasculare (caracteristice sunt striații groase pe suprafețele externe ale instrumentului)



Figura 14. Pensa anatomică Gerard în varianta baionetă pentru disecție fină și manipulări în spații înguste.

Figura 15. Pensele atraumatice bulldog sunt prevăzute pentru clamparea vaselor fără lezarea endoteliului



Pensele utilizate pentru hemostază sunt de regula anatomice și autostatice (cu cremalieră). Cea mai răspândită este pensa Pean cu striații transversale, care inițial avea partea activă de formă ovală lată (în forma de cioc de rață), iar instrumentele contemporane sunt alungite cu vârful în formă de trapez (variantele Billroth sau Kelly). Pentru clamparea vaselor de

calibru mai mic se folosesc instrumente mai delicate – pensele Halsted care se mai numesc mosquito. Figura 17.

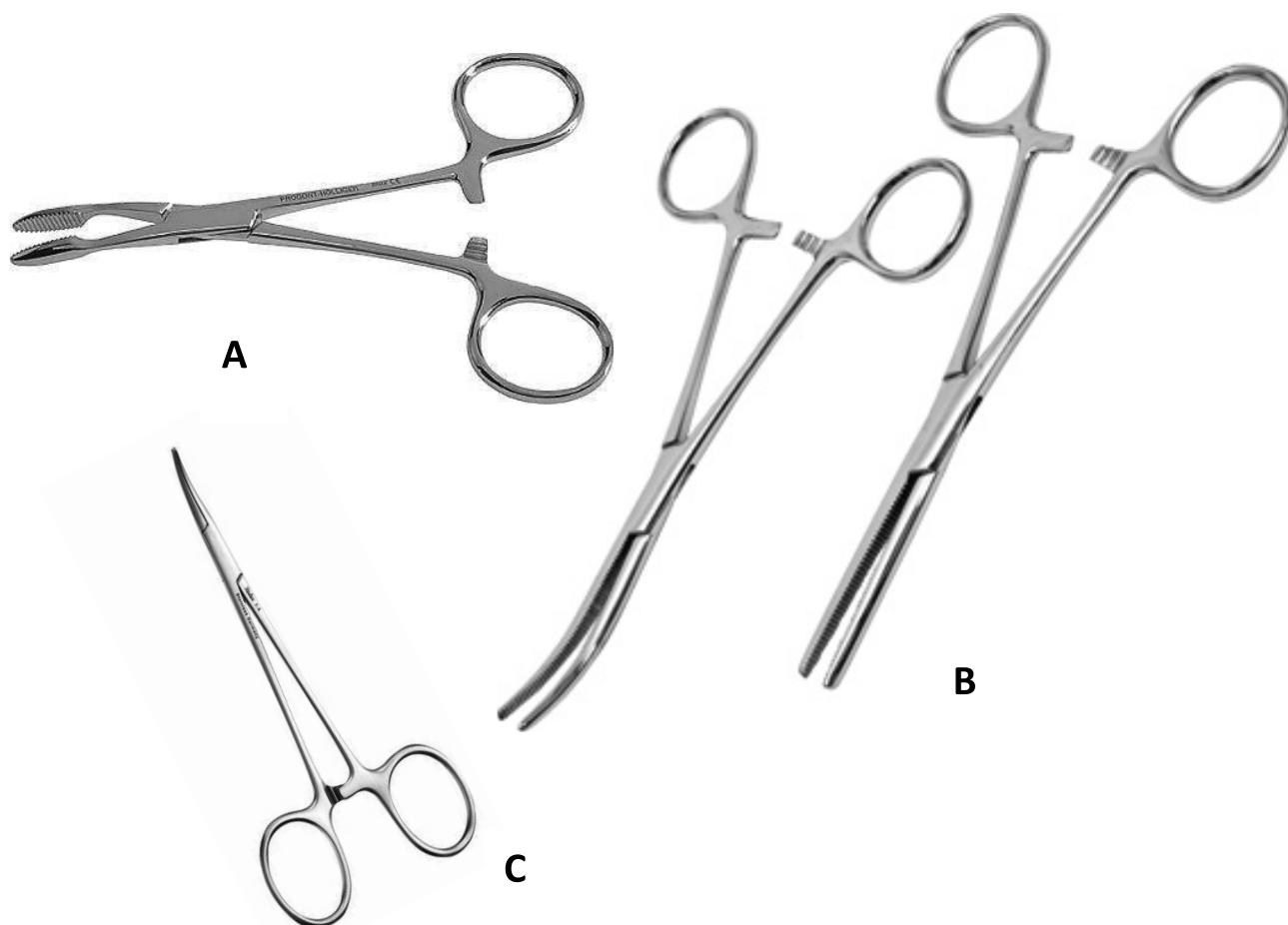


Figura 17. A- pensa Pean clasică în cioc de rață, B- pensele Pean moderne curbă și dreaptă, C – pensa Halsted/mosquito

Spre deosebire de pensele hemostatice sus-numite pensele Kocher sunt dotate cu dinți, sunt mai traumatice pentru țesuturi, dar fixează mai bine vasul sângerând. Alt instrument cu dinți frecvent utilizat în intervențiile chirurgicale este pensa Mikulicz, care se aplică pe marginile peritoneului și, la fel ca clema Kocher, se folosește în calitate de pensa strivitoare la rezecția diferitor organe. (Figura 18)

Instrumentele pentru chirurgia toracică sunt similare cu cele folosite în chirurgia generală, dar sunt mai lungi (23-35 cm). În afară de foarfece, pense atraumatice, pense hemostatice și portace toracice aceste instrumente includ pense fenestrate pentru plămân, foarfece costale, sternotoame și clame bronșice.

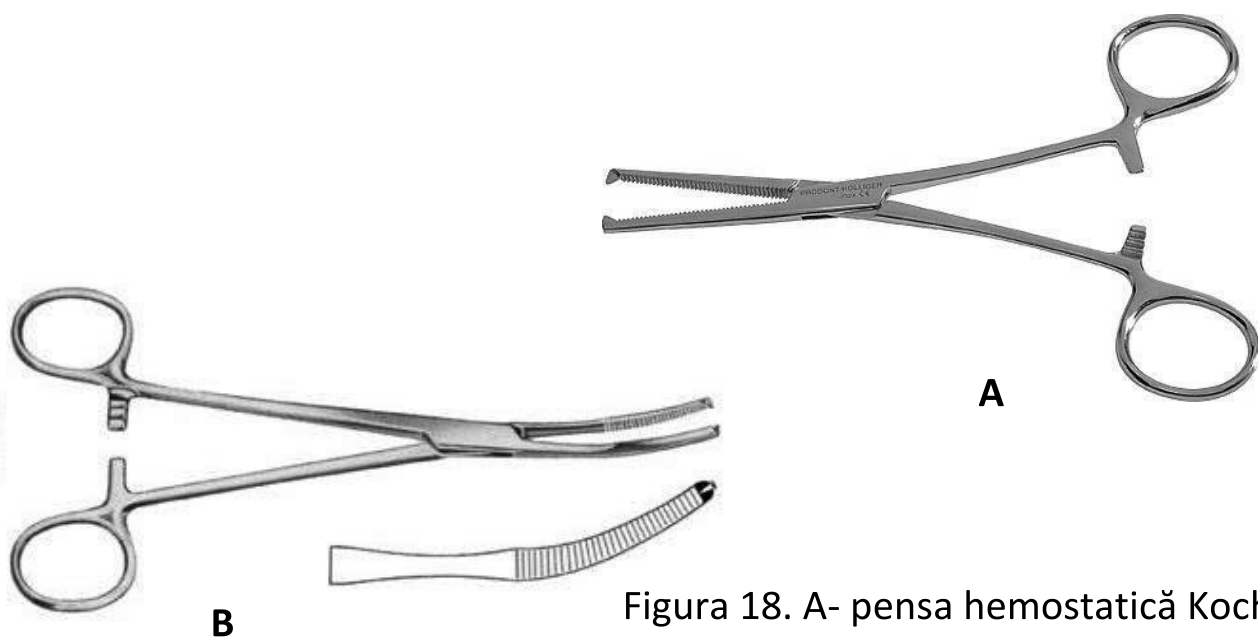


Figura 18. A- pensa hemostatică Kocher
B – pensa Mikulicz

Instrumentele hemostatice speciale sunt pensa pentru pedicul renal Guyon sau Feodorov (figura 19) și pensa Satinski (figura 20) care se folosește pentru clamparea aortei și vaselor mari. Pentru disecția și trecerea ligaturii în jurul vaselor se folosesc disectoare chirurgicale fine.

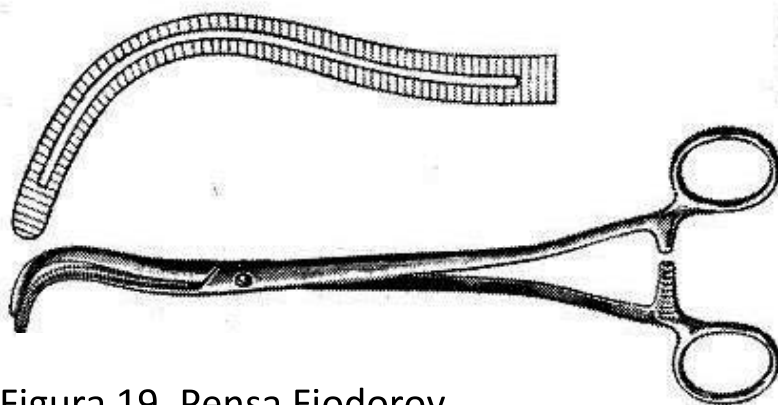


Figura 19. Pensa Fiodorov
produce strivirea tisulară

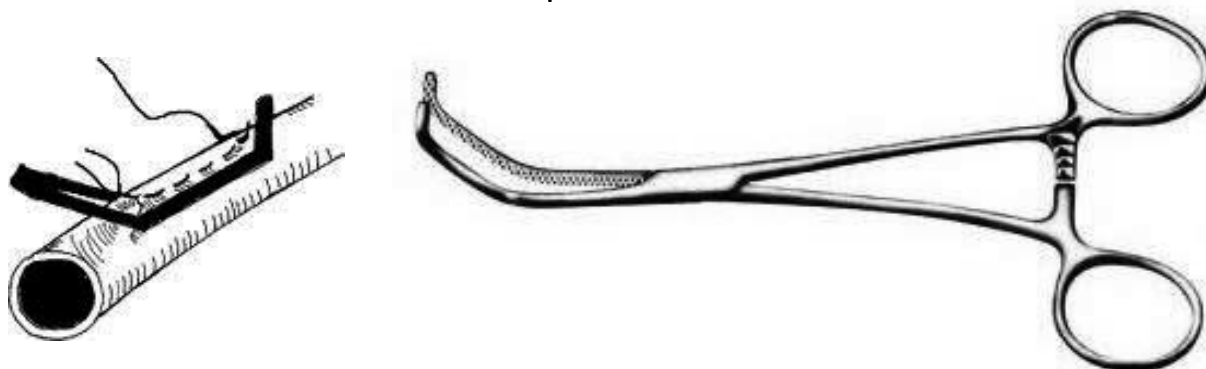


Figura 20. Pensa Satinski permite clamparea marginală sau completă a vaselor mari fără lezarea endoteliului.

Pentru apucarea și prezentarea țesuturilor pe lângă pensele cu dinți obișnuite (Mikulicz) se folosesc instrumentele cu părțile active fenestrate: en coeur, având caracteristic capătul distal sub forma unei inimi (Forester, Luer) Aceste instrumente se utilizează la prinderea țesuturilor fără a le strivi. (Figura 21). Alt tip de pense cu margini zimțate sunt instrumentele Allis și Chaput. Pensa Allis nu permite alunecarea țesuturilor apucate (de obicei peretele organului cavitărilor, mucoasa) dar produce leziuni în sectorul prins, care urmează să fie înlăturat. (Figura 22).



Figura 21. Pensele fenestrate Forester (din stânga) și Luer (hemoroidală) (din dreapta)



Figura 22. Pensa Allis

Depărtătoare

Vizualizarea adecvată a ariei de intervenție și îndepărtarea din câmpul vizual a organelor adiacente este asigurată prin introducerea în plaga operatorie a depărtătoarelor. Acestea pot fi mobile sau autostatice.

Depărtătoarele mobile sunt îndoite în unghi drept pot fi cu dinți și netede. Cel mai frecvent sunt folosite valve abdominale lungi și scurte. Din valve cu formă și dimensiuni speciale se evidențiază instrumentele Fritsch și Doyen (Figura 23). Pentru intervenții mici se folosesc depărtătoarele Farabeuf (Figura 24). Depărtătoarele autostatice au sistem propriu de fixare a valvelor: depărtător mic Weitlaner, depărtător costal Finochietto și depărtătoarele abdominale cu 3 sau 4 valve (Balfour, Kirschner). Figura 25. În clinicile din spațiu postsovietic pe larg se utilizează depărtător/ridicator al arcurilor costale Sigal-Cabanov (PCK-10). Figura 26. Există depărtător abdominal de unica folosință, care se numește retractor elastic și este compus dintr-o membrana elastică atașată la două inele (intern și extern). Acest dispozitiv autostatic asigură un acces mai larg și este mai puțin traumatic pentru țesuturi decât depărtătoarele metalice, pe lângă aceasta membrana protejează plaga abdominală de o eventuală contaminare. (Figura 27).

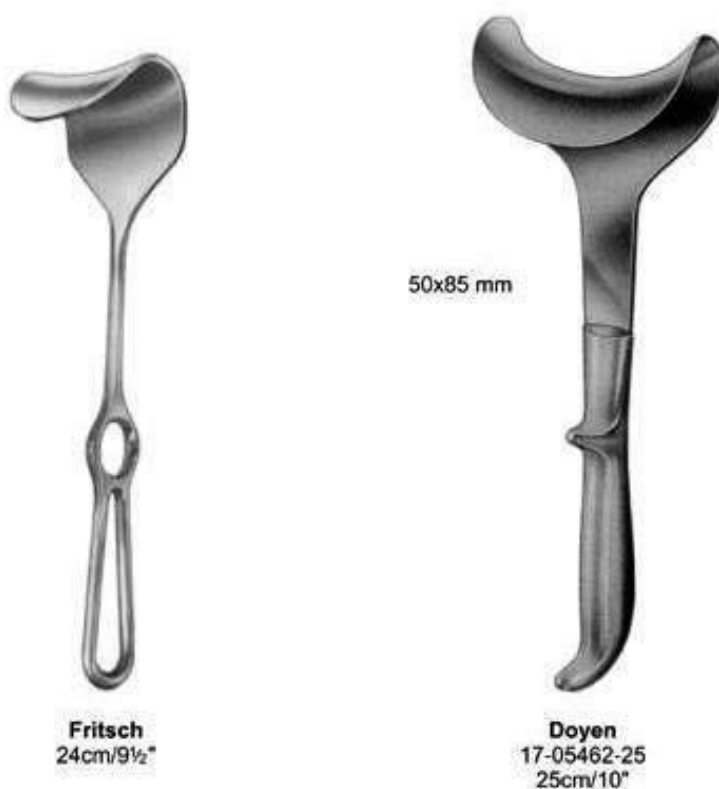


Figura 23. Retractor abdominal Fritsch și Doyen



Figura 24. Depărtătoarele Farabeuf

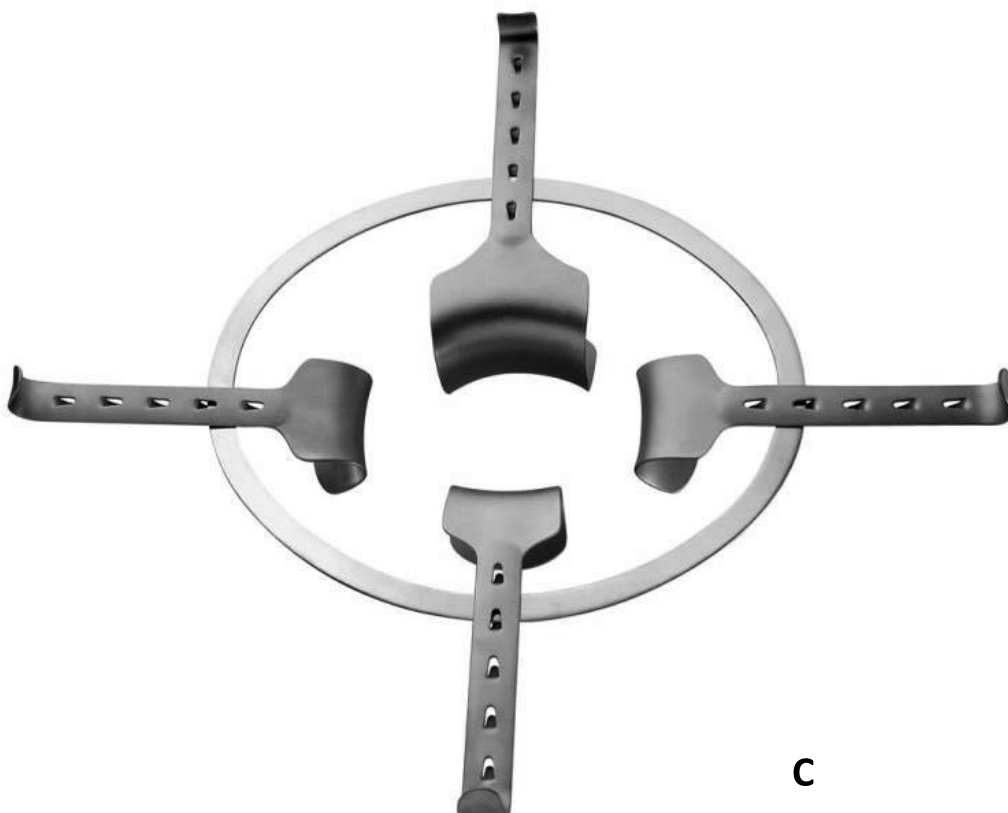
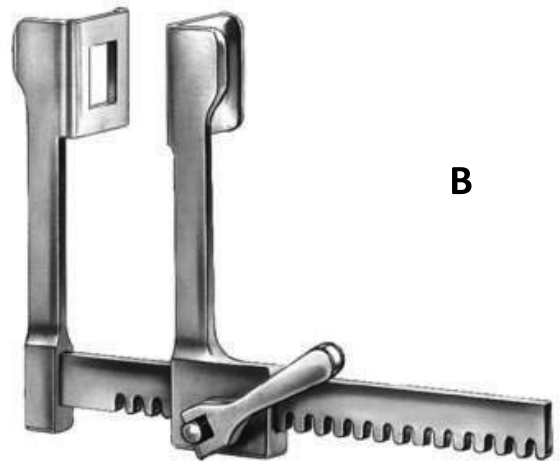
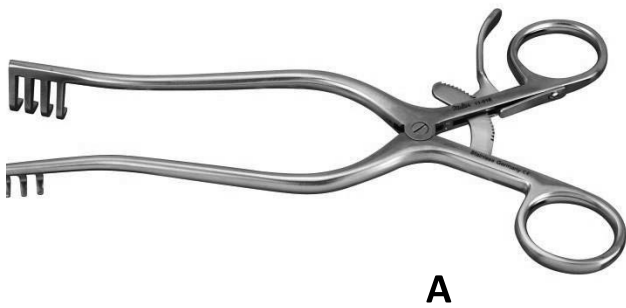


Figura 25. Depărtătorul autostatic mic Weitlaner (A), depărtătorul costal Finochietto (B) și retractorul abdominal Kirschner (C)

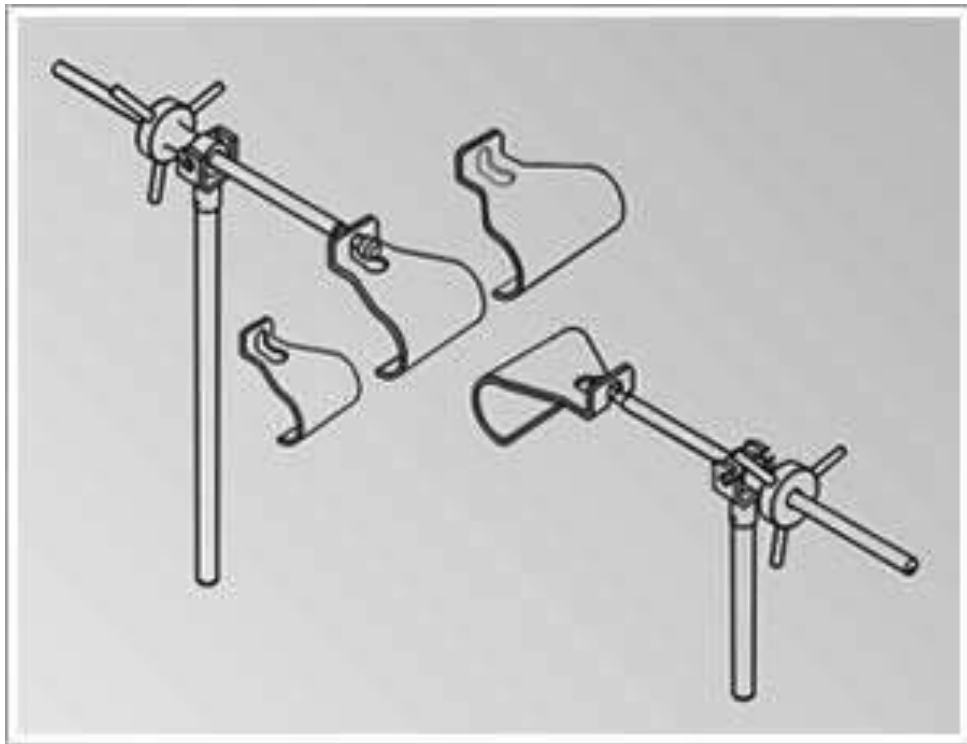


Figura 26. Ridicator al arcurilor costale Sigal-Cabanov.



Figura 27. Depărtătorul autostatic elastic de unica folosință.

MATERIALE DE SUTURĂ

Clasificarea materialelor de sutura.

După proveniența: naturale sau sintetice;

După remanența în organism: resorbabile sau neresorbabile;

După structura: monofilament și polifilament. Sutura polifilament pot fi răsucite, împletite sau compuse. Firele compuse au axul central împletit, care le oferă durabilitatea, acoperit cu un strat extern care asigură trecerea netedă prin țesut.

Firele naturale sunt acele de mătase, de in, catgut și colagen reconstituit. Fire metalice din oțel inoxidabil sau titan sunt de origine naturală dar neorganică.

Firele chirurgicale sintetice au la baza polimere organice:

- **poliamide** (capron, nylon, Monosof – poliamid monofilament, Surgilon, Bralon);
- polimere ale **acidului poliglicolic** (Dexon, Surgicryl) și copolimere acestuia cu acidul lactic – poliglactin (Vicryl, Polysorb), cu caprolacton – poliglecapron (Monocryl, Monofast) și cu trimetilen carbonat – poligliconat (Maxon, Biosyn);
- derivați ai **polidioxanonului** (PDS, PDS-II)
- **poliestere** (Ethibond Excel, Mersilen, Dacron, Lavsan, Ftorex);
- **polipropilene** (Prolene, Surgipro, Surgilene);
- **polibutestere** (Novafil);
- **fluorpolimeri** (poliviniliden fluorid PVDF - Pronova, politetrafluoretilen PTFE - Gore-Tex, Cytoplast).

La etapa actuală din motive economice la noi în țară în chirurgia generală cel mai frecvent se folosesc suturi sintetice neresorbabile fără ac (poliamid polifilament sau poliester), pe când în țări dezvoltate prevalează consumul firelor sintetice resorbabile atraumatice – 60%, vizavi de 40% de fire sintetice neresorbabile.

Există caracteristici comune pentru suturi de diferit tip structural. Astfel, suturile polifilament răsucite sunt ușor de manipulat, maleabile, fac noduri trainice, sunt, în general, mai rezistente la tracțiune decât monofilamente. Din trăsături negative ale acestui tip de suturi fac parte capilaritatea și traumatismul tisular mai înalte. Din aceste considerente majoritatea suturilor polifilament moderne se produc în forma de fire complexe, "acoperite", care îmbină suplețe și rezistența firului răsucit cu suprafața netedă și trecerea ușoară prin țesuturi. Firele

monofilament, de regula, sunt mai greu de manipulat, pot avea memorie de formă și necesită aplicarea a mai multor noduri ca să nu se dezlege, în schimb nu au efect de capilaritate (nu absorb apă) și sunt mai atraumatice.

Suturile naturale resorbabile produc reacție tisulară mai pronunțată decât cele sintetice deoarece se resorb prin acțiunea enzimelor proteolitice și fagocitoză, pe când cele sintetice se degradează prin hidroliza, care nu depinde de vascularizarea, gradul de inflamație și statutul imun. Respectiv materiale de sutură sintetice resorbabile au un avantaj deosebit comparativ cu alte suturi: *termen de resorbție prognozabil*.

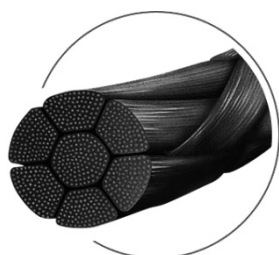
Altă caracteristică universală a suturilor este diametrul firului. Grosimea firului poate fi descrisă în unitățile sistemului metric (Farmacopeea Europeană) sau în unitățile USP (Farmacopeea Statelor Unite). În țara noastră se folosesc ambele sisteme, ceea ce poate crea confuzii. În sistemul USP grosimea cea mai uzuală a firului este designată ca "0". Firele mai subțiri se numesc "2-0", "3-0" etc. Cu cât mai subțire este firul cu atât mai multe zerouri sunt pe ambalaj. Astfel de clasificare are origini istorice: inițial producerea suturilor chirurgicale a deviat de la producerea strunelor muzicale și aceasta tehnologie nu permitea producerea firelor mai subțiri decât "1". Cu îmbunătățirea procesului de producere a fost introdus diametrul "0" și mai târziu – fire și mai subțiri.



Sistemul metric este bazat pe grosimea firului în zecimi de milimetru. Există corelația între sistemul USP și cel metric (tabelul 1)

Tabelul 1. Corelația între diametrul firului de sutură exprimat în unitățile USP și unitățile metrice.

