

Sebészeti Műtéttani Intézet

„C” Modul – Haladó orvosi eljárások

C1-2 MODUL – Kisműtétek. Haladó szövetegyesítés

C3-4 MODUL – Nagyműtét a gyakorlatban

**Hasi drenázs: diagnosztikus
és terápiás hasüri mosás**

Laparotomia

Tracheostomia

Mellkasi drenázs: mellkascsővezés

C5-6 MODUL – Minimálisan invazív sebészet

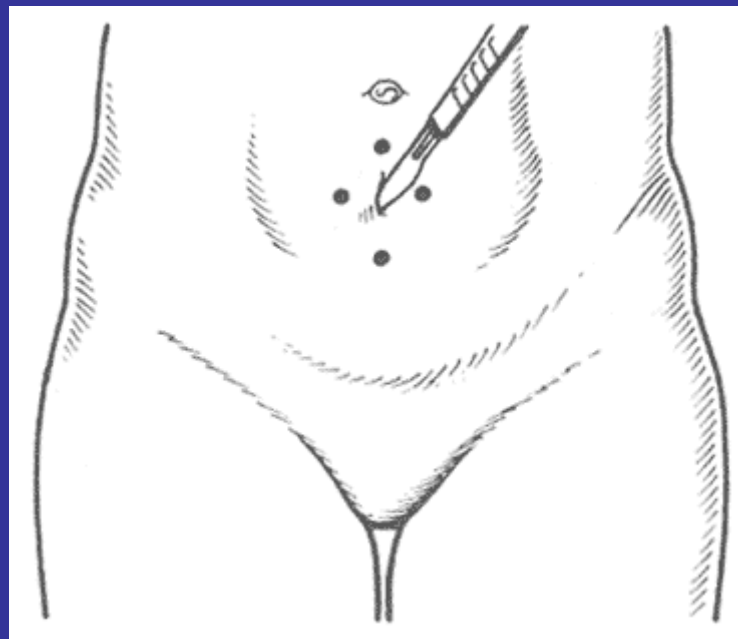


I. Hasi drenázs: diagnosztikus és terápiás hasúri mosás (peritonealis lavage)

Diagnosztikus (akut) peritonealis lavage 1.

Kivitelezése:

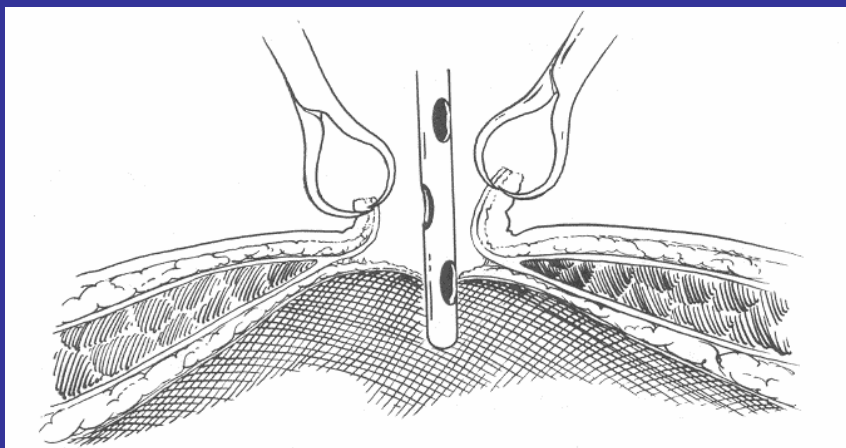
1. **Bőrmetszés:** kb. 1-2 cm-es metszés a köldök alatt
2. **A subcutan szövetek átmetszése,**
a linea alba feltárása
3. **Vérzéscsillapítás**



Diagnosztikus peritonealis lavage 2.

A peritoneum megnyitása és a katéter bevezetése:

- a linea alba felemelése horgas csipesszel (Kocherrel)
- a linea alba és a peritoneum megnyitása (3-4 mm) vagy átszúrása a katéterben lévő trokárrel



- a trokár eltávolítása és a katéter bevezetése a keresztcsontig

Diagnosztikus peritonealis lavage 3.

4. Mosás:

- 500 ml 37°C-os Ringer-laktát infúzió a hasüregbe
- 3 perc kiegyenlítődés
- a palack lehelyezése a padlóra, a folyadék gyűjtése

5. Laboratóriumi vizsgálat:

Ha pozitív (vvt: $>10^5$ /ml, fvs: >500 /ml, széklet, epe, amiláz, ill. baktériumok) → **laparotomia**