USP	Metric	Grosimea firului in mm
12-0	0,01	0,001-0,009
11-0	0,1	0,010-0,019
10-0	0,2	0,020-0,029
9-0	0,3	0,030-0,039
8-0	0,4	0,040-0,049
7-0	0,5	0,050-0,069
6-0	0,7	0,070-0,099
5-0	1	0,10-0,149
4-0	1,5	0,15-0,199
3-0	2	0,20-0,249
	2,5	0,25-0,299
2-0	3	0,30-0,349
0	3,5	0,35-0,399
1	4	0,40-0,499
2	5	0,50-0,599
3+4	6	0,60-0,699
5	7	0,70-0,799
6	8	0,80-0,899
7	9	0,90-0,999
8	10	1,00-1,099
9	11	1,10-1,199
10	12	1,20-1,299

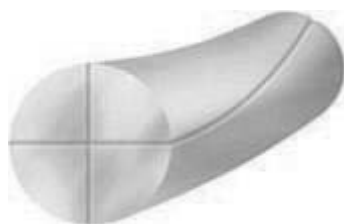


Mătase – sutura naturală neresorbabilă. Este trainică, ușor de manipulat și formează un nod sigur. Din proprietățile negative: are o capilaritate înaltă și frecvent provoacă reacție tisulară. De obicei, este colorată negru.



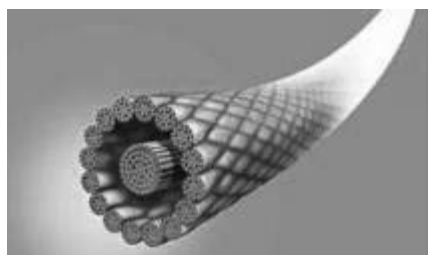
Poliamid – fir sintetic condiționat neresorbabil, cu rezistența relativ înaltă la tracțiune și ușor de manipulat. Deși este considerată neresorbabilă, sutura de poliamid se dizolvă încet în țesuturi timp de 1-2 ani. Acest material a fost prima dată produs de

compania DuPont în 1935 sub denumirea de Nylon. Firul de nailon este de 2,5 ori mai rezistent decât firul de mătase. La momentul actual în Moldova cel mai frecvent utilizată sutura este poliamidul răsucit (capron) fără ac, care necesită aplicarea de 3 noduri, deși există poliamid monofilament (Ethilon, Dafilon), pseudomonofilament (Supramid) și fire complexe bazate pe poliamid (Bralon, Surgilon). Reacția tisulară la capron este mai mică comparativ cu mătase sau catgut, dar totuși este destul de pronunțată și se poate manifesta prin fistule ligaturale sau anastomozite.



Catgut – fir natural răsucit resorbabil, produs din intestin animal. Catgutul nu este trainic, produce reacția tisulară pronunțată, inclusiv și reacții alergice, ceea ce poate rezulta în formarea unei cicatrici hipertrofice. Nu este maleabil,

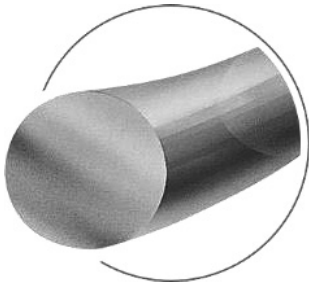
necesită multe noduri, taie țesuturi. Se degradează prin fermentare, de obicei "se întinde" peste 7-10 zile, pentru mărirea termenului de resorbție catgut se tratează cu săruri de crom. Catgutul cromat păstrează trăinicia 18-21 zile și este de culoare cafenie. În multe țări catgut-ul nu se mai utilizează fiind înlocuit de suturi sintetice resorbabile (Dexon, Vicryl).



Poliestere (Mersilene, Ethibond, Surgidac, Ti-Cron). Primul fir poliester numit Dacron a fost produs de compania americană DuPont. Este o sutura absolut neresorbabilă, foarte trainică și maleabilă, care formează un nod sigur. Sutura este împletită sau acoperită cu

polibutilat. Varianta rusă de sutura poliester se numește Lavsan. Ca și nailon poate genera reacția tisulară. Se folosește în special pentru unirea structurilor anatomice, care se află în mișcare/tensiune

permanentă. Sutura poliester sunt colorate verde, există și în varianta atraumatică endoscopică cu ac negru pentru a reduce luciul.



Polipropilenă

Este un fir monofilament, inert și absolut neresorbabil, care nu degradează în țesuturi vii și nu provoacă reacții locale. Sutura de polipropilenă este foarte netedă, respectiv atraumatică, noduri se leagă ușor, dar cu tendința de desfacere. Aceasta sutura pe larg se utilizează în chirurgia vasculară, chirurgia pancreasului și hepato-biliară, alte procedee unde este necesară sutura inertă și neresorbabilă. Capilaritatea polipropilenei este nulă, firul este rezistent la tracțiune, dar destul de rigid și cu memorie de ambalaj, astfel este necesară aplicarea nodurilor suplimentare (5-7 repetări) pentru menținerea siguranței nodului în timp. Datorită areactivității firului de polipropilenă din acest material se confecționează plase chirurgicale implantabile. **Poliviniliden fluorid (PVDF)** este o sutura monofilament neagră neresorbabilă, are aceleași indicații ca și polipropilenă, dar este mai maleabilă și asigură un nod mai trainic (din 3-4 repetări).

Sutura sintetică resorbabilă a fost implementată în practica chirurgicală din anii '70 a secolului trecut după lansarea suturii Dexon (acid poliglicolic) de firma americană Davis & Geck și în prezent acest tip de sutura este cel mai frecvent utilizat de chirurghi în țările dezvoltate. Sutura sintetică resorbabilă are multiple avantaje în comparație cu catgut: este trainică (ca poliamid), mai încet pierde rezistența la întindere, nu lunecă în mâni, este maleabilă, atraumatică și formează un nod sigur (în special multifilament). Acest tip de suturi are timp de resorbție constant independent de gradul de inflamație și tipul de țesut suturat; pierderea rezistenței la întindere este treptată.

Degradarea acestor fire polimere petrece în două etape: *fragmentarea* firului corespunde perioadei de pierdere a rezistenței la întindere, urmată de *depolimerizarea*, care corespunde absorbției complete a suturii și finalizării procesului inflamator. Alegerea tipului de sutura sintetică resorbabilă depinde de timp necesar pentru consolidarea țesuturilor unite (perioada pierderii rezistenței la întindere), pe de altă parte este de dorit ca timpul de absorbție

completă a suturii să fie mai scurt. Alte criterii pentru alegerea suturii resorbabile sunt: numărul necesar de noduri, mono- sau multifilament, rezistența la rupere și costul suturii.



Din suturi sintetice resorbabile cel mai frecvent este utilizat firul de poliglactina 910 (**Vicryl**) care este de 2 mai trainic decât catgut cromat. Vicryl pierde 50% de rezistența la întindere în 3 săptămâni și se absoarbe complet timp de 56-70 zile. Acest fir se utilizează pentru suturarea țesuturilor care regenerează în 2-3 săptămâni. Vicryl este colorat în violet, este împletit sau acoperit (coated) cu amestec de poliglactina și calcium stearat. Pentru Vicryl exista varianta cu degradare tisulară mai rapidă (apropiată de catgut) – Vicryl Rapide, care pierde 50% de rezistența la întindere în 5 zile și se absoarbe complet în 42 zile, folosită acolo unde este necesar suport al marginilor plăgii de scurtă durată până la 1 săptămână. Firul de sutura din 100% acid poliglicolic (Dexon) reține aproximativ 75% din media rezistenței la întindere la sfârșitul celei de-a doua săptămâni după implantare și peste 35% la finalul celei de-a treia săptămâni. Absorbția suturii este completa după o perioadă cuprinsă între 50 și 90 de zile. Spre deosebire de poliglactin nu este rezistent la mediul alcalin (degradează rapid) și din această cauză nu se utilizează pentru sutura căilor urinare.

În cazuri când este necesar un fir mai trainic cu aceeași viteză de degradare ca Vicryl (pentru sutura aponeurozei, plăgilor în tensiune) se utilizează Polysorb. Când este necesară sutura monofilament (căile biliare, urinare, sutura cosmetică) cu același profil de rezistența la tensiune se folosește poliglecapron (Monocryl) sau Biosyn. Când chirurgul suturează plagă, care regenerează lent - 4-6 săptămâni (anastomoza intestinală, căile biliare, pancreas, capsula articulară, la pacienți cu risc înalt – vârstnici, hipoproteici, oncologici, obezi, diabetici, imunocompromiși) este indicată utilizarea suturilor monofilament care se resorb mai încet decât Vicryl – poligliconat (Maxon) sau polidioxanon (PDS II). Aceste suturi sunt rezistente la lichide biologice agresive și mențin rezistența la tensiune timp de 50-90 zile. În același timp absorbția completă acestora este de asemenea îndelungată – 180-210 zile.

Suturile sintetice pot fi utilizate drept sistem de transport al medicamentelor, de exemplu impregnarea suturilor cu substanțe antimicrobiene micșorează rata de infectare a plăgilor (triclosan, ciprofloxacina).

Sutura de politetrafluoretilen (PTFE) produsă de compania Gore-Tex se folosește în special în chirurgia cardio-vasculară. Politetrafluoretilen expandat are structura microporoasă, respectiv are > 50% de aer din volumul firului. Sutura ePRFE nu corespunde clasificării metrice sau UPS deoarece diametrul ei final este mult mai mare decât în stare preexpandată și se măsoară în unitățile CV (cardiovascular). De exemplu, Gore-Tex CV-4 are diametru similar cu polipropilena 2.0, aproximativ 0,35 mm.

Ace și portace

Cele mai folosite sunt portace cu cremaliera la mâner, care la prima apăsare fixează acul, la cea de a doua îl fixează și mai solid, iar în continuarea apăsării deschide brațele permițând o nouă apucare. Inițial acestea aveau mânere arcuate (model Mathieu), care permiteau o buna rotire a mâinii care suturează dar erau mai greu de folosit în profunzime și în spații înguste din cauza dimensiunilor mari ale mânerului. Portacele moderne sunt asemănătoare unei pense Pean dar cu o pârghie de fixare între brațe mult mai solidă, numite portace de tip Doyen, acele care actual sunt folosite în chirurgie generală sunt, de obicei, model Mayo-Hegar. Ele sunt de diverse dimensiuni, adaptate spațiului în care se lucrează. Figura 28.

Acele chirurgicale se deosebesc după formă, lungime, diametru, vârf, forma corpului la secțiune și modalitate de unire la fir.

După forma pot fi drepte, semicurve, curbe, în forma de schi și curbe complexe. (Figura 29). Ace drepte nu necesită portac, se folosesc rar, de obicei pentru sutura mușchilor și pielii. Lungimea acului chirurgical se măsoară în mm, diametru – în unitățile USP (de la 12 la 000).

Acul obișnuit are unul sau două ochiuri pentru introducerea firului de sutură. Acele atraumatice sunt montate în continuarea firului, diametrul lor corespunde diametrului suturii.

Curbatura acului se măsoară în optimi de cerc. Cu cât mai profundă și mai îngustă este plaga cu atât mai curb și scurt trebuie să fie acul.

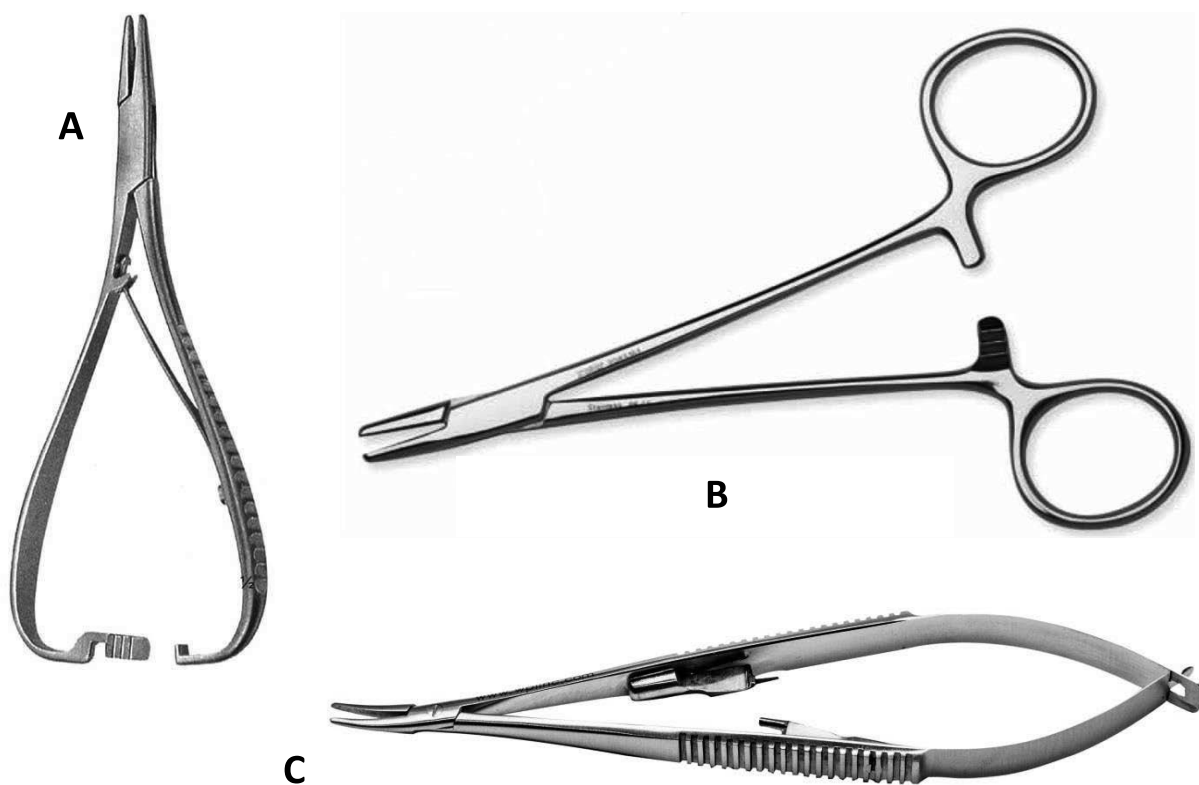


Figura 28. Diferite tipuri de portace. A - model Mathieu, B - model Mayo-Hegar, C – portac Castravejo pentru operații oftalmice și microchirurgicale

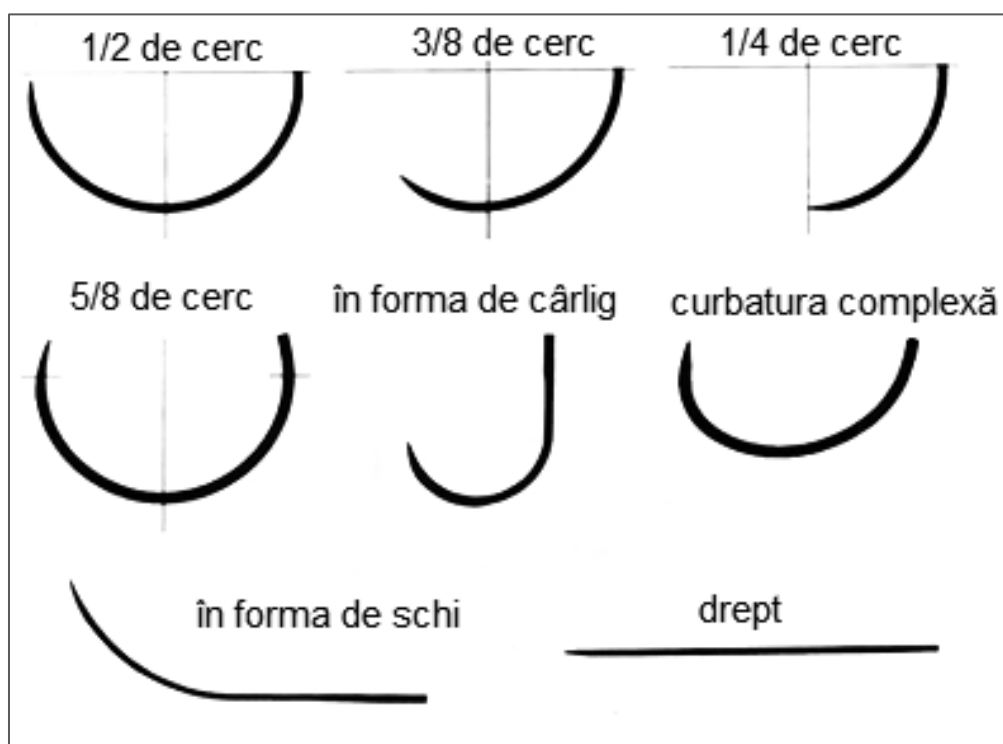


Figura 29. Forme de ace chirurgicale.

Vârful și copul acului la secțiune pot fi rotunde, triunghiulare sau spatulate. (Figura 30). Acele rotunde cu vârful ascuțit nu taie țesuturi în tipul pasajului și se utilizează pentru sutura intestinală, vasculară și în alte situații când este necesar de a micșora traumatismul tisular. Acele tăioase se folosesc pentru penetrarea țesuturilor rezistente: piele, periost, zone de fibroză etc. Diferite combinații între forma vârfului și corpului acului chirurgical și simbolurile care le desemnează sunt reflectate în figura 31.



Figura 30. Variantele de vârf (de la stânga la dreapta): triunghiular, ascuțit, troacar













	Forma vârfului și corpului	Simbolul
	Vârf ascuțit – corp rotund (taper point)	
	Vârf bont – corp rotund (blunt taper point)	
	Vârf triunghiular – corp triunghiular (cutting edge)	
	Vârf triunghiular – corp triunghiular – inversat (reverse cutting)	
	Vârf triunghiular – corp rotund (tapercut)	
	Vârf ascuțit - corp spatulat (spatulated point)	

Figura 31. Principalele variantele de ace chirurgicale în dependența de forma vârfului și corpului la secțiune.

NODURI

Cea mai frecvent efectuată manoperă chirurgicală este realizarea nodului chirurgical, care fie se aplică la finele unei suturi fie se îndeplinește izolat ca o ligatură compresivă sau hemostatică.

Descoperirea nodului este a fost un eveniment crucial din perioada preistorică, care a avut o influență formatoare asupra tehnologiei, intelectului și sferei spirituale ale umanității contemporane. Și astăzi mulți chirurghi privesc formarea nodului mai mult ca o acțiune artistică, bazată pe tradiție, preferințe personale, superstiții, și nicidecum ca o operațiune tehnică standard. Astfel de atitudine duce la formarea unor deprinderi practice incorecte și obiceiuri nefondate privind tehnica de legare a nodurilor, alegerea modului de sutura și materialului de sutură. Nodul este o veriga slabă a suturii chirurgicale și cedarea lui poate avea urmări catastrofale indiferent de măiestria și meticulozitate cu care a fost cusute marginile defectului tisular. O bună parte de eviscerații și eventrații postoperatorii, dehiscente anastomotice și hemoragii din vasele ligaturate sau suturate sunt datorate incompetenței nodurilor de sutura.

Morala este la suprafață: incompetența nodului este egală cu incompetența chirurgului, legați nodurile care nu se dezleagă și țineți cont de caracteristicile firului!

Însăși procesul de învățare a tehnicii de legare nodurilor este destul de dificil și consumător de timp. Ceea ce dintr-o parte pare o acțiune simplă și relaxată în realitate prezintă *un complex de mișcări coordonate fine și rapide repetate cu automatism* în timpul intervenției chirurgicale (câteodată de sute de ori) care se fac în mânuși și se ajustează printr-un feed-back tactil și vizual la rezistența tisulară, adâncimea plăgii, grosimea și materialul firului. Respectiv nu vă puteți aștepta la un progres rapid, este nevoie de timp pentru antrenamente, formarea automatismului și experiența operatorie de multe ore.

Metaforic vorbind realizarea nodului chirurgical este o manifestare a disciplinei și profesionalismului, care, în final, asigură o cicatrizare optimă a plăgilor și evoluție postoperatorie lipsită de complicații.

Care sunt noduri folosite în chirurgie?

Nodurile practicate de chirurghi pot avea două configurații de bază: nodul bunicii sau nodul lat (sau suprapunerea cu alternarea de aceste noduri) (figura 32). Nodul bunicii (eng. granny knot) este cel mai simplu de efectuat, de aceea se mai numește "nodul lenoșilor", dar poate aluneca desfăcându-se ușor, respectiv este un nod în care nu putem avea mereu încredere. Pentru utilizarea regulată la intervenție chirurgicală și pentru antrenamentul rezidenților-chirurghi **este recomandat nodul lat** (eng. square knot, reef knot), care este o varianta a nodului bunicii, ce oferă mai multă siguranță.

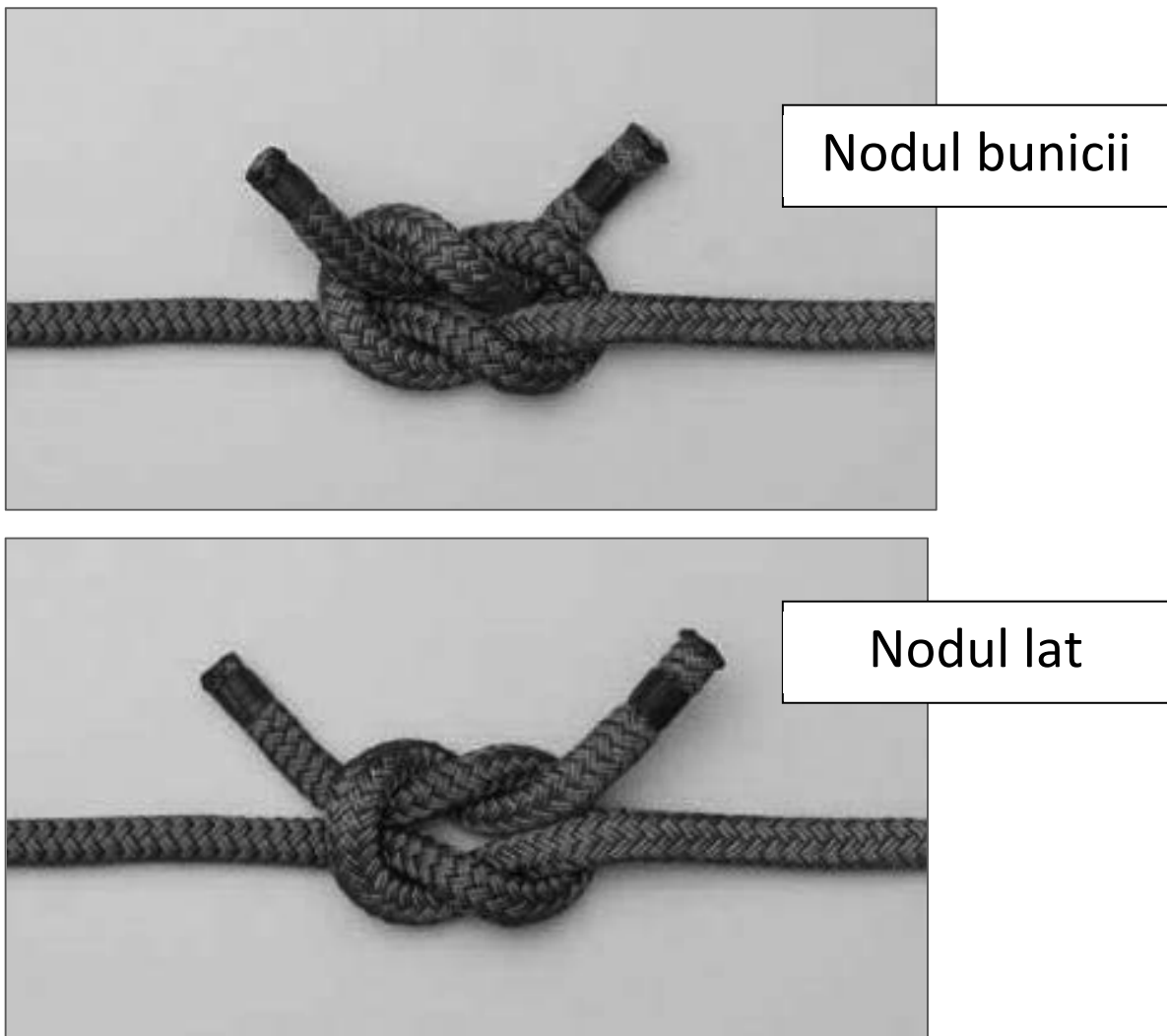
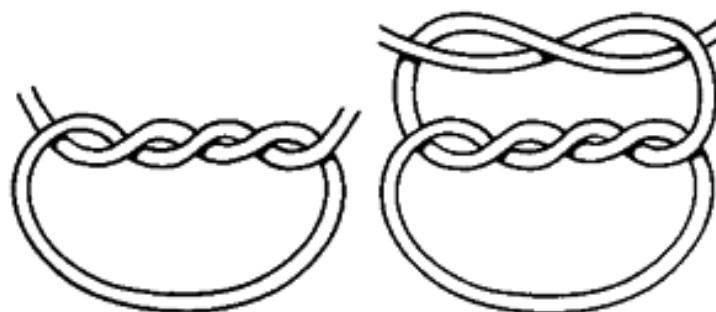


Figura 32. Două configurații de bază ale nodurilor utilizate în chirurgie.

Dacă la formarea primei bucle capetele libere a firului fac 2 spire (720°) unul în jurul altuia acest nod se numește **chirurgical** (propriu-zis).

Următoarea buclă cu spira unică poate fi efectuată sau ca în nodul bunicii sau ca în nodul lat (figura 33).



Nodul chirurgical


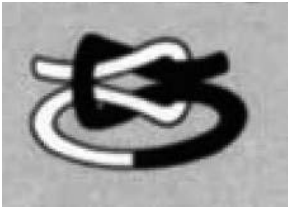






Figura 33. Formarea nodului chirurgical propriu-zis în varianta nodului lat

Dacă două spire se formează la a doua buclă acest nod se numește nod chirurgical inversat, iar dacă amândouă bucle au spire dublate acest nod este dublu-dublu (eng. double-double knot). Toate variantele de noduri din două bucle care se utilizează la legarea suturilor chirurgicale sunt reflectate în tabelul 2. Legătura între bucle în nodul bunicii se notează cu semnul "X", deoarece capătul liber drept al firului părăsește nodul format din partea stângă (îl intersectează), respectiv legătura paralelă între buclele nodului lat se notează cu semnul "=".

Frecvent în timpul intervenției chirurgul practică aplicarea nodului simplu (a bunicii) pentru fixarea marginilor plăgii sau a ligaturii vasculare, care este completat de a treia buclă inversată care împreună cu cea precedentă formează nodul lat și "fixează" de nădejde toată construcția.

Nodul standard efectuat la intervenții chirurgicale este nodul lat, de aceea în continuare descriem pe etape formarea acestui nod folosind 2 mâini, numai o mână și realizarea nodului lat cu ajutorul pensei chirurgicale.

Tabelul 2. Configurațiile posibile de noduri chirurgicale

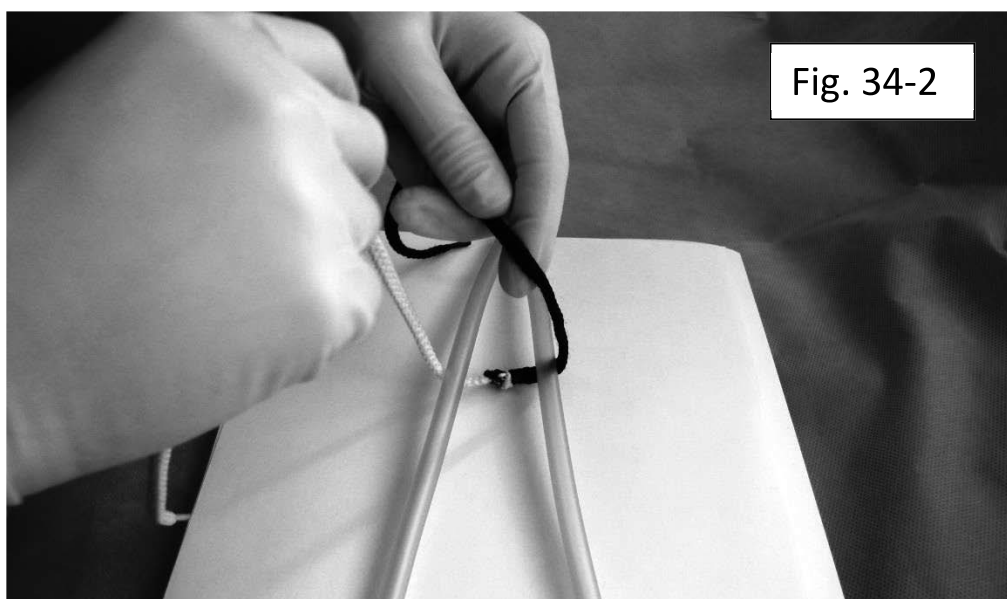
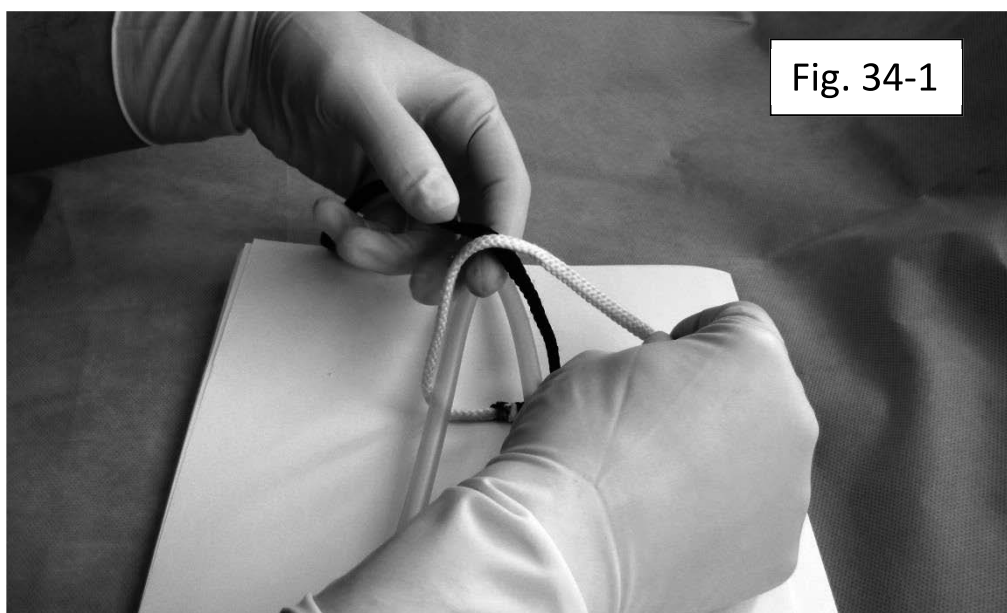
Configurații ale nodului buncii	Configurații ale nodului lat
 <p>Nodul buncii 1X1</p>	 <p>Nodul lat 1=1</p>
 <p>Nodul chirurgical al buncii 2X1</p>	 <p>Nodul chirurgical lat 2=1</p>
 <p>Nodul chirurgical inversat al buncii 1x2</p>	 <p>Nodul chirurgical inversat lat 1=2</p>
 <p>Nodul dublu-dublu al buncii 2x2</p>	 <p>Nodul dublu-dublu lat 2=2</p>

Formarea nodului lat cu 2 mâini.

Înainte de a începe antrenamente conștientizați câteva reguli:

- nodul se stânce de-a lungul axei sale (mâinile se plasează paralel cu buclă) care în mod normal este perpendiculară cu plagă/defect, care se suturează;
- la fiecare nod nou poziția mâinilor la tracțiunea capetelor firului se inversează (în caz de efectuare corectă a manoperei);
- aplicați tracțiune cu forță egală pe capetele firului, într-un plan paralel cu suprafața plăgii;

- aplicarea forței constate și cu viteza mică la legarea nodului face puțin probabilă ruperea firului, chiar în cazul unei suturi foarte fine și fragile;
 - evitați fricționarea firelor de sutura în timpul legării nodului – aceasta defectează sutura și micșorează trăinicia ei;
 - formați la început un nod mobil din două bucle care poate fi puțin avansat în timpul strângerii pentru a obține o afrontare perfectă a marginilor plăgii;
 - nu aplicați mai multe noduri decât este necesar pentru tipul dat de sutura – astfel se mărește nejustificat masa de corp străin în plagă.
- Etapele formării nodului lat cu 2 mâini sunt ilustrate în figurile 34.1 - 34.15, care urmează:



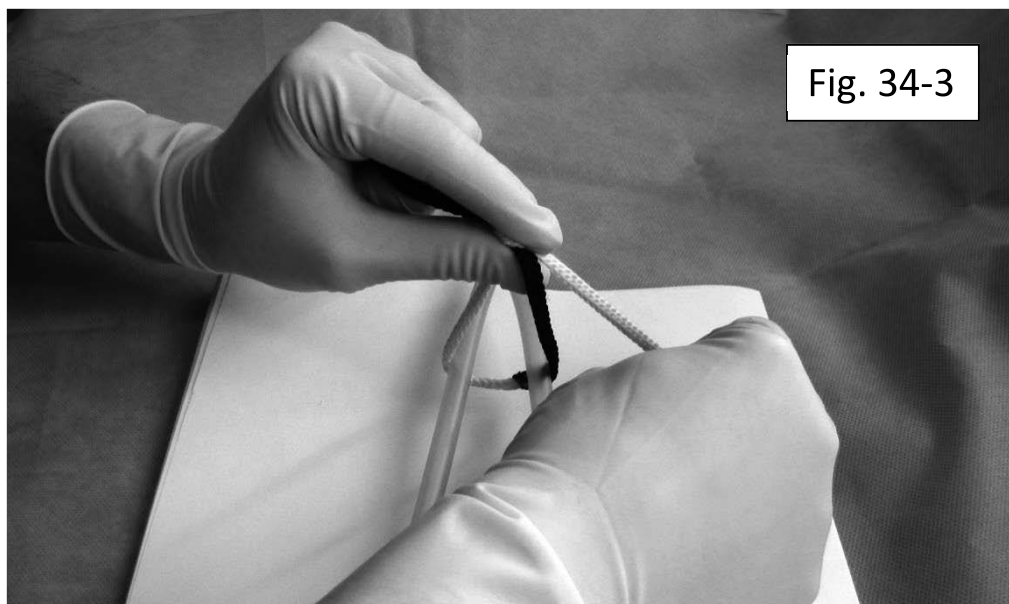


Fig. 34-3



Fig. 34-4

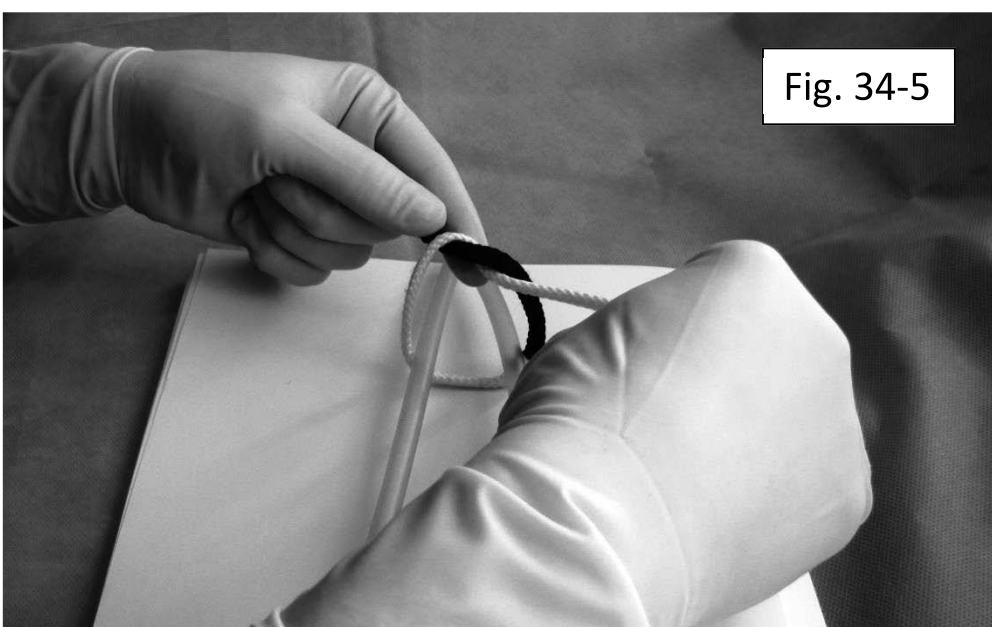
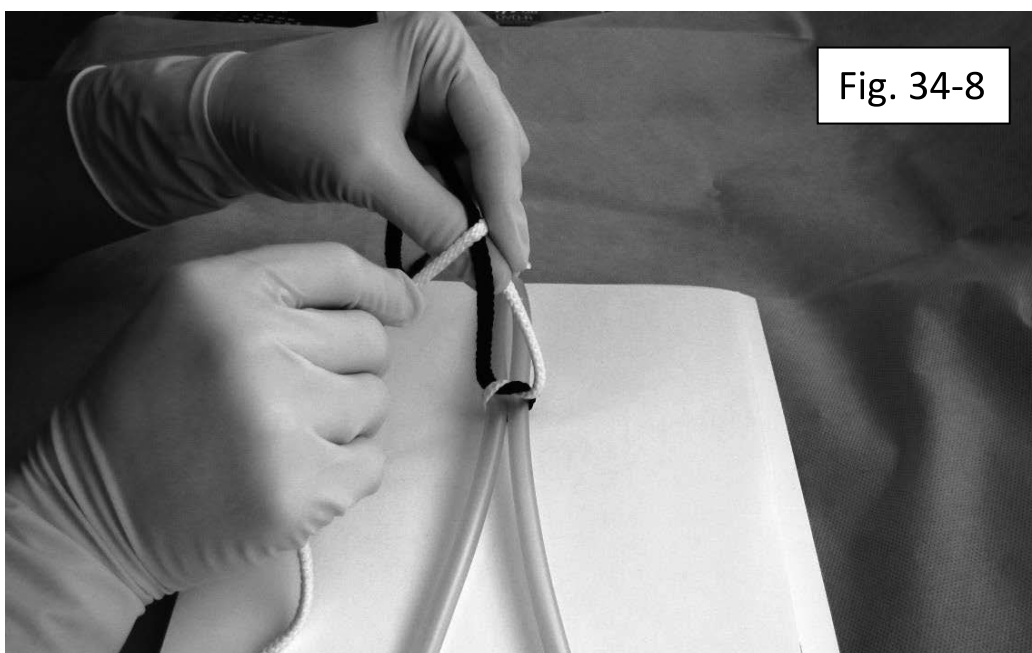
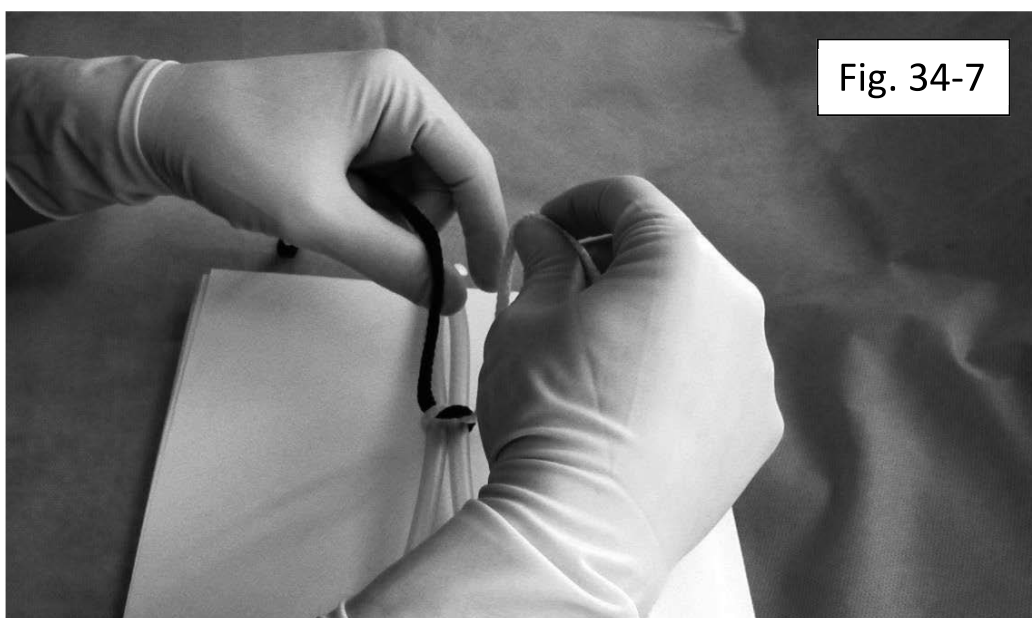
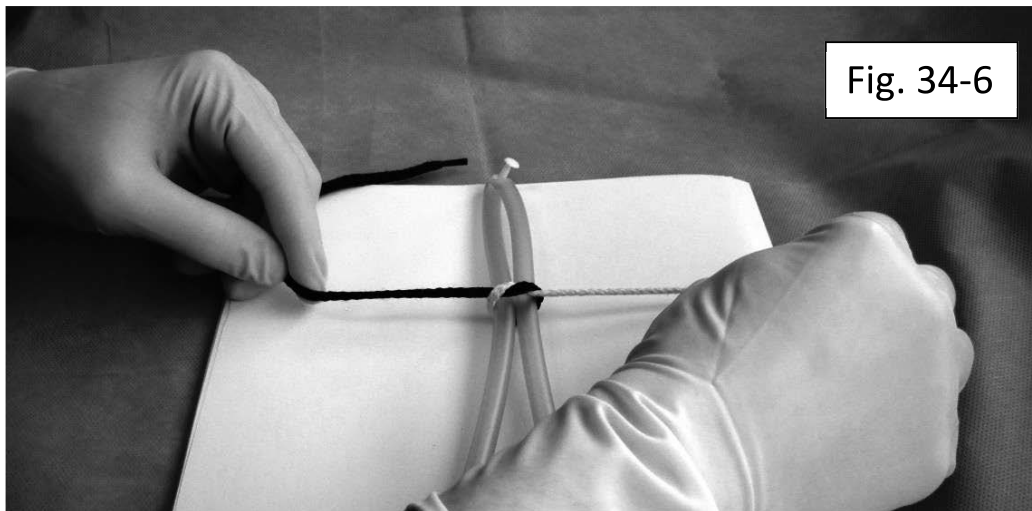
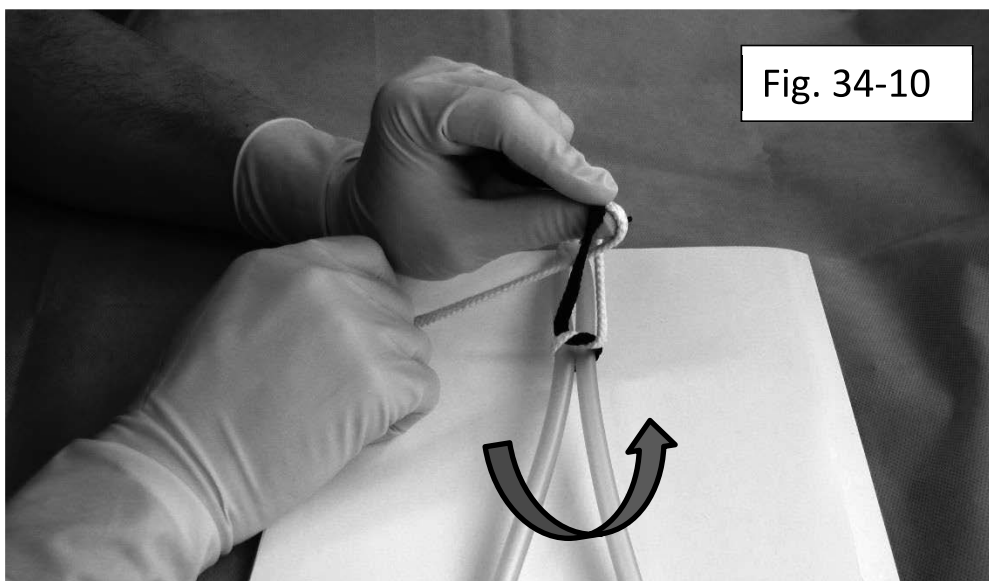
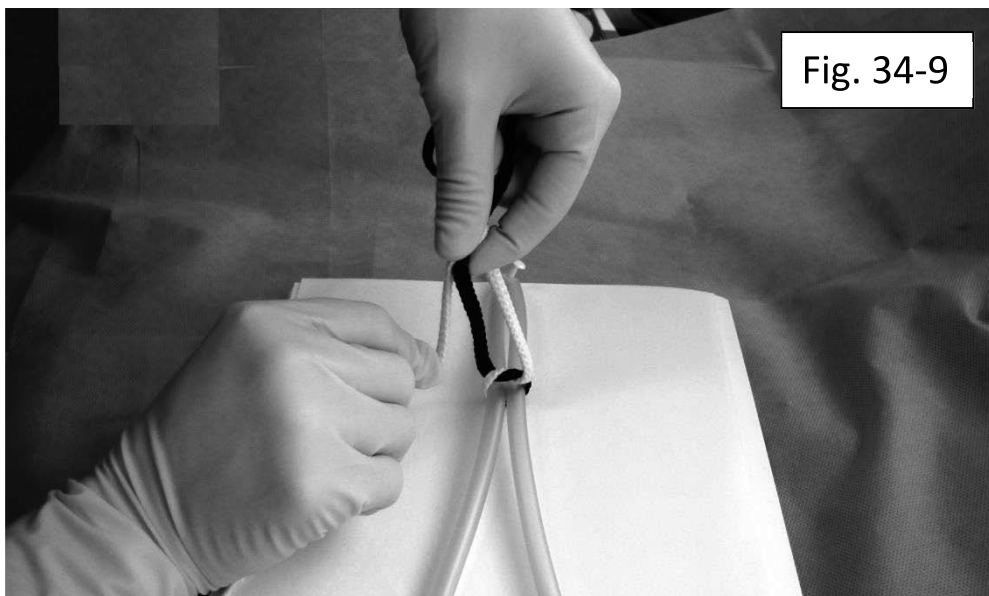
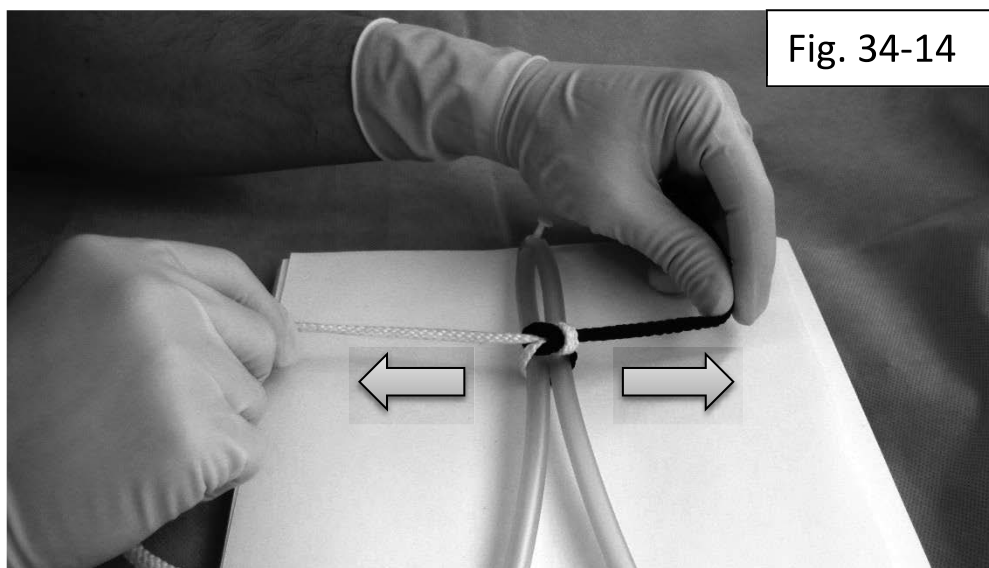
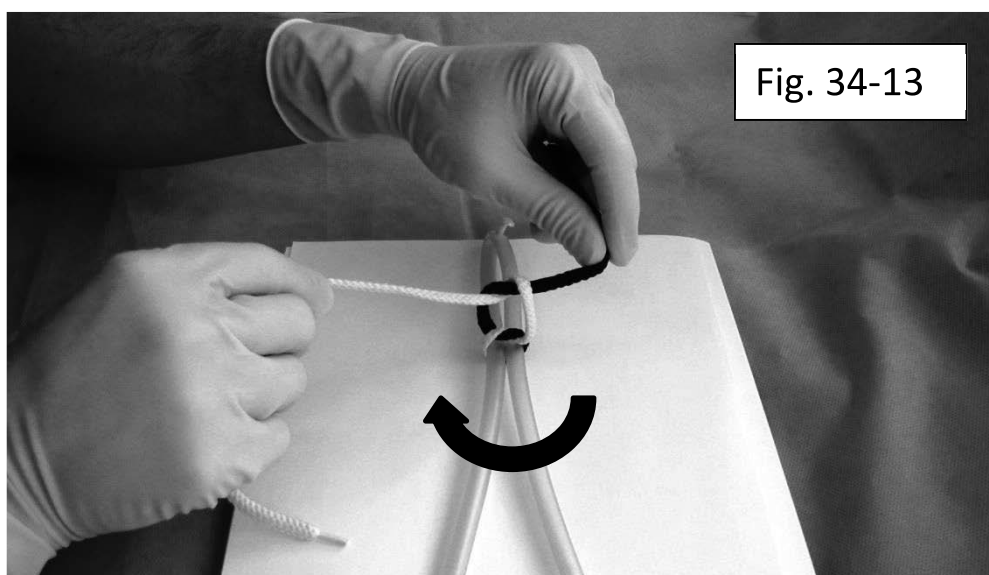
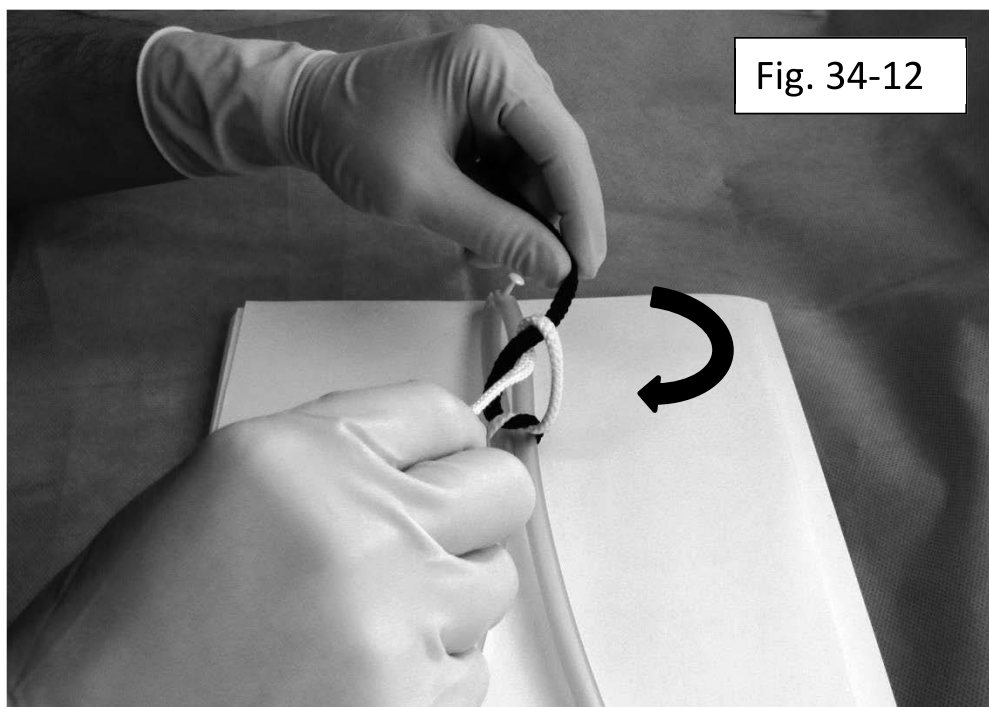


Fig. 34-5







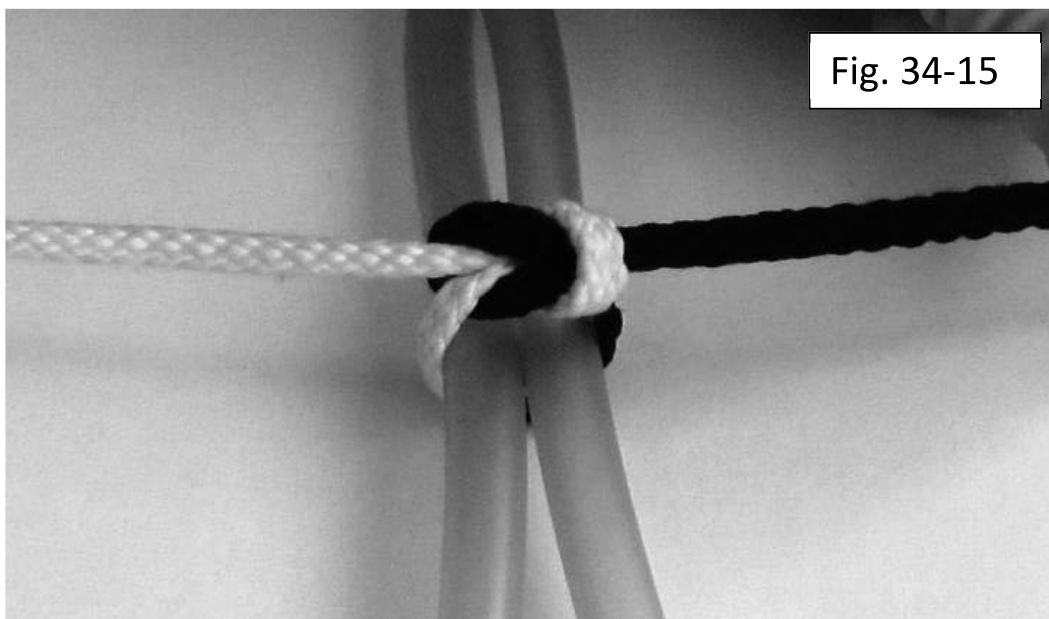


Fig. 34-15

Formarea nodului lat cu o mână.

Aceasta manoperă este utilă când se lucrează în spații înguste sau într-o plagă adâncă. "Nodul cu o mână" poate fi realizat prin două procedee: folosind degete 3-4 sau folosind indicele, în timp ce a 2-a mână întinde firul în jurul căruia se face nod. Combinarea ambelor procedee care duce la formarea nodului lat este prezentată în figura 35.

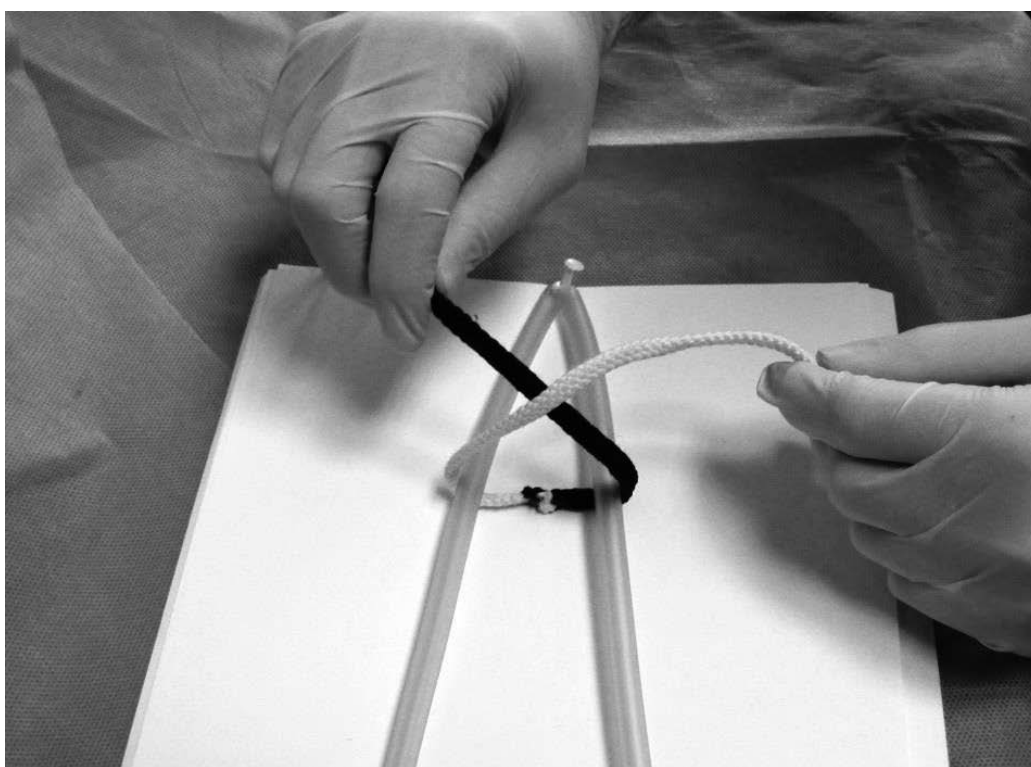


Fig. 35-1. Încrucișarea inițială a firelor.

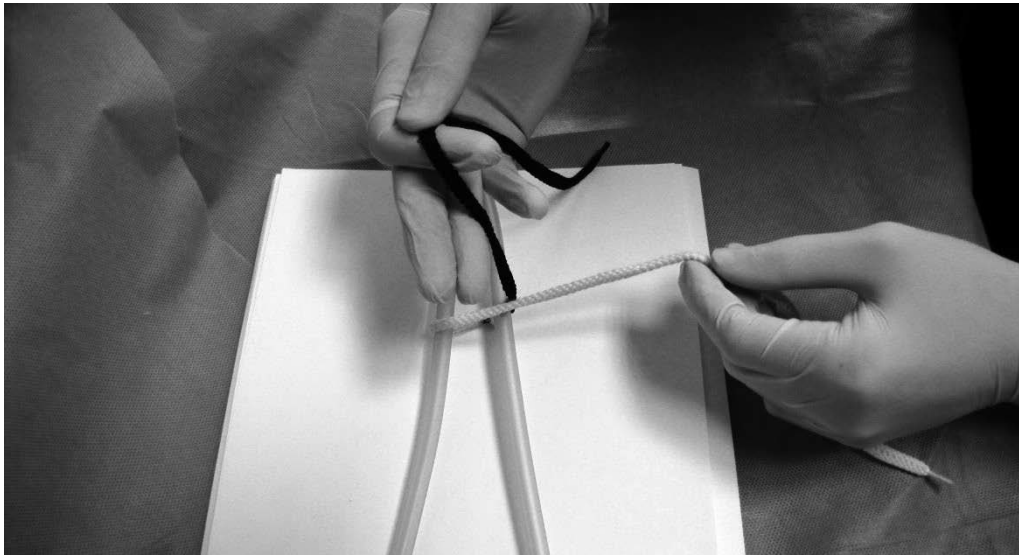


Fig. 35-2. Poziția inițială.

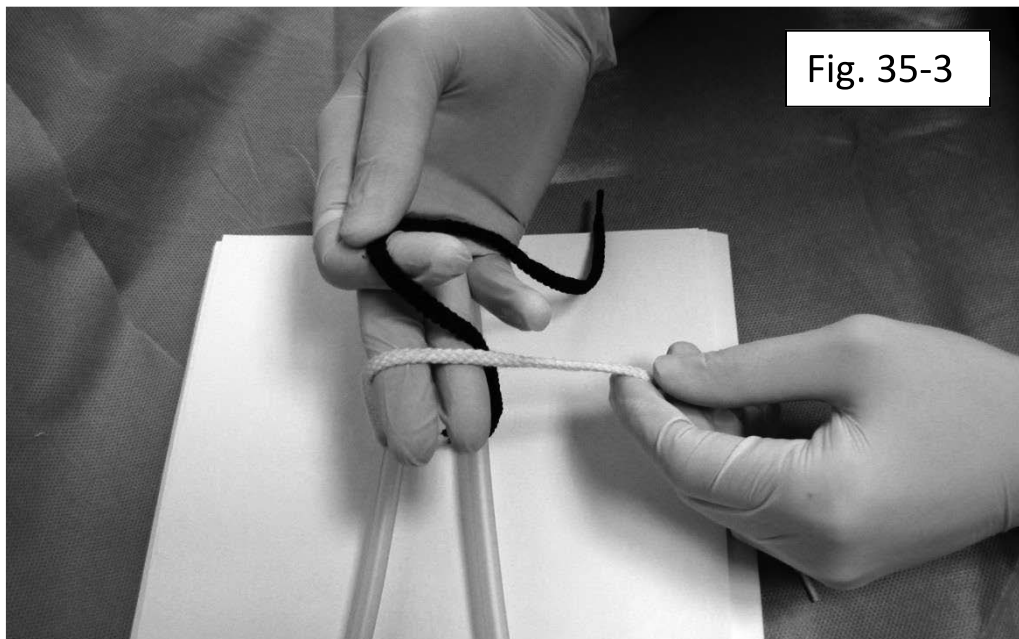


Fig. 35-3

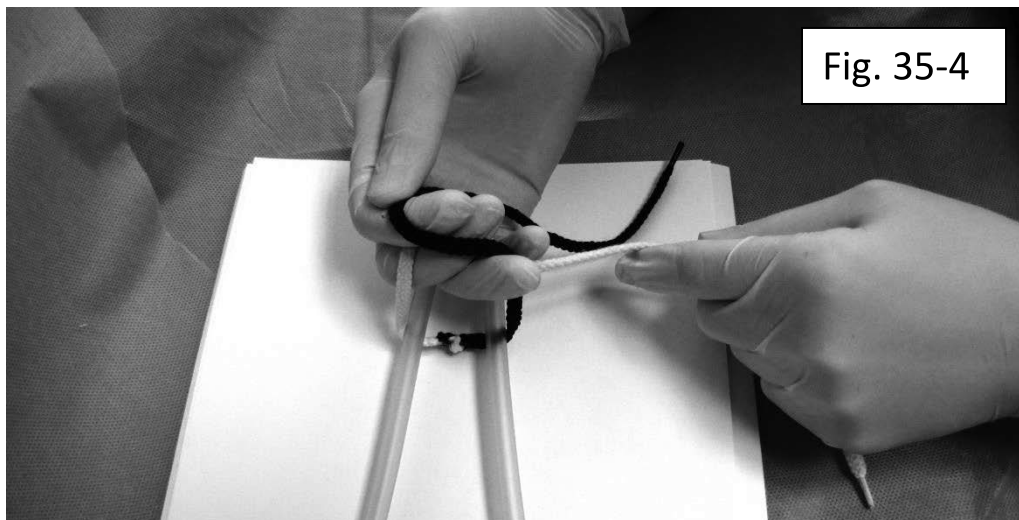
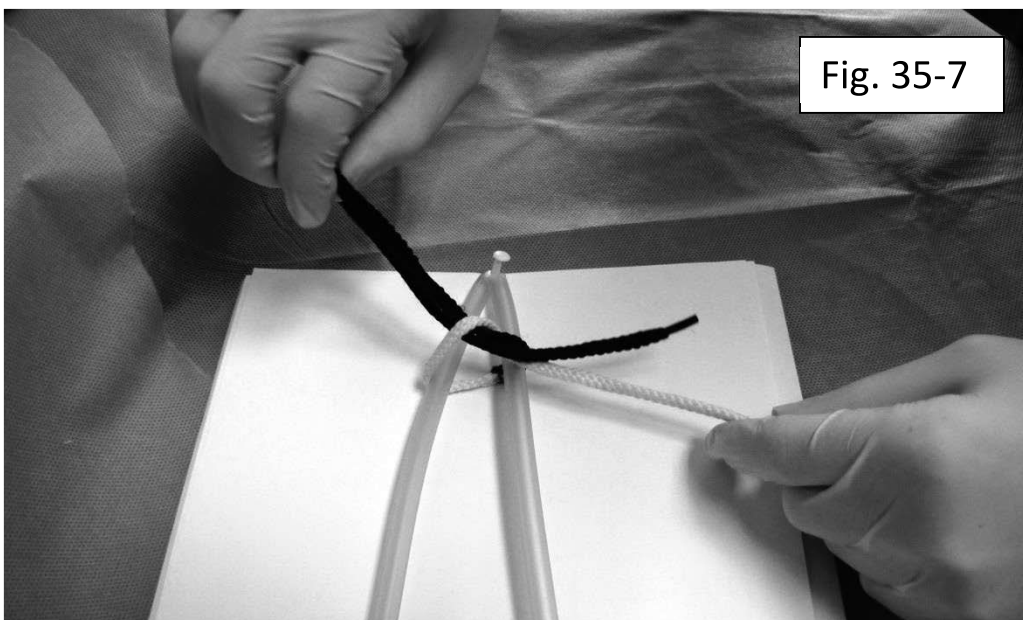
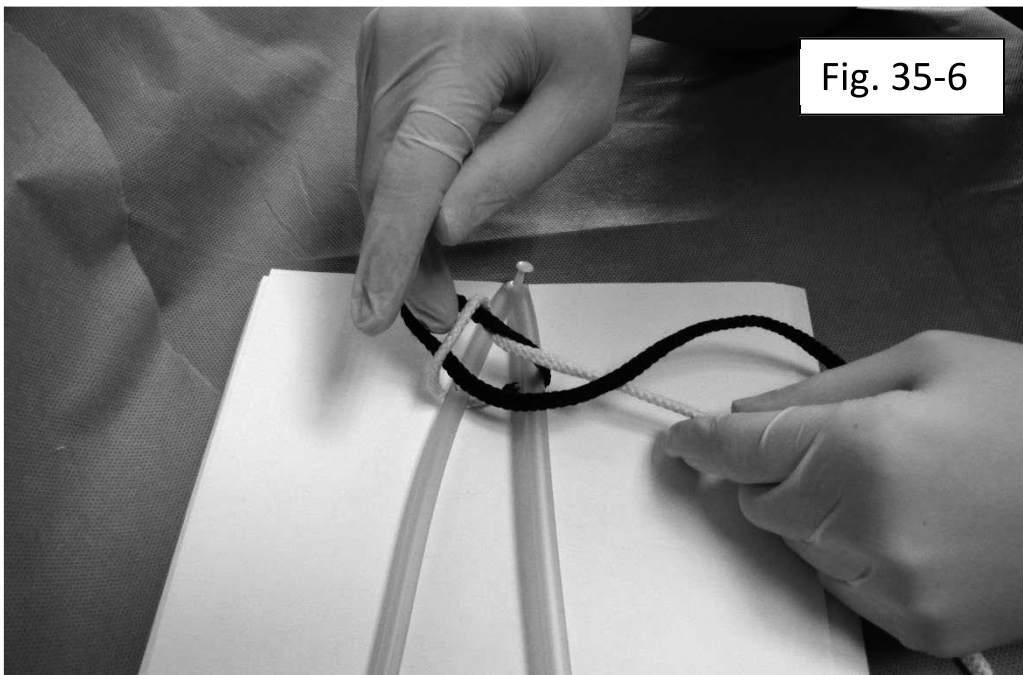


Fig. 35-4



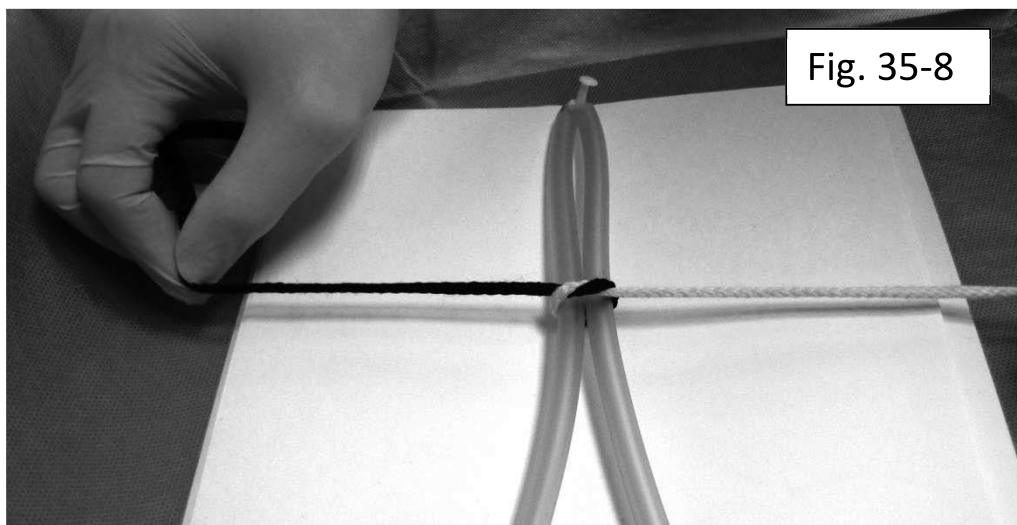


Fig. 35-8

Fig. 35-3, 35-4, 35-5, 35-6, 35-7, 35-8. Formarea primei bucle cu ajutorul degetelor 3 și 4.

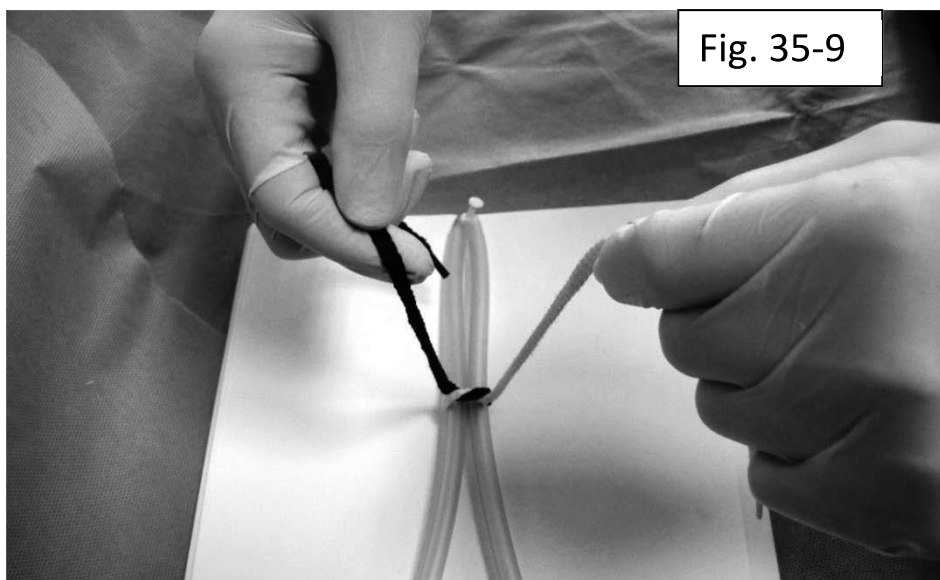


Fig. 35-9

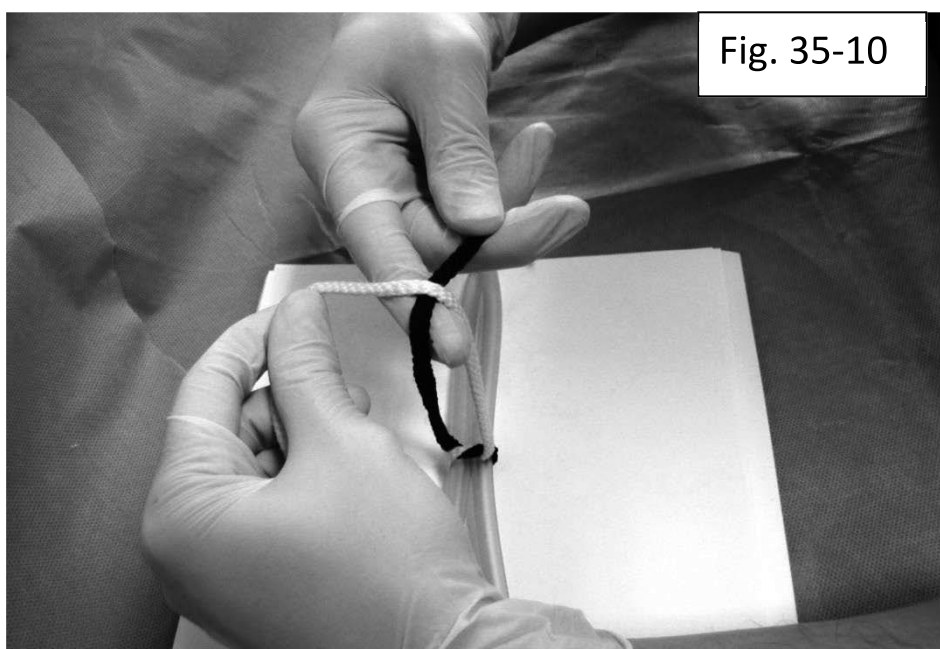


Fig. 35-10

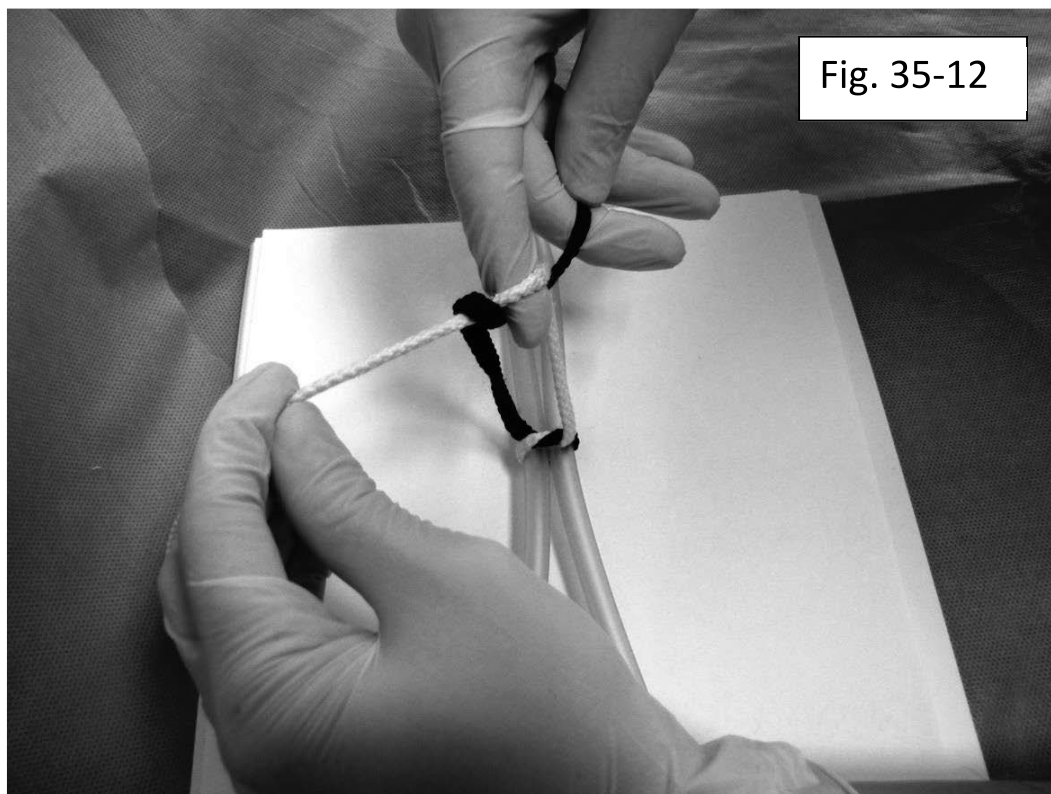
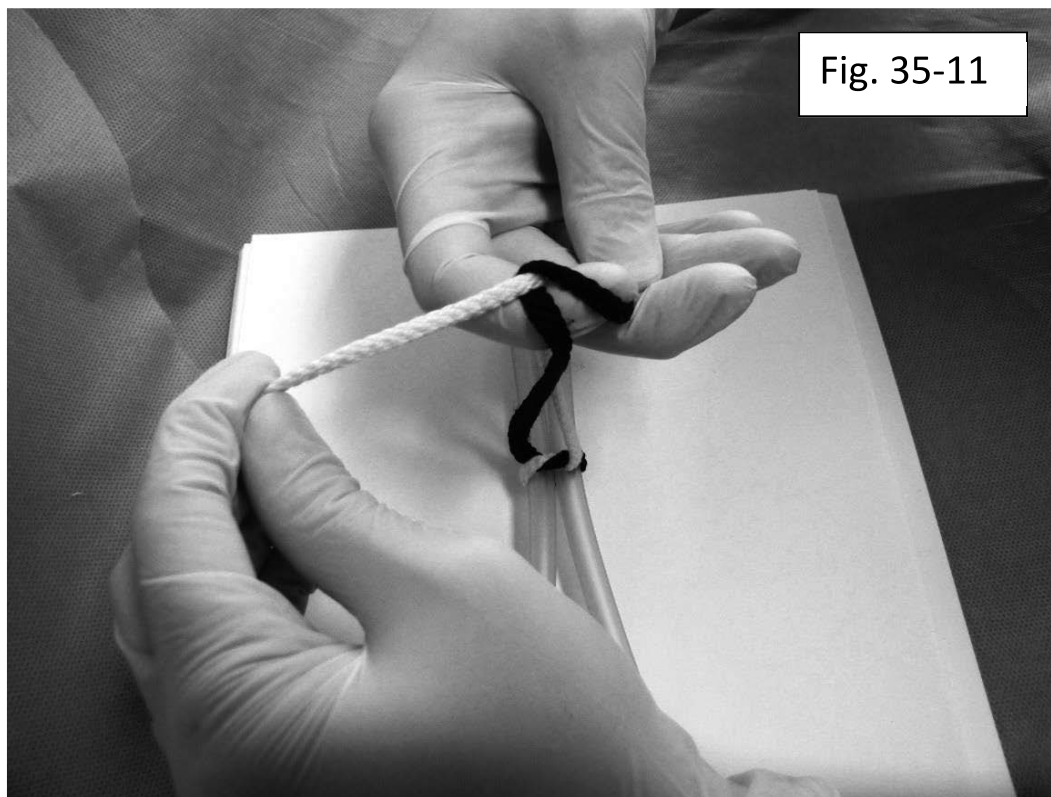
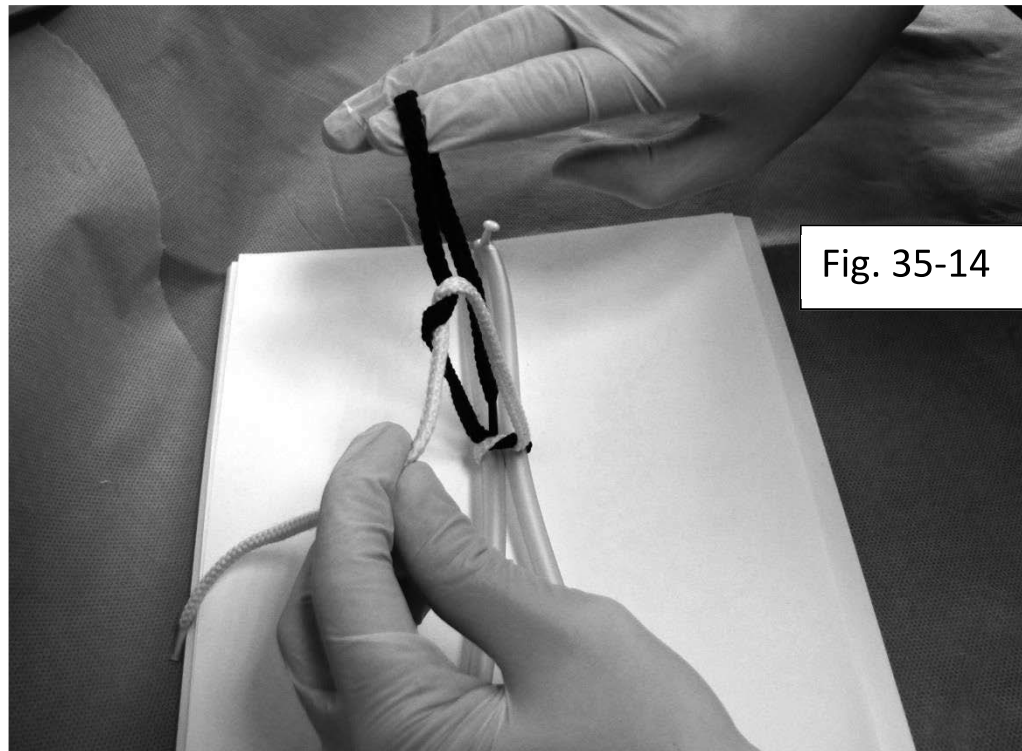
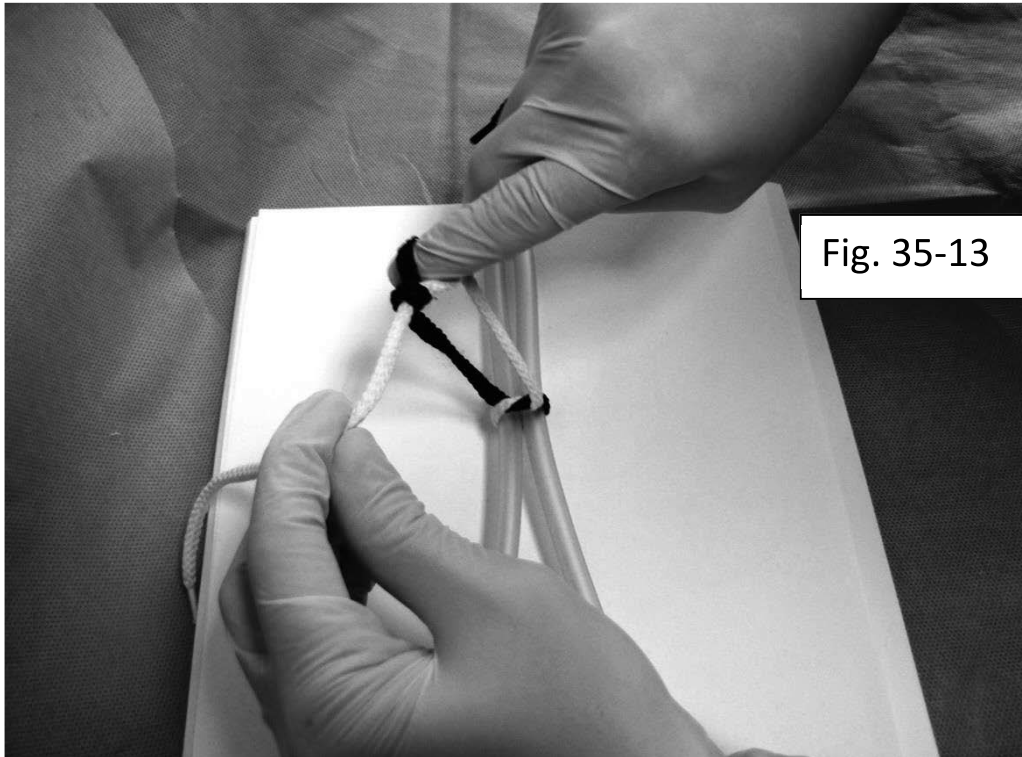


Fig. 35-9, 35-10, 35-11, 35- 12. Formarea buclei a doua cu indicele aceeași mâni



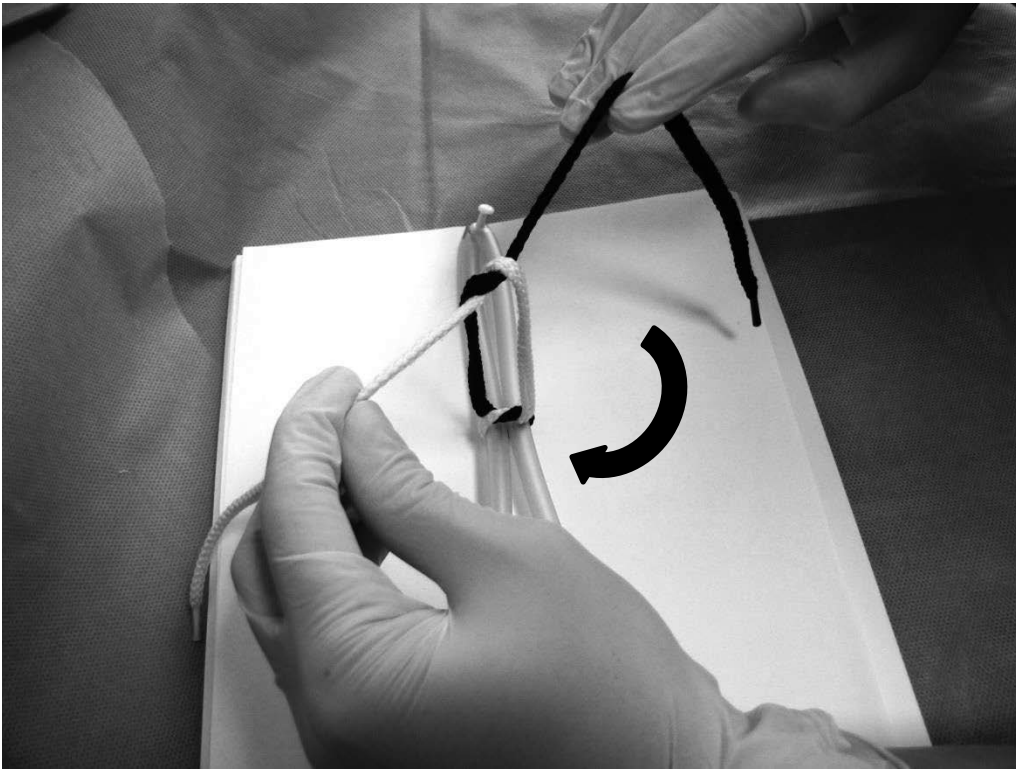


Fig. 35-15 Inversarea poziției mâinilor la legarea buclei a doua.

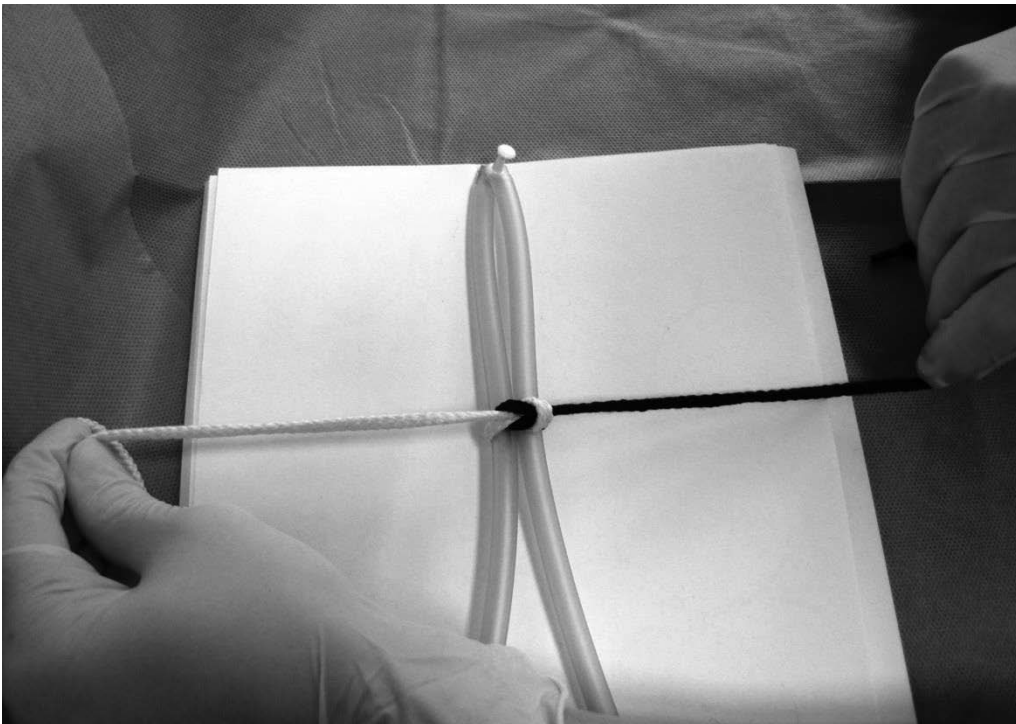
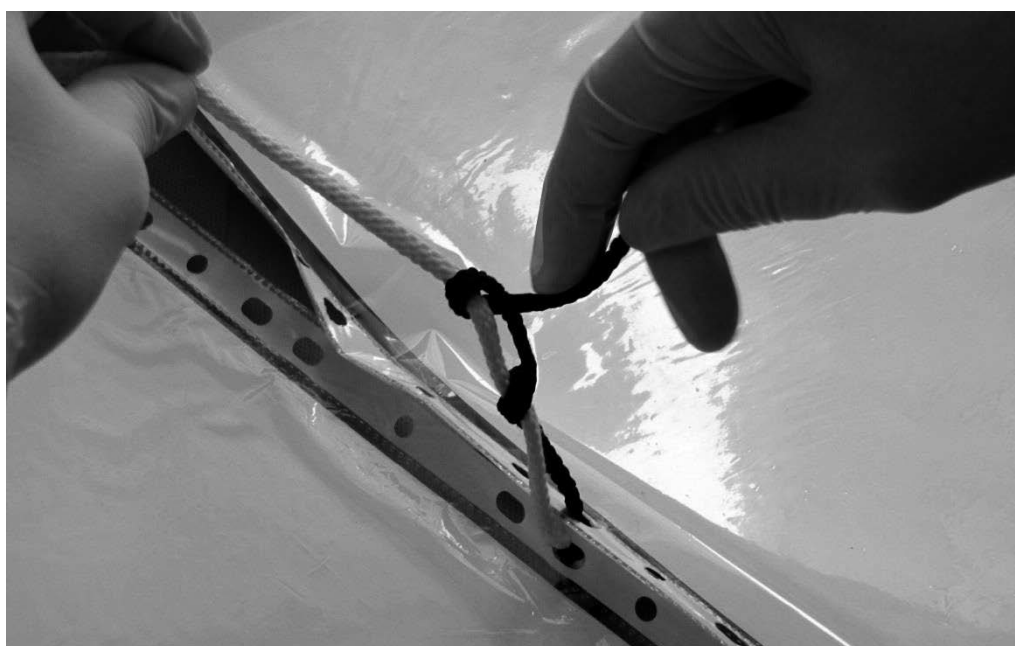
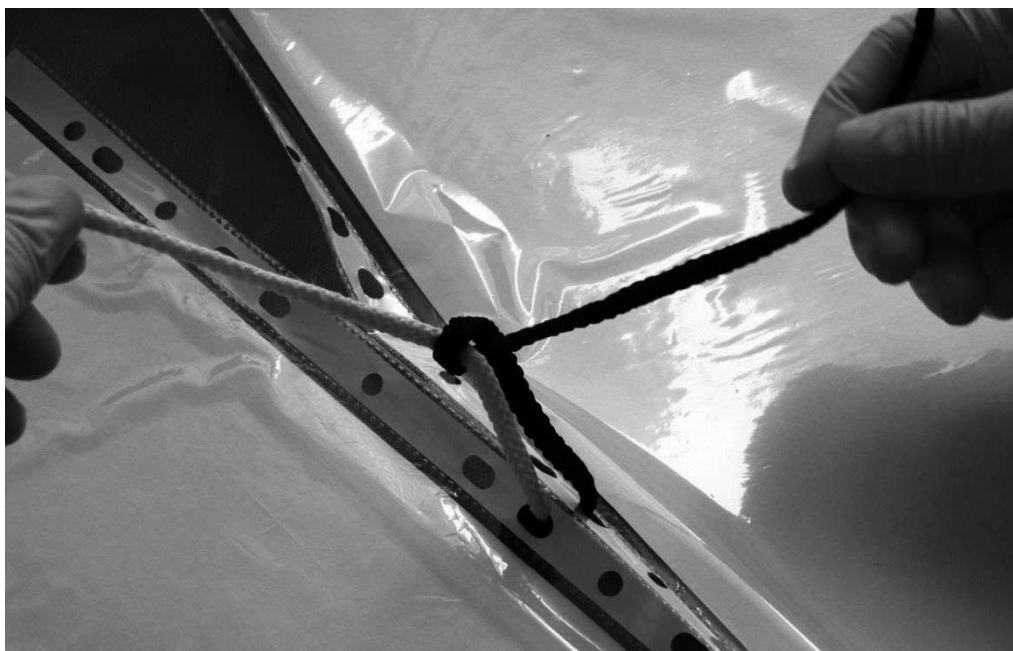


Fig. 35-16. Nodul lat format. Forța se aplică uniform pe ambele capete ale firului în direcția perpendiculară cu axul plăgii.

Nodul legat cu o mână, în special folosind manevra cu indicele, efectuat în jurul unui fir întins formează "nodul de alunecare". Figura 36. Nodul de alunecare este util atunci când este necesar de ajustat diametrul lațului de fir în profunzimea plăgii, dar este și periculos deoarece poate aluneca și se dezleagă chiar și după formarea a 5 bucle. Mulți chirurghi sincer consideră că efectuează nodul lat, aruncând cu o mână mai multe bucle alternate în jurul unui fir întins. În realitate la examinarea nodului ei pot constata că realizează un nod de alunecare. Pentru a transforma nodul de alunecare în cel lat se efectuează reconfigurarea lui prin aplicarea tracțiunii uniforme la ambele capete ale firului la sfârșitul legării.



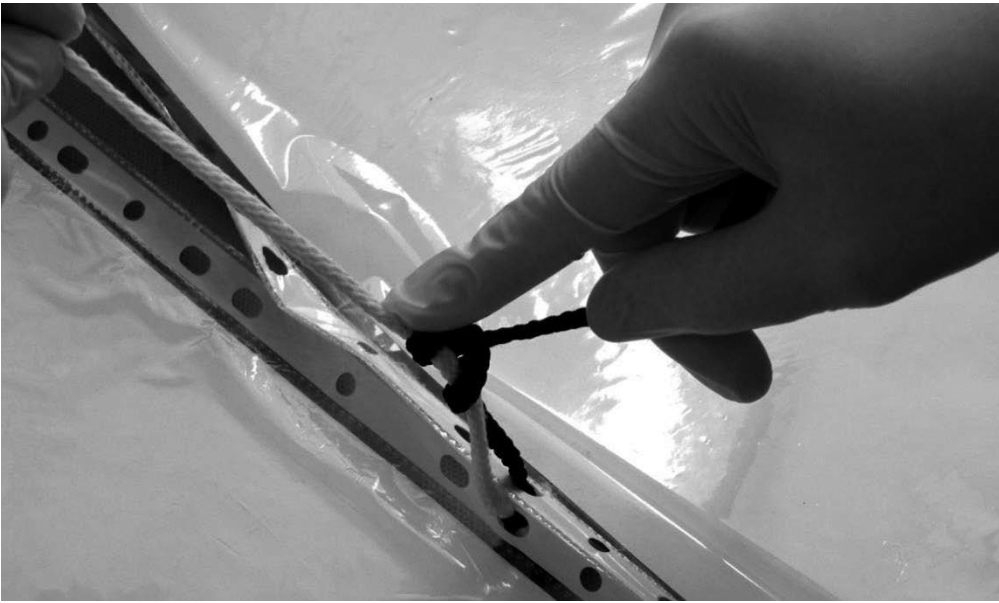


Fig. 36-1, 36-2, 36-3. Nodul de alunecare.

Formarea nodului lat cu pensa

Se utilizează pe larg pentru economisirea firului, când efectuăm suturi separate cu fir atraumatic. Același principiu se aplică la realizarea nodurilor intracorporeale la intervenții laparoscopice. Figura 37

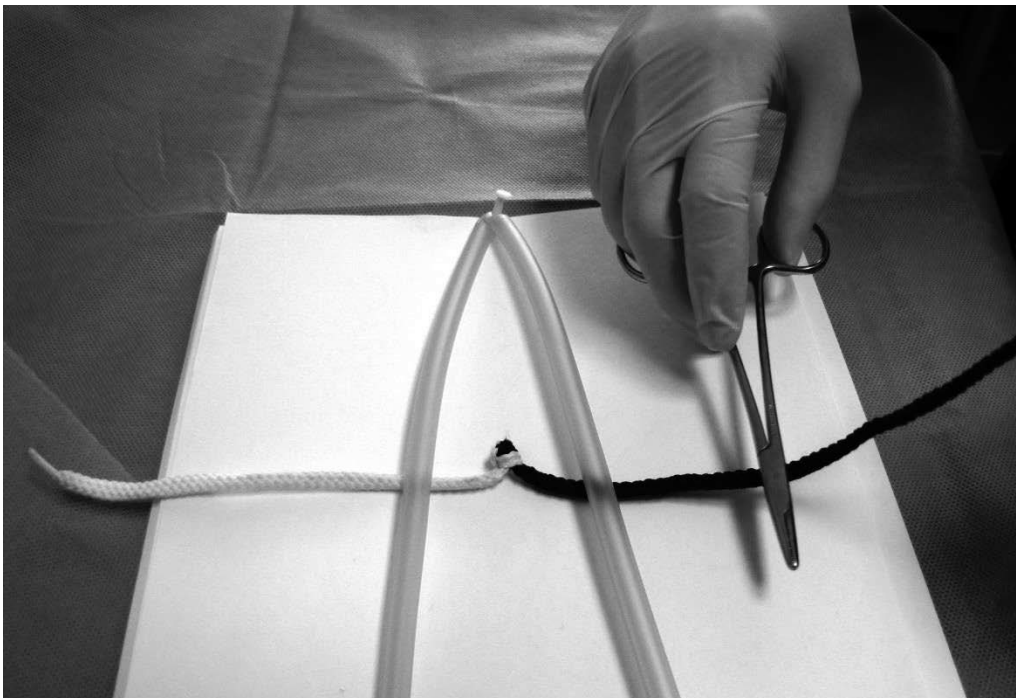


Fig. 37-1. Formarea primei bucle. Pensa se pune deasupra firului mai lung

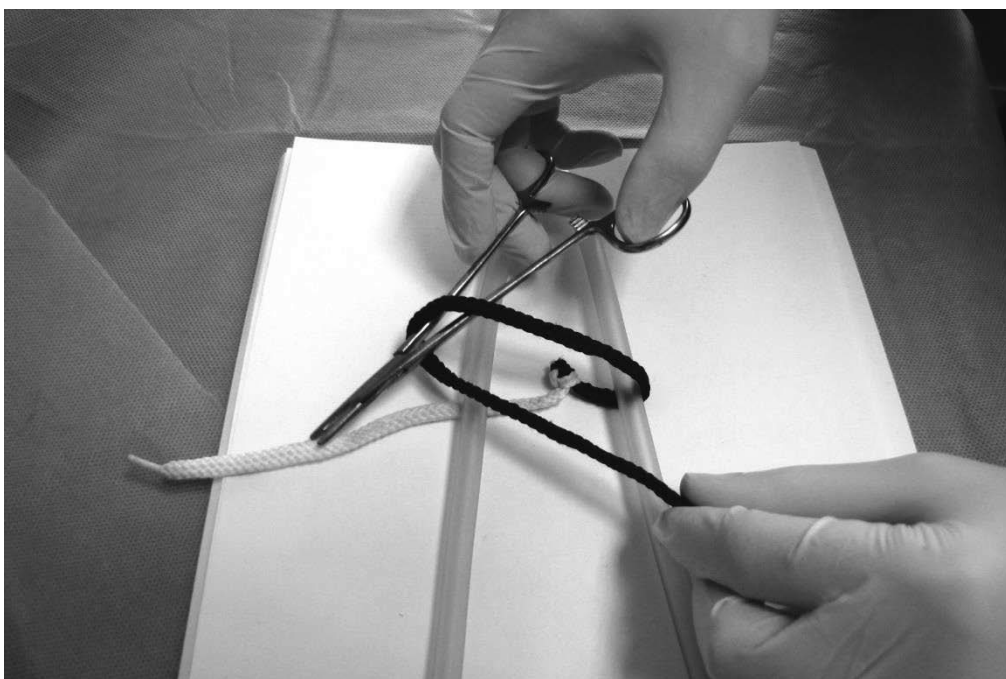
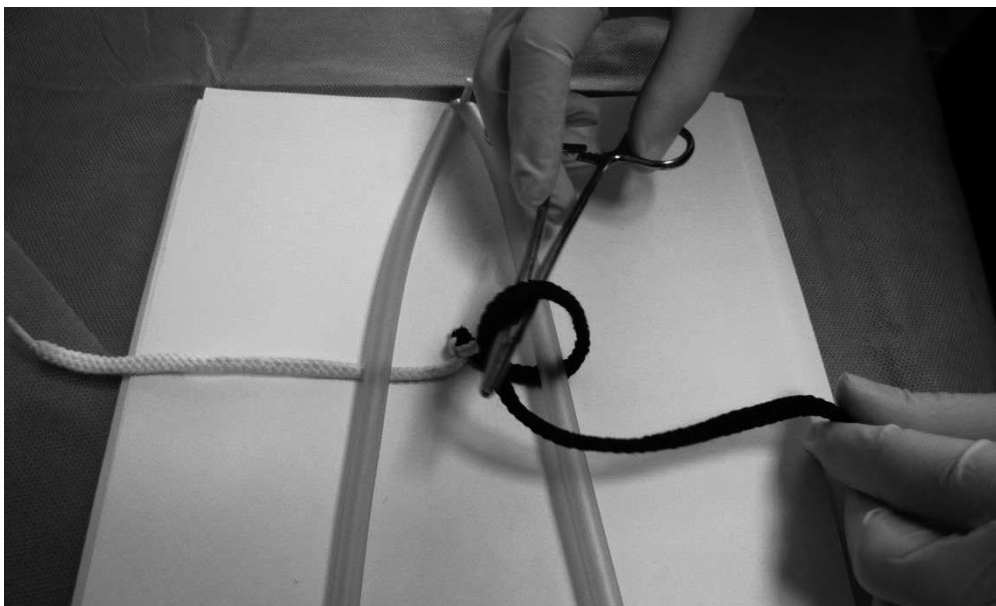


Fig. 37-2, 37-3. Formarea primei bucle.

În caz de sutura intracorporeală sau la utilizarea firului monofilament, care ușor se dezleagă, prima bucla se face cu 2 spire formând nodul chirurgical lat.



Fig. 37-4, 37-5. Formarea primei bucle cu ajutorul pensei.

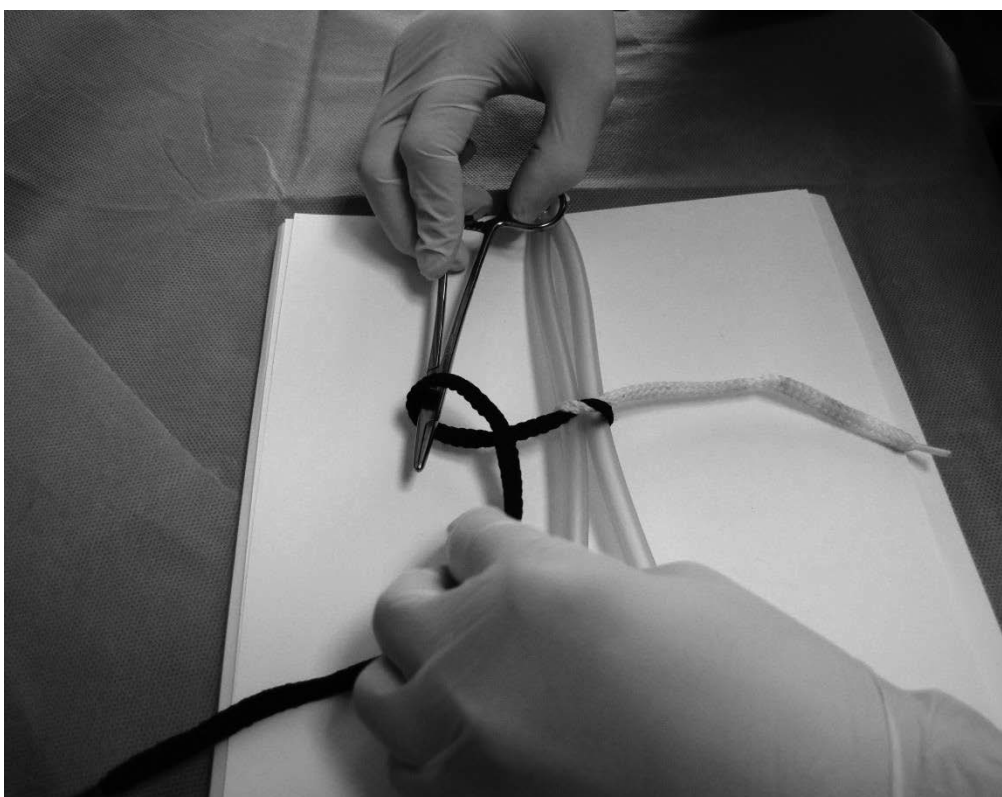


Fig. 37-6, 37-7. Formarea buclei a doua. Pensa se plasează din nou deasupra firului mai lung (astfel se obține nodul lat)

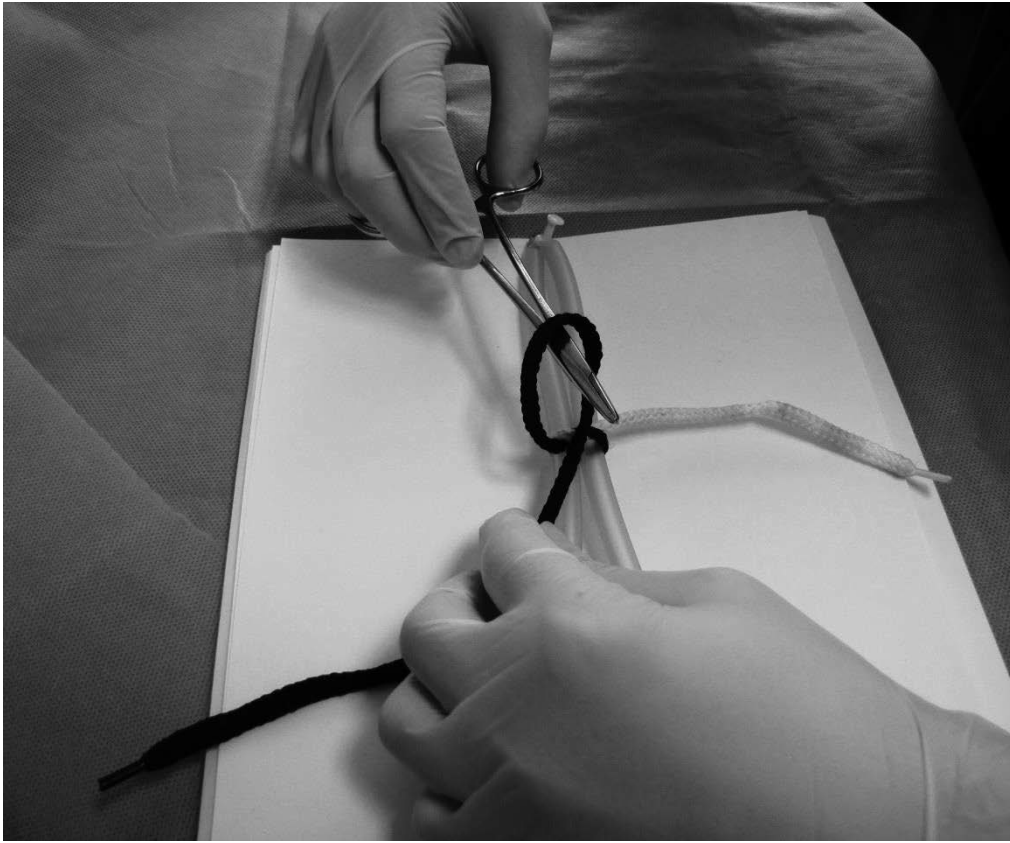
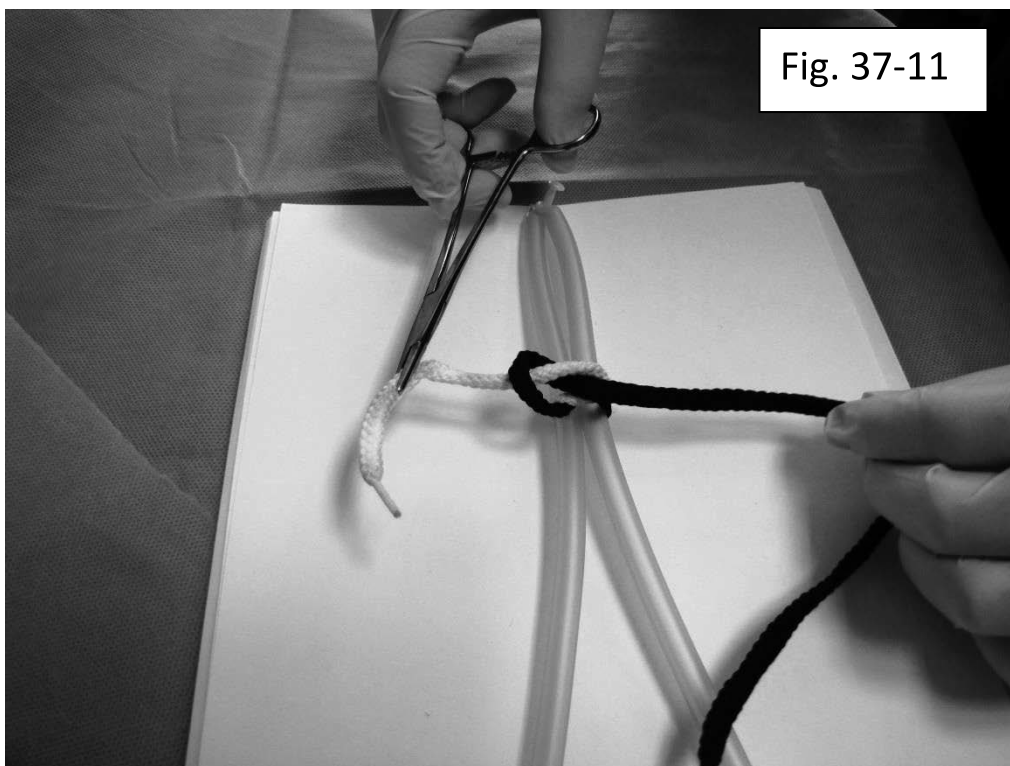
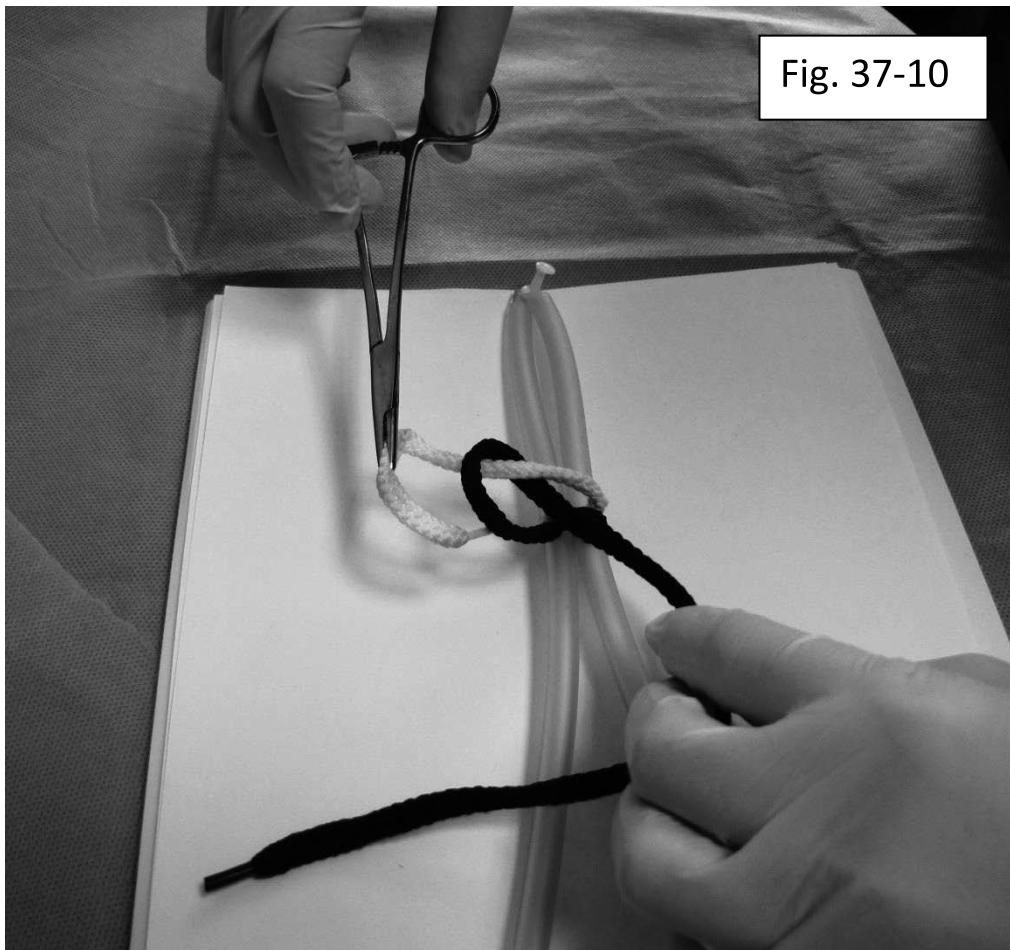


Fig. 37-8, 37-9. Formarea buclei a doua cu ajutorul pensei.



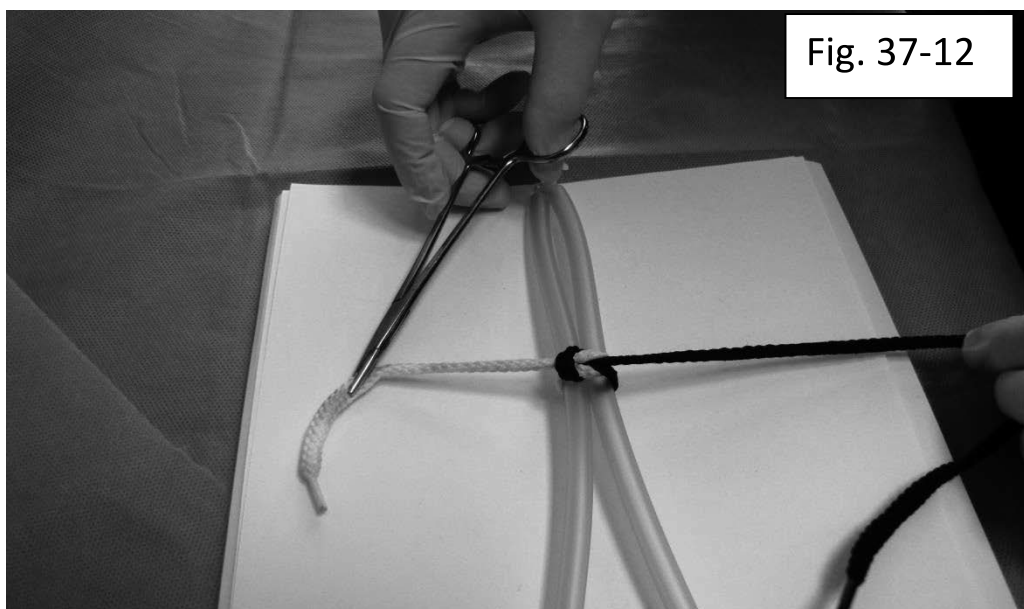


Fig. 37-10, 37-11, 37-12. Legarea buclei a doua cu formarea nodului lat.

Acestea sunt noduri selectate de noi pentru antrenament. Legați la început fire de nylon sau mătase folosind dispozitive confecționate din tuburi de drenaj (vezi figurile de mai sus) sau orice altă instalație. Pentru legarea nodurilor în profunzimea plăgii se folosește un cilindru/pahar cu un cârlig fixat la fund. Există un sir de noduri extracorporeale folosite în chirurgie laparoscopică, dar ele se învață după ce școlaru a însușit tehnici de bază în chirurgia tradițională.

SUTURI

Pentru sistematizarea suturilor după câteva criterii este folosită următoarea clasificare:

- *Fire separate/Sutura continuă (surjet)*
- *De apozitie/inversie/eversie*
- *Simple/de reducere a tensiunii*
- *Manuală/mecanică*

Suturarea plăgilor

Suturi cu fire separate:

- simple;
- tip saltea:
 - orizontale,
 - verticale,
 - în cruce.

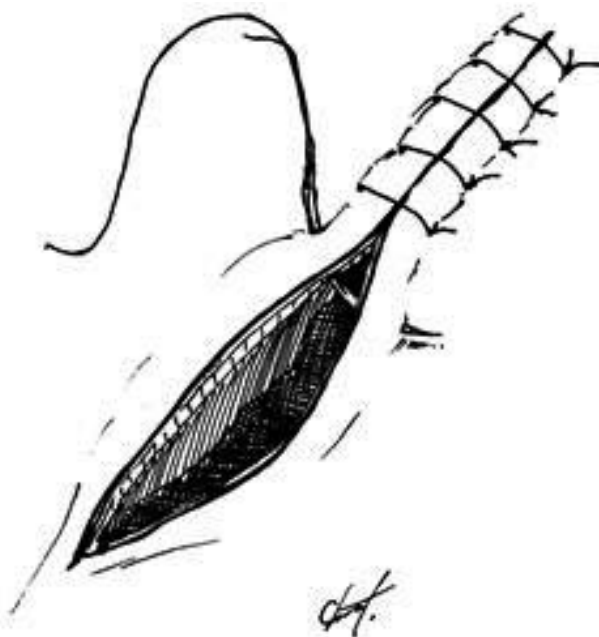


Fig. 38 Sutura cu fire separate

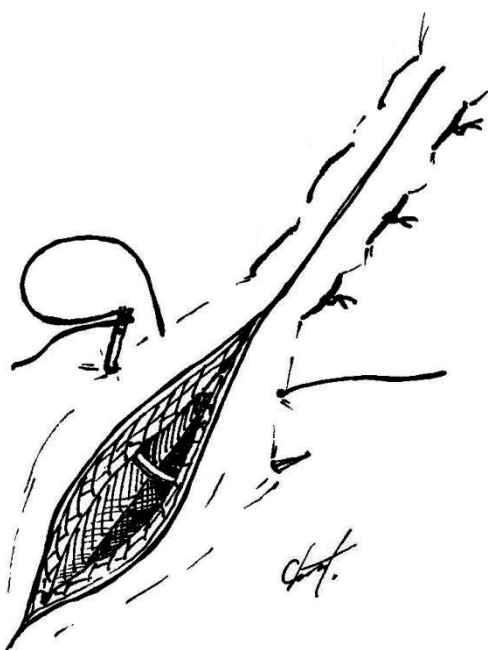


Fig. 39 Sutura tip saltea orizontală

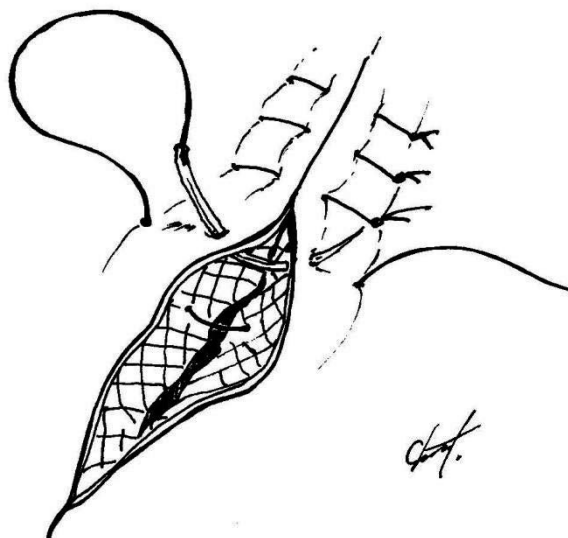


Fig. 40 Sutura tip saltea verticală Blair-Donati – mai puțin dereglează fluxul sanguin în marginile plăgii

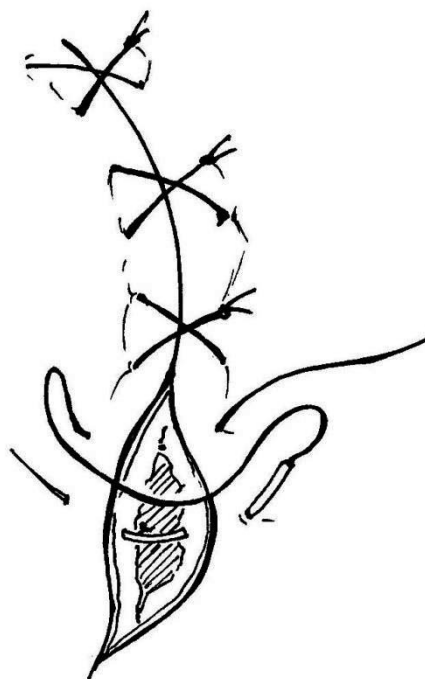


Fig. 41 Sutura cruciată, varianta suturii tip saltea

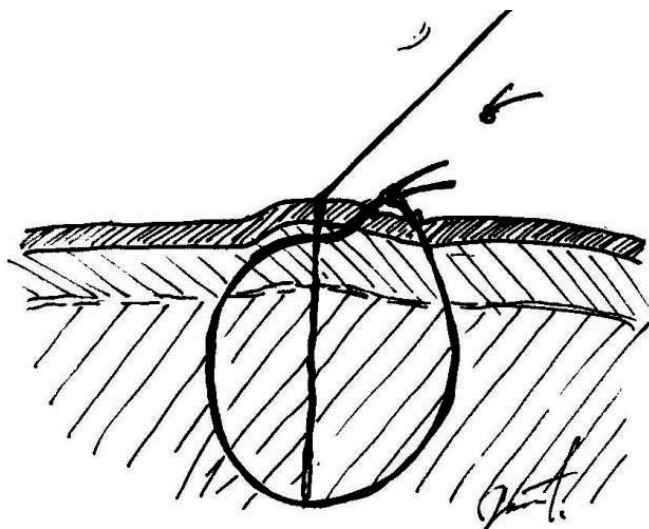


Fig. 42. Sutura Allover este o varianta suturii tip saltea verticală, fără exteriorizarea firului dintr-o parte a plăgii. Este folosită pentru efect cosmetic.

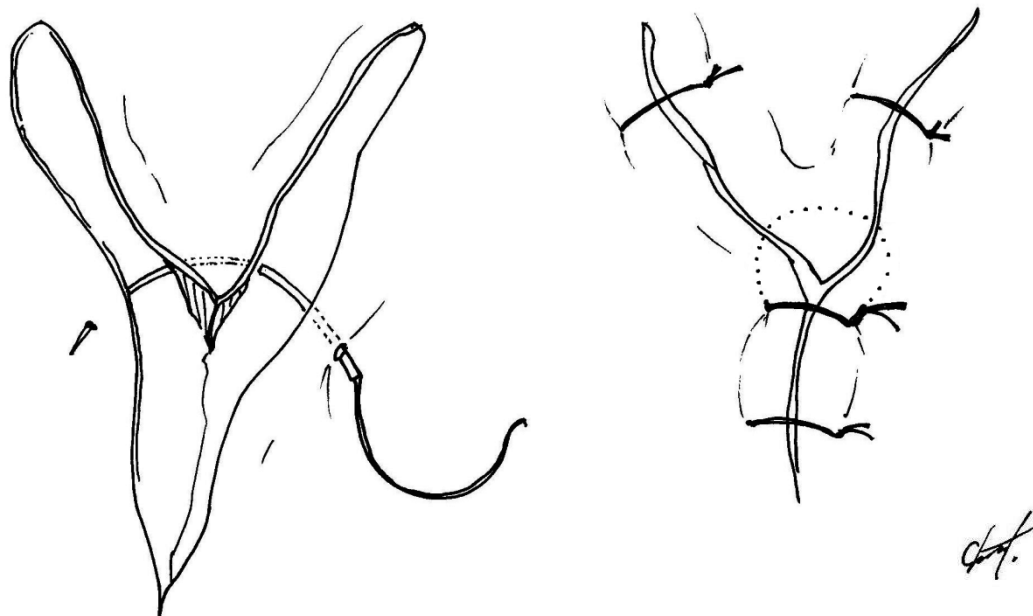


Fig. 42 Sutura corner este parțial subcuticulară.

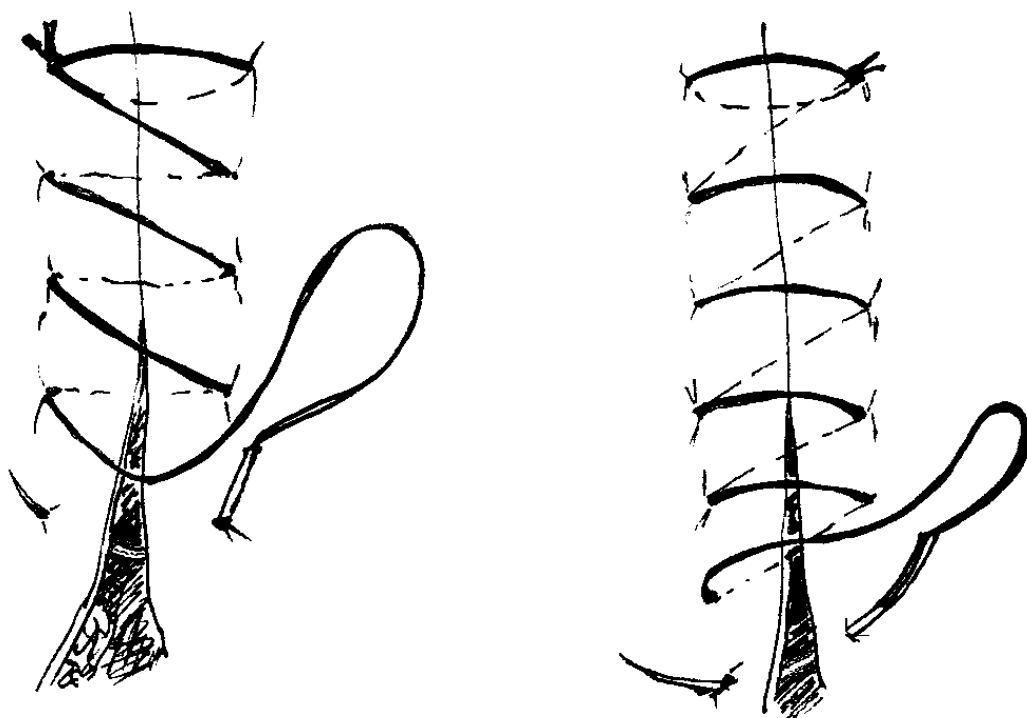


Fig. 43 Sutura continuă (surjet) simplă în 2 variante

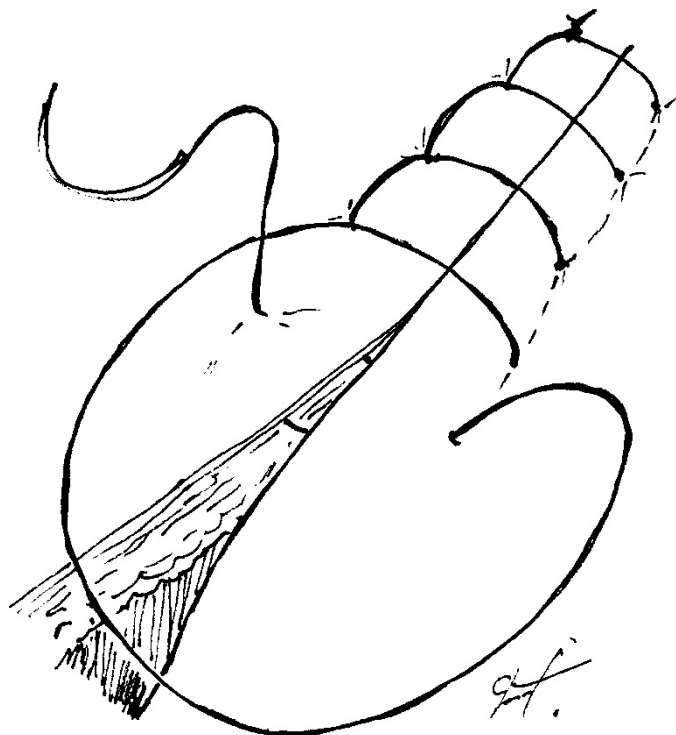


Fig. 44. Sutura continuă împiedicată Ford, Reverdin, surjet împiedicat, feston, sutura cojocărească realizează hemostaza liniei de sutură

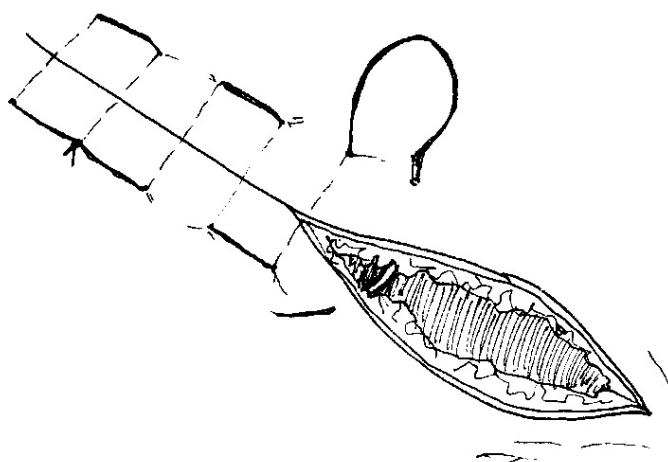


Fig. 45 Sutura tip saltea orizontală produce o eversie a marginilor plăgii, utilă, de exemplu, în sutura vasculară.

Avantajele suturilor separate:

- simplitatea de realizare,
- posibilitatea de a ajusta tensiune pe diferite segmente ale plăgii,
- dezlegarea nodului (ruperea suturii) nu are efect dezastruos,
- efect cosmetic mai bun decât după sutura continuă.

Dezavantajele principale sunt consum mai mare a firului și timpului.

Avantajele principale ale suturii continue sunt:

- rapiditatea de închidere a plăgii,
- consumul mic a materialului de sutura,
- se înlătură ușor,
- ermetizarea mai bună a plăgii,
- forțele tensionale sunt repartizate uniform pe lungimea plăgii, respectiv această sutura poate fi mai rezistentă una decât cu fire separate.

Dezavantajele surjetului sunt: dereglarea vascularizării marginilor plăgii și consecințele dezastruoase care poate avea cedarea nodului sau firului.

Stratul subcutan se suturează cu fire resorbabile. Pentru afrontarea mai bună a marginilor plăgii se recomandă folosirea suturii "îngropate". În acest caz acul vine din profunzimea plăgii prin țesut adipos subcutanat și este exteriorizat sub dermis după ce intră la acest nivel în marginea opusă și este exteriorizat prin țesut subcutan la profunzimea plăgii. Capetele firului se leagă. Figura 45.

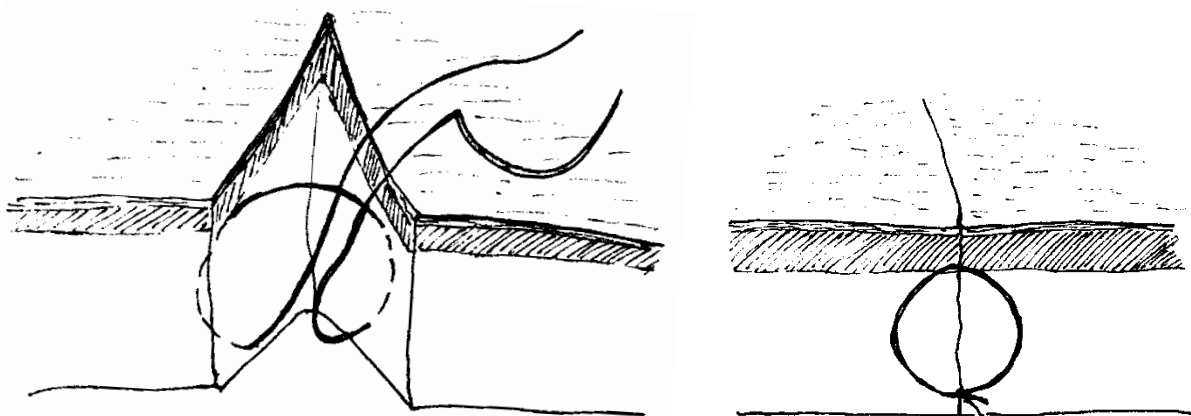


Fig. 46 Sutura subcutană "îngropată"

Sutura intradermală (subcuticulară) este superioră după rezultatul cosmetic suturii cu fire separate. Nodurile acestei suturi continue pot fi "îngropate" în caz de utilizarea firului resorbabil sau exteriorizate. Capetele exteriorizate ale firului pot fi fixate la piele și fără nod cu clipse speciale sau cu o bandă de steri-strip.

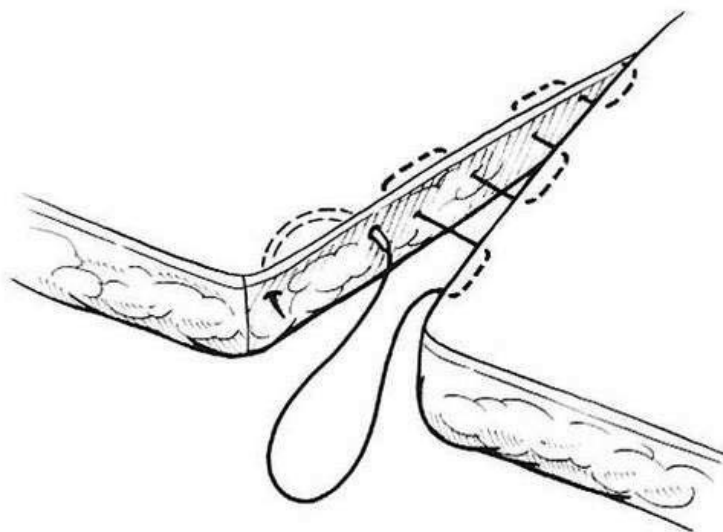


Fig. 47. Sutura intradermală

Suturi de descărcare (de reducere a tensiunii) pot fi realizate în 4 modalități principale:

- 1) Sutura tip saltea verticală
- 2) Sutura tip saltea orizontală
- 3) Aproape-departe-departe-aproape
- 4) Sutura cu suport

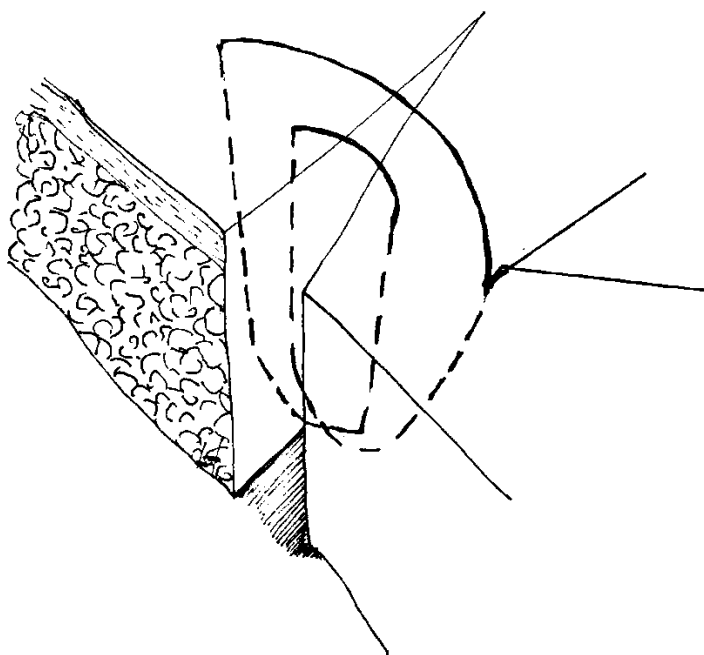


Fig. 48 Sutura aproape-departe-departe-aproape. Bucla externă reduce tensiune, iar bucla internă asigură o poziție bună a marginilor plăgii. Neajunsul acestei suturi este devascularizarea țesutului între două bucle.

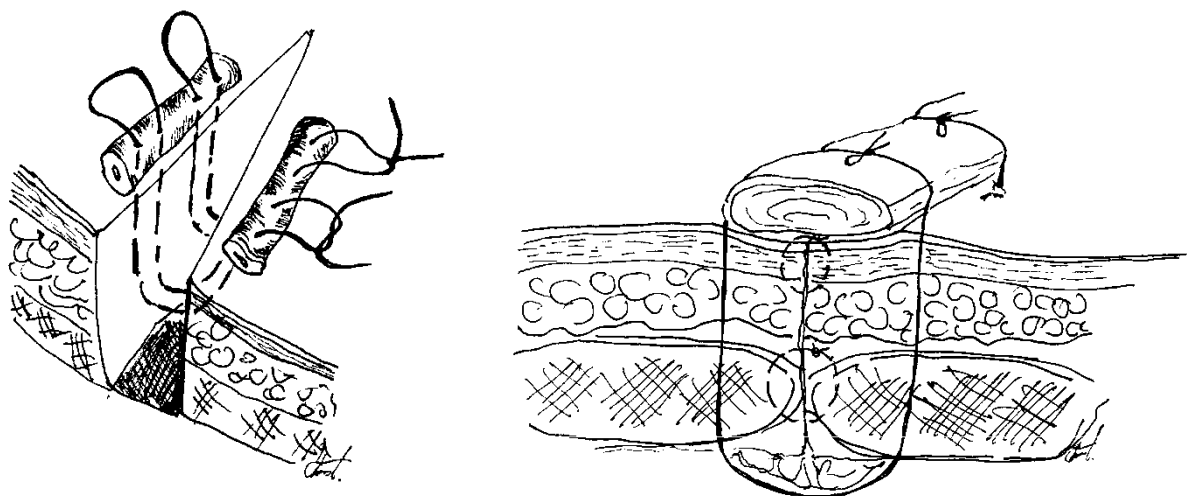


Fig.49. Sutura cu suport (segmente de tuburi de drenaj, nasturi, pericard bovin etc) previne tăierea marginilor plăgii. O varianta a acestei suturi este sutura pe stent – val de material de pansament amplasat de-a lungul plăgii, care periodic se schimbă, dezlegând nodurile.

Pentru sutura mai rapidă a pielii poate fi utilizat stapler-ul chirurgical încărcat cu capse din titan sau din oțel inoxidabil. Pentru înlăturarea indoloră a capselor este necesar un alt instrument – îndepărtător de capse. Figura 50.

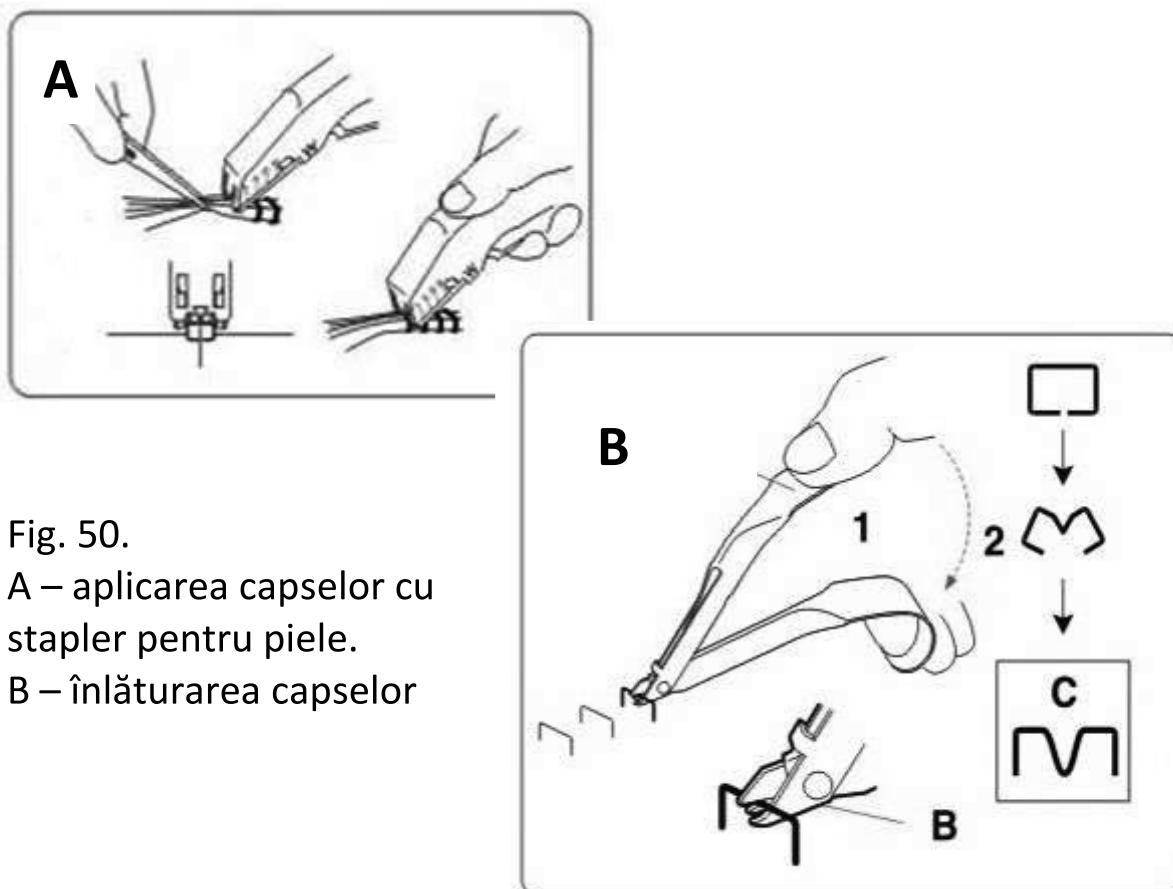


Fig. 50.

A – aplicarea capselor cu stapler pentru piele.

B – înlăturarea capselor

Suturarea organelor cavitate

Conceptul suturii intestinale ermetice, care asigura înclieirea rapidă fără stenoza și fistulizare a pereților viscerelor abdominale cavitate, a apărut la începutul secolului XIX după lucrările experimentale publicate de Jobert, Travers and Lembert. În esența ei au propus apropierea minuțioasă a suprafețelor seroase și au elaborat tehnici de suturare ale capetelor intestinului secționat. În 1836 Johann Friedrich Dieffenbach pentru prima dată a efectuat anastomoza reușită a intestinului subțire folosind sutura propusă de Lembert. Vincenz Czerny în 1880 a propus adăugarea planului intern de sutură pentru ermetizarea mai bună a anastomozei și apropierea marginilor mucoasei. Din acele timpuri sutura Lembert este procedeu de bază în sutura gastro-intestinală, iar anastomoza intestinală în două planuri este o tehnica standard, recomandată pentru chirurghi începători, care aduce succes în majoritatea cazurilor, chiar și în condiții locale nefavorabile (edem, ischemia, infecția). Apariția suturii sintetice monofilament a făcut posibilă realizarea anastomozelor intestinale într-un singur plan cu fir continuu fără a crește rata complicațiilor.

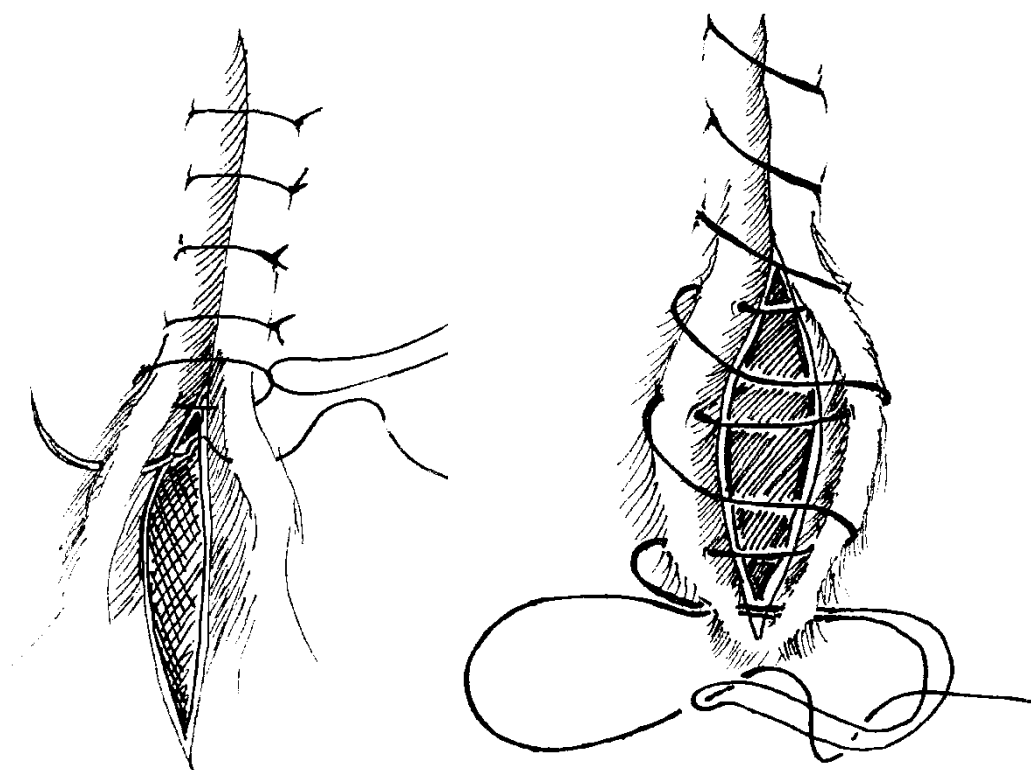


Fig. 51. Sutura intestinală Lembert. Este seromusculară, de inversiune, poate fi realizată în fire separate sau surjet.



Fig. 52. Varianta circulară a suturii Lembert – sutura "în bursă".

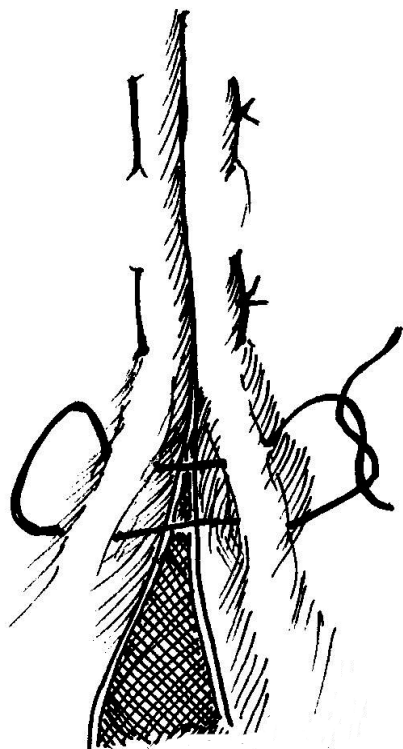


Fig. 53. Sutura sero-musculară tip saltea orizontală Holsted.

Stratul submucos asigura 70% din trainicia suturii intestinale. Acest strat este întotdeauna inclus în sutura transfixiantă (cu fire separate sau continuă). Sutura intestinală transfixiantă trece prin lumenul intestinal și este infectată, respectiv necesită al doilea plan de suturi seromusculare Lembert. Pe lângă acest inconvenient suturile transfixiate, în special surjetul, dereglează procesul de vindecare a mucoasei intestinale. Czerny a propus o sutura extramucoasă, care trece prin seroasa, musculară și submucoasă, nodul fiind legat din partea seroasei. Astfel se asigură vindecarea mucoasei fără cicatrizare și strictură. Figura 54. Pentru ermetizarea mai sigură a suturii Czerny deseori se aplică al doilea plan de suturi seromusculare. Figura 55.

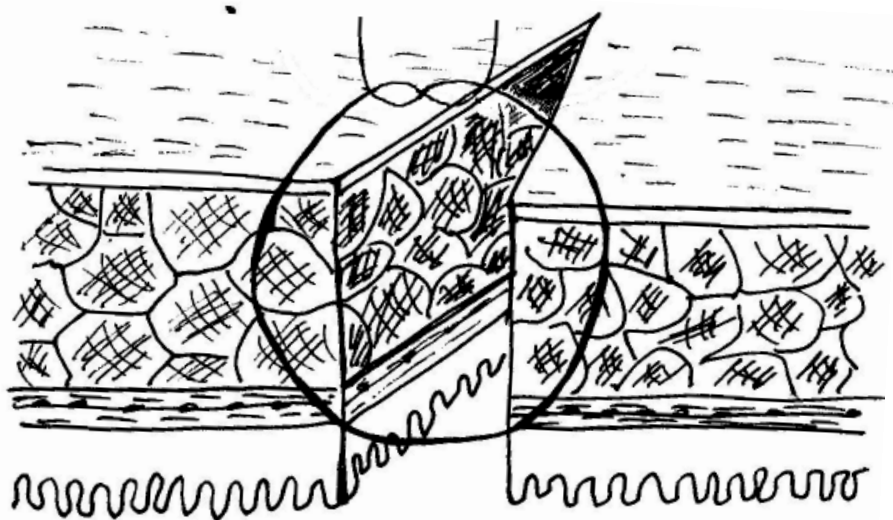


Fig. 54. Sutura extramucoasă Czerny

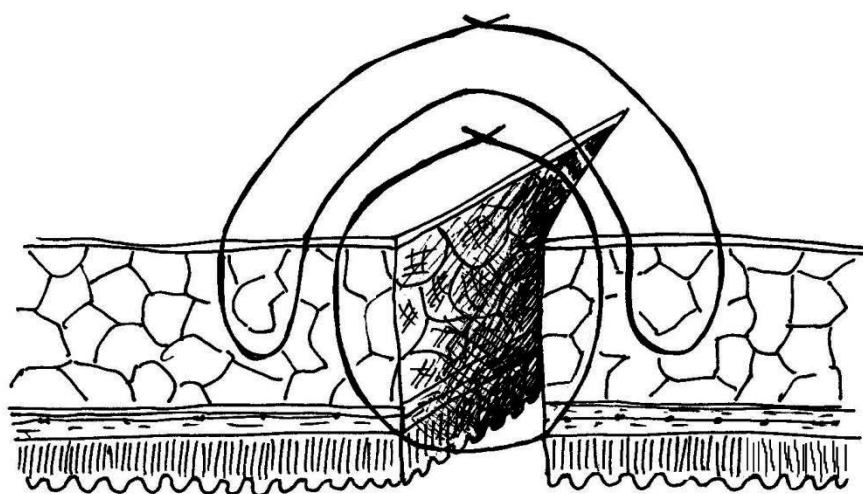


Fig. 55. Sutura intestinală în 2 planuri Czerny-Lembert.

După incizia/transecția intestinului stratul muscular longitudinal se contractă și se retrage, iar stratul mucos-submucos se întoarce (eversia) pe seroasa și deseori prolabează prin linia de sutura. Pentru a realiza afrontarea corectă a straturilor peretelui intestinal a fost produsă sutura Gambee. Figura 56.

Totuși cel mai frecvent pentru primul plan de sutura intestinală se aplică un surjet transfixiant care se realizează rapid și asigură hemostaza la nivelul mucoasei și submucoasei (important pentru anastomozele gastro-intestinale). Surjeturi care produc inversia marginilor cu apropierea suprafețelor seroase sunt suturile continue tip Schmieden, Cushing și Connell. Figurile 57, 58, 59.

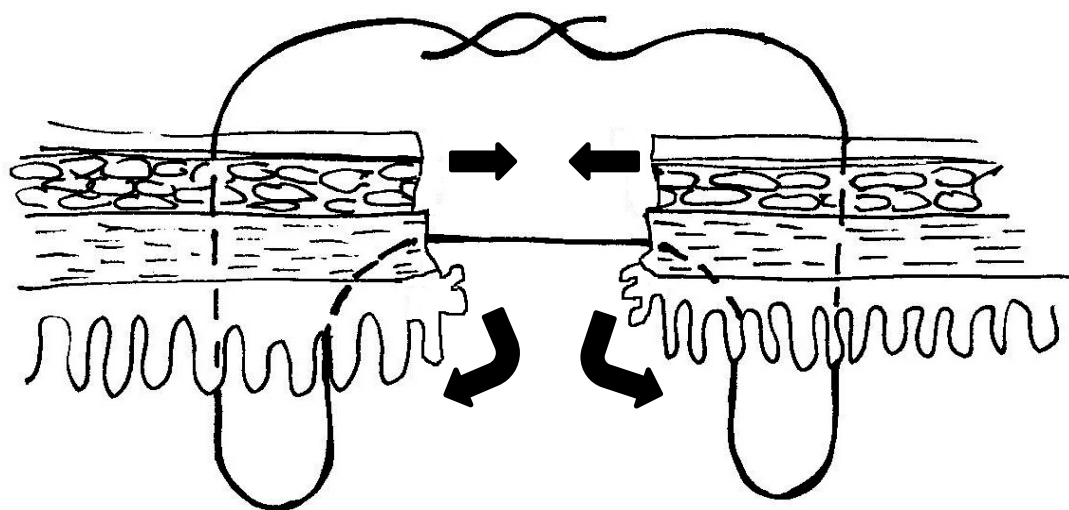
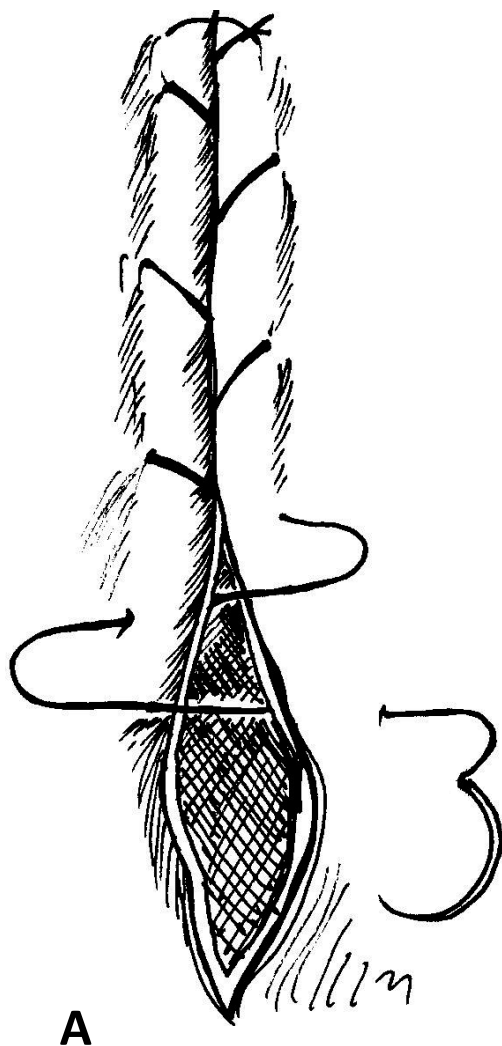
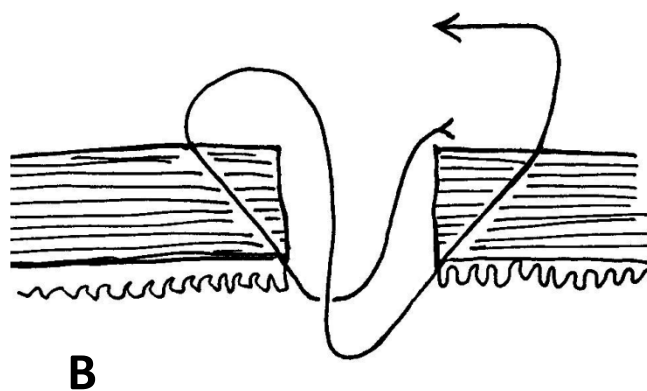


Fig. 56. Sutura intestinală de afrontare Gambee.



A

Fig. 57. A - sutura continuă Schmieden. Acul întotdeauna străpunge peretele intestinal din partea mucoasei.
B - pentru a produce inversia marginilor plăgii firul trece oblic prin mucoasa aproape de marginea și apare pe seroasa la 5-6 mm mai departe.



B

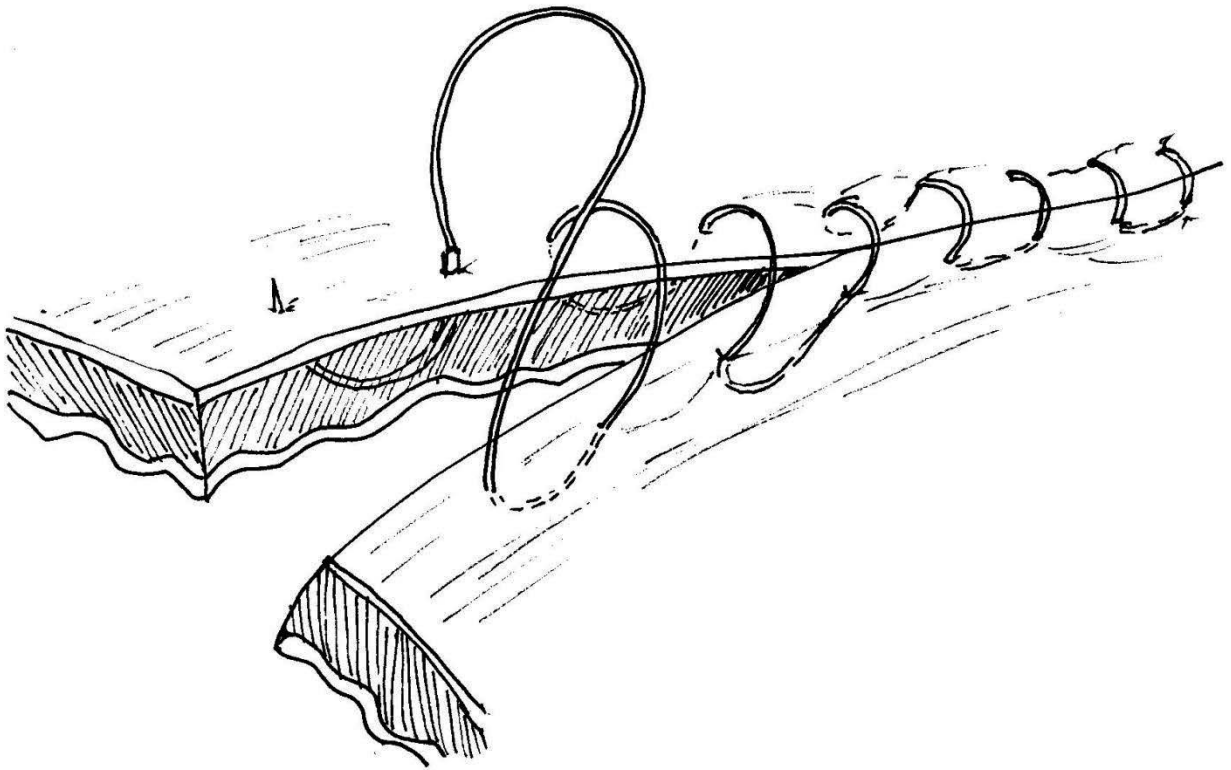


Fig. 58 Sutura intestinala Cushing.

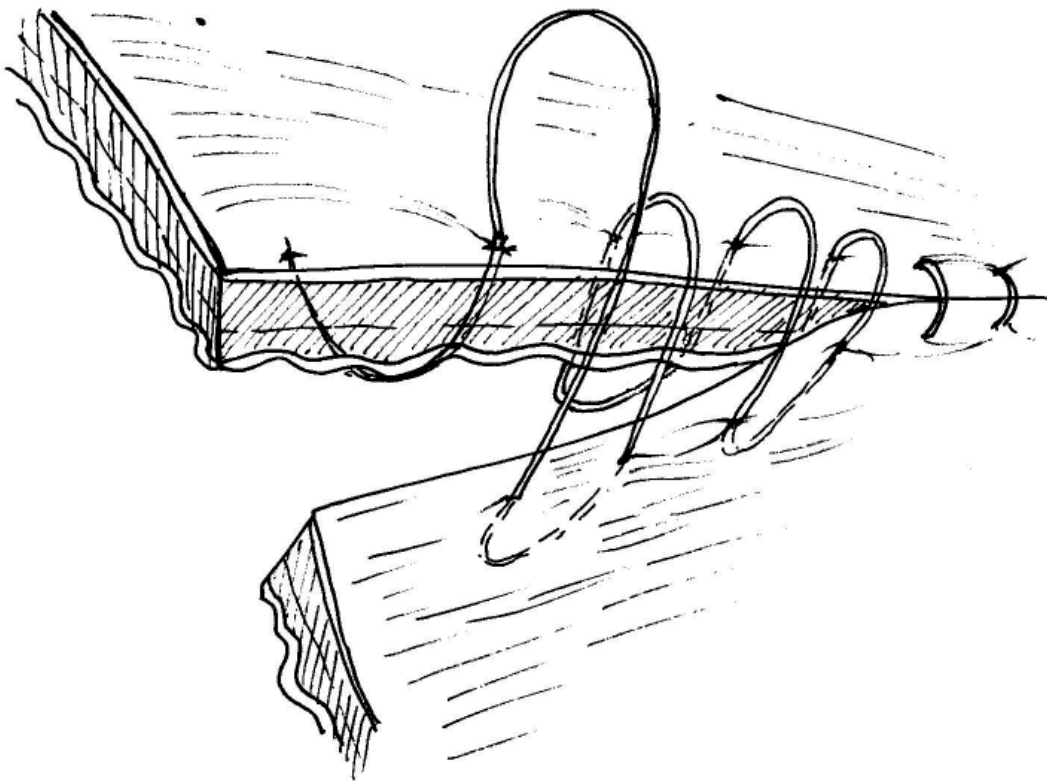


Fig. 59. Sutura intestinală Connell. Spre deosebire de sutura Cushing acul trece prin toată grosimea peretelui intestinal.

Anastomoza intestinală în două planuri, de obicei, este efectuată în următoare consecutivitate:

1. Suturi sero-musculare Lembert la buza posterioară (lumenul intestinelor fiind închis).
2. Sutura tranfixiantă continuă la buza posterioară (frecvent surjet împiedicat Reverdin).
3. Sutura tranfixiantă continuă la buza anterioară (Connell sau Schmieden).
4. Suturi sero-musculare Lembert la buza anterioară. Figura 60.

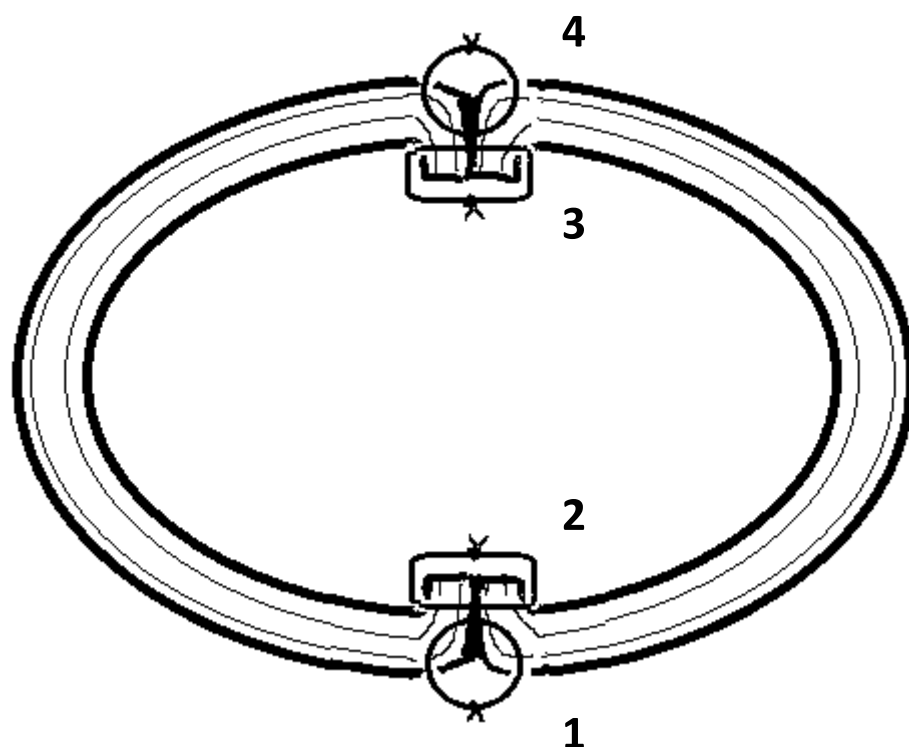


Fig. 60. Schema anastomozes intestinale în 2 planuri
(explicații - în text)

Anastomoza intestinală într-un singur plan poate fi realizată cu un fir atraumatic monofilament cu două ace cu vârf ascuțit (de exemplu polipropilena 3-0). Această tehnică este mai puțin consumătoare de timp, mai economică, nu îngustează lumenul intestinal și, conform multor studii, este cel puțin egală cu tehnica tradițională după rata de dehiscente anastomotice. Figura 61. Limitările pentru sutura într-un singur plan: este necesar ca ambele capete intestinale să fie bine mobilizate, să nu fie edem și ischemie tisulară, nu se recomandă pentru gastroenteroanastomozes pentru că nu asigură hemostaza la nivelul mucoasei și submucoasei.

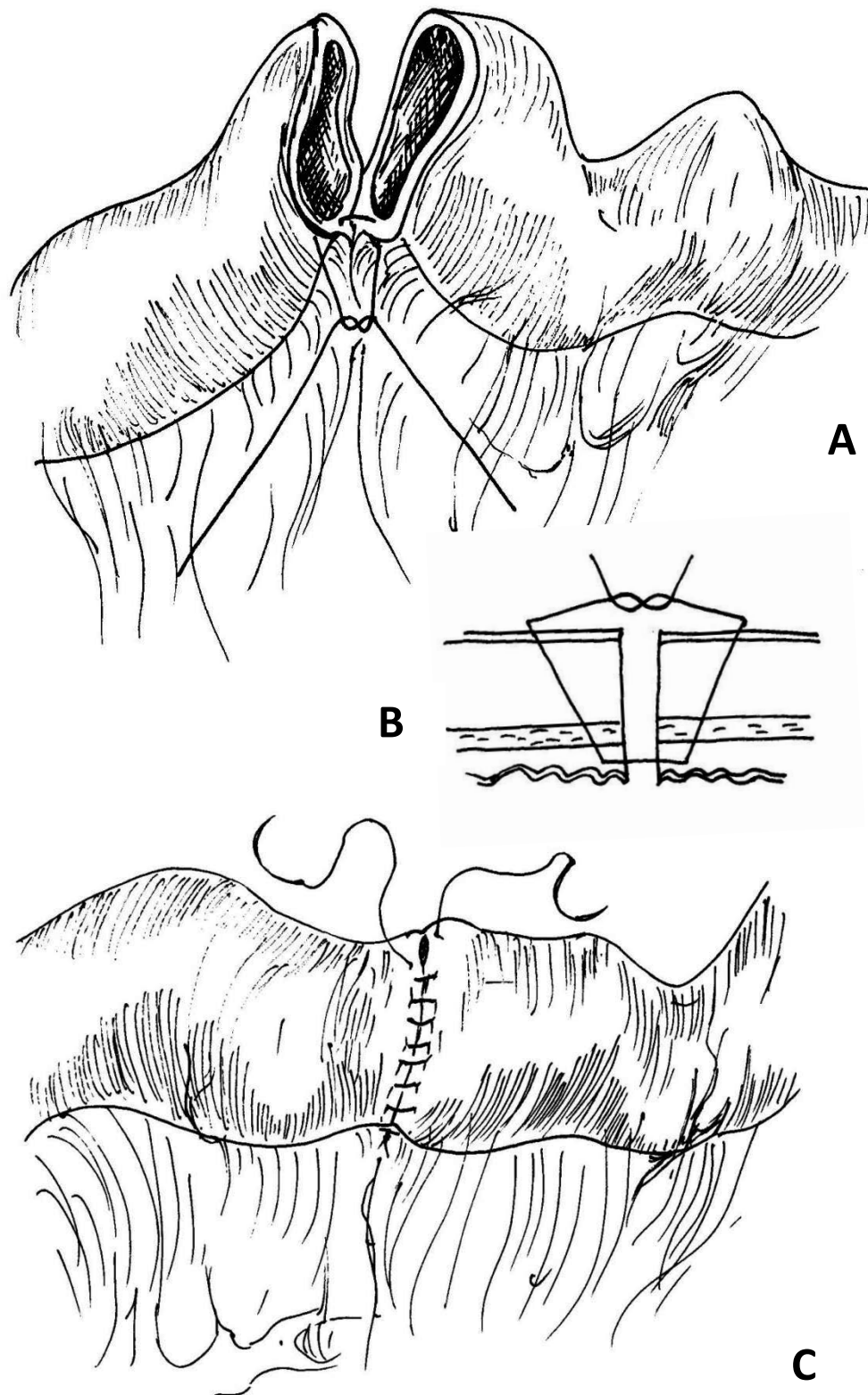


Fig. 61. Anastomoza intestinală într-un singur plan. Primul nod se face pe partea mezenterică, apoi se practică un surjet pe semicerc din fiecare parte (A). În sutură se includ toate straturile exceptând mucoasă (B). Distanța între spițele surjetului – 4-5 mm. Al doilea nod se leagă pe marginea antimezenterică, unde se întâlnesc capetele firului fără a produce tensiunea excesivă (efect de "bursă") (C).

Sutura mecanică

Deși rămâne o opțiune costisitoare pentru țara noastră utilizarea staplerelor chirurgicale devine tot mai actuală, în special în zonele greu accesibile pentru sutura manuală (esofag, rectul inferior). Sutura mecanică este componenta indispensabilă a chirurgiei abdominale laparoscopice care vizează organele cavitare. În afară de staplere pentru tegumente și fascia în chirurgia generală se utilizează câteva tipuri fundamentale de aparate pentru sutura mecanică și formarea anastomozelor:

1. Staplere lineare. După terminologia firmei Coviden (Autosuture) aceste instrumente au abrevierea TA (dispozitivul toraco-abdominal) Figura. 62. Aceste instrumente produc câteva rânduri de capse de titan în forma de B, care nu strivesc țesuturile și asigură hemostază.



Fig. 62. Stapler linear reutilizabil TA-90.

2. Staplere lineare dotate cu lamă. Abreviere frecventă pentru aceste instrumente este GIA sau ILA (gastro-intestinal anastomosis sau intestinal linear anastomosis). GIA dispozitiv formează patru rânduri de clame după ce secționează țesuturi între ele, astfel poate fi utilizat pentru sutura/ transecția sau pentru formarea anastomozelor laterolaterale, de obicei, cu utilizarea concomitentă a staplerului TA. Figura 63.



Fig. 63. Stapler linear dotat cu lamă de unică folosință reîncărcabil GIA-80.

3. Staplere circulare sau EEA dispozitive (end-to-end anastomosis) produce sutura circulară cu 2 rânduri de clame, după ce o lamă circulară înlătură exces de țesut din partea lumenului intestinal. Figura 64.



Fig. 64. Stapler circular EEA.

Instrumentele enumerate există în variante endoscopice, pot avea partea activă rotativă sau alte zone articulate și pot avea caracteristici specifice pentru diferite proceduri (ex. proceduri bariatrice).

Neomicină

Neomycin

Aerosol pentru uz extern, suspensie.

Informații numai pentru specialiști



infecții
bacteriene



arsuri
infectate



degerături
infectate



plăgi



 **POLFA TARCHOMIN S.A.**

Neomicină

Neomycin

**Aerosol pentru uz extern,
suspensie.**

Informații numai pentru specialiști

Indicații pentru utilizare:

Patologii infecțioase și inflamatorii ale pielii cauzate de microorganisme sensibile la neomicină (incl. furunculoză, impetigo contagios); Arsuri și degerături infectate de gradul I și II.



Aerosol:

Ușor de utilizat, mai ales în locurile greu accesibile



Lipsă de iritație mecanică



Atenuarea pruritului cutanat și senzației de arsură prin răcire locală



Aplicarea unui strat subțire, uniform



Mentinerea sterilității produsului pe parcursul utilizării



Consum econom



Acțiune farmacologică

Este un antibiotic aminoglicozidic. Este activ împotriva microorganismelor aerobe gram-pozitive și gram-negative: *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*; este moderat activ împotriva bacteriilor aerobe - *Corynebacterium diphtheriae*, *Listeria monocytogenes*; enterobacteriilor - *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Proteus spp.*, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumonia*, *Vibrio cholerae*; *Mycobacterium tuberculosis*, *Haemophilus influenzae*. Rezistența microorganismelor la neomicină se dezvoltă lent și nesemnificativ. Preparatul Neomicină, aerosol pentru uz extern, suprimă dezvoltarea florei bacteriene în focarele de inflamație a pielii. De asemenea, are un efect de uscare și răcire.

Mod de dozare

Uz extern. Înainte de fiecare utilizare, tubul se agită energic de mai multe ori. Zonele afectate se pulverizează cu aerosol timp de 3 secunde, flaconul fiind menținut în poziție verticală la o distanță de aproximativ 15-20 cm de la suprafața pielii. Procedura se repeta de 1-3 ori/24 ore, la intervale egale. Ca regula, preparatul se utilizează timp de 7-10 zile.

Contraindicații

A se vedea instrucțiunile

Efecte secundare

Reacții alergice: prurit, erupții cutanate, hiperemie, edem. Utilizarea prelungită a neomicinei poate provoca alergie de contact.



Nimesulidum **Nimesil**®

ACȚIUNE ȚINTITĂ ÎN TRATAMENTUL DURERII ACUTE¹



NIMESIL® - granule pentru suspensie orală¹. Compoziția preparatului: Un plic cu granule pentru suspensie orală conține: nimesulid 100 mg; substanțe auxiliare: zaharoză, acid citric, maltodextrină, eter cetostearilic de macrogol, aromă de portocale. **Grupa farmacoterapeutică, codul ATC:** Antiinflamatoare și anti-reumatice nesteroidiene, M01A X17. **Proprietăți farmacologice:** Nimesulid este un remediu antiinflamator nesteroidian cu proprietăți analgezice și anti-piretice. Mecanismul de acțiune constă în inhibiția ciclooxigenazei-2 și blocarea sintezei prostaglandinelor în focarul de inflamație.

Indicații terapeutice: Tratamentul durerii acute. Tratamentul simptomatic în osteoartrită, Dismenorea primară. **Doze și mod de administrare:** Conținutul plicului se dizolvă într-un pahar cu apă câte 100 mg de 2 ori pe zi, după mese. Doza maximă de nimesulid va constitui 200 mg/zi divizată în 2 prize, durata curei de tratament fiind cât mai scurtă. **Reacții adverse:** Conform rezultatelor studiilor clinice controlate (care au inclus circa 7800 pacienți) și experienței postmarketing, au fost semnalate următoarele reacții adverse. **Din partea sistemului sanguin:** anemie, eozinofilie; trombocitopenie, pancitopenie, purpură. **Din partea sistemului imun:** reacții de hipersensibilitate; anafilaxie. **Din partea metabolismului:** hiperkalemie. **Din partea sistemului gastro-intestinal:** diaree, greață, vomă; constipații, meteorism, gastrită; dureri abdominale, dispepsie, stomatită, scaun cu sânge, hemoragii gastro-intestinale, ulcer gastric sau duodenal cu perforație. **Din partea sistemului hepatobiliar:** hepatită, hepatită fulminantă (incluzând cazuri letale), icter, coleastăz. **Din partea pielii și țesuturilor moi:** prurit și erupții cutanate, hiperhidroză, eritem, dermatită, urticarie, edem Quincke, eritem exudativ polimorf, sindromul Stevens-Johnson, sindromul Lyell. **Din partea sistemului nefroureinar:** disurie, hematurie, insuficiență renală, oligurie, nefrită interstițială. **Din partea organelor de simț:** vedere încețoșată, dereglări ale vederii, vertij. **Din partea sistemului cardiovascular:** hipertensiune, tahicardie, hemoragii, scăderea tensiunii arteriale, bufeuri de căldură. **Din partea sistemului respirator:** dispnee, astm, bronhospasm. **Contraindicații:** Hipersensibilitate cunoscută la nimesulid sau la alte componente ale preparatului; hipersensibilitate (bronhospasm, rinită, urticarie) la acidul acetic/salicilic sau la alte antiinflamatoare nesteroidiene. Reacții hepatotoxice la nimesulid în antecedente.

Administrarea concomitentă a preparatelor medicamentoase cu potențial hepatotoxic. Dependență alcoolică și opioidică. Ulcer gastric sau duodenal în faza de acutizare; antecedente de ulcer, hemoragii sau perforații gastro-intestinale. Antecedente de hemoragii cerebrovasculare, alte tipuri de hemoragii sau sângerări active. Dereglări severe de coagulare a sângelui. Insuficiență cardiacă severă. Insuficiență hepatică. Insuficiență renală severă. Pacienți cu simptome de gripă și răceală. Vârsta sub 12 ani. Trimestrul III de sarcină și perioada de alăptare. **Atenționări și precauții speciale:** Riscul de dezvoltare a reacțiilor nedorite la preparatele medicamentoase ce conțin nimesulid poate fi micșorat prin administrarea acestora o perioadă cât mai scurtă de timp. În caz de ineficiență tratamentul cu nimesulid va fi sistat. Rareori au fost comunicate cazuri de afecțiuni hepatice severe, uneori cu sfârșit letal. În caz de apariție a simptomelor care pot indica o afectare hepatică (anorexie, greață, vomă, dureri abdominale, fatigabilitate, urină întunecată), sau în caz de dereglare a testelor funcționale hepatice administrarea nimesulidului sau medicamentelor ce conțin nimesulid va fi suspendată. **Păstrare:** A se păstra la loc uscat, ferit de lumină, la temperatura sub 25°C. **A nu se lăsa la îndemâna și vederea copiilor.**

¹.SmPS Nimesil®.

Acest material este destinat profesioniștilor în domeniul sănătății.

Nimesil® este un produs cu prescripție medicală. Citiți cu atenție instrucțiunea pentru administrare.

Nimesil® Nr. de înregistrare 14951 din 25.01.2010.

Acest material a fost elaborat la 2.02.2015

Codul materialului: MD_NIM_02_2015.



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Reprezentanța "Berlin-Chemie/Menarini" în Republica Moldova

str. Alexandru cel Bun, 85, or. Chișinău, MD-2012, Tel.: (+373 22) 21 25 58; (+373 22) 24 33 95; Fax: (+373 22) 24 42 84

DEXALGIN®

dexketoprofen trometamol

Indicat în tratament simptomatic de scurtă durată al sindromului algic de intensitate ușoară sau moderată, inclusiv dureri musculare și osoase acute, algodismenoree, odontalgie.¹



FĂRĂ
PRESCRIPTIE MEDICALĂ

Acum și sub formă de granule de culoare galbenă cu miros și gust de lămâie, pentru prepararea soluției orale.

CU GUST DE LĂMÂIE



¹. SmPS Dexalgin® comprimate, Dexalgin® sachet.

Acesta este un medicament. Medicamentul se eliberează fără prescripție medicală. Citiți cu atenție prospectul. Dacă apar manifestări neplăcute, adresați-vă medicului sau farmacistului.

Nr. de înregistrare 17814 din 15.05.2012 Dexalgin® comprimate. Nr. de înregistrare 18604 din 28.12.2012 Dexalgin® sachet. Acest material este destinat profesioniștilor din domeniul medicinei.

Material elaborat pe data de 16.12.2014

Codul materialului: MD-DEX-37-2014

M BERLIN-CHEMIE
MENARINI

Reprezentanța "Berlin-Chemie/Menarini" în Republica Moldova
str. Alexandru cel Bun, 85, or. Chișinău, MD-2012; Tel: (+373 22) 21 25 58; (+373 22) 24 33 95; Fax: (+373 22) 24 42 84



ЕСТЬ ПРОБЛЕМА?
НАЧАЛ ОПРАВДЫВАТЬСЯ ?

ЭСКУЛАП

оправдания нужны только для паузы



Эскулап показан при нарушениях эрекции



BP



BALKAN Pharmaceuticals
Республика Молдова



ЭСКУЛАП

Tadalafilum



Таблетки 20 мг по 5 и 60.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Применение у мужчин среднего возраста.

Тадалафил применяют внутрь независимо от приема пищи в начальной дозе 20 мг. Пациенты могут осуществлять попытку полового акта в течение 36 ч после приема для установления оптимального времени ответа на прием препарата. Максимальная рекомендуемая частота приема – 1 раз в сутки. У мужчин пожилого возраста (65 лет и старше) корректировки дозы не требуется. Сопутствующая терапия: у пациентов, принимающих сильные ингибиторы СYP3A4 (например кетоконазол, ритонавир и др.) максимальная рекомендуемая доза – 10 мг не чаще, чем 1 раз в 72 ч. Применении тадалафила при сопутствующем лечении нитратами (до 48 ч.) или какими-либо альфа-адреноблокаторами (кроме 0,4 мг тамсулозина 1 раз в сутки) противопоказано.

Применение Тадалафила – не использовать лицам до 18 лет.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Тадалафил является эффективным, обратимым селективным ингибитором специфической фосфодиэстеразы типа 5 (ФДЭ5) циклического гуанозин монофосфата (цГМФ). Когда сексуальное возбуждение вызывает местное высвобождение оксида азота, ингибирование ФДЭ5 тадалафилом ведет к повышению уровней цГМФ в кавернозном теле полового члена. Следствием этого является релаксация гладких мышц артерий и приток крови к тканям полового члена, что и вызывает эрекцию. Тадалафил не оказывает эффекта в отсутствие сексуального стимулирования. Тадалафил улучшает эрекцию и возможность проведения успешного полового акта. Препарат действует в течение 36 часов. Эффект проявляется уже через 16 минут после приема препарата при наличии сексуального возбуждения.

ПОКАЗАНИЯ

Эскулап показан при нарушениях эрекции.

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Сердечно-сосудистая система: стенокардия, боль в груди, гипотензия, гипертензия, инфаркт миокарда, ортостатическая гипотензия, сердцебиение, тахикардия. Органы ЖКТ: диарея, сухость во рту, дисфагия, эзофагит, гастроэзофагеальный рефлюкс, гастрит, тошнота, боль в животе, рвота. Нервная система: астения, головокружение, гиперестезия, бессонница, парестезия, утомляемость, сонливость. Дыхательная система: диспноэ, носовое кровотечение, фарингит. Со стороны кожных покровов: сыпь, зуд, потливость. Со стороны органов зрения: нарушение зрения, изменение цветового зрения, конъюнктивит (включая гиперемия конъюнктивы), боль в глазах, повышение слезоотделения, отек лица и век. Со стороны мочеполовой системы: повышенная эрекция, спонтанная эрекция.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Повышенная чувствительность к тадалафилу или любым компонентам препарата. Одновременный прием с органическими нитратами в любых формах. Сопутствующее лечение альфа-адреноблокаторами (кроме 0,4 мг тамсулозина 1 раз в сутки). Лица в возрасте до 18 лет.

ДАТА ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕСМОТРА ТЕКСТА

2008.

Регистрационный номер в Республике Молдова:

№ 13356 din 23.10.2008

Регистрационный номер в ПМР:

№ 24908/04-11-М

Balkan Pharmaceuticals

SC Balkan Pharmaceuticals SRL,
ул. Грэдеску, 4
г. Кишинев,
Республика Молдова



Этот рекламный материал предназначен для лиц, уполномоченных назначать, распространять и отпускать препараты.

Postscriptum

Indiferent de manopera care o faceți: divizați țesuturi sau le uniți, păstrați calmul și nu vă grăbiți. Viteza nu este obiectivul intervenției, ea este rezultatul micșorării numărului de mișcări inutile datorită exersării și experienței.

Com. 3492

Î. S. Firma Editorial-Poligrafică “Tipografia Centrală”,

MD-2068, Chișinău, str. Florilor, 1

Tel. 40-42-52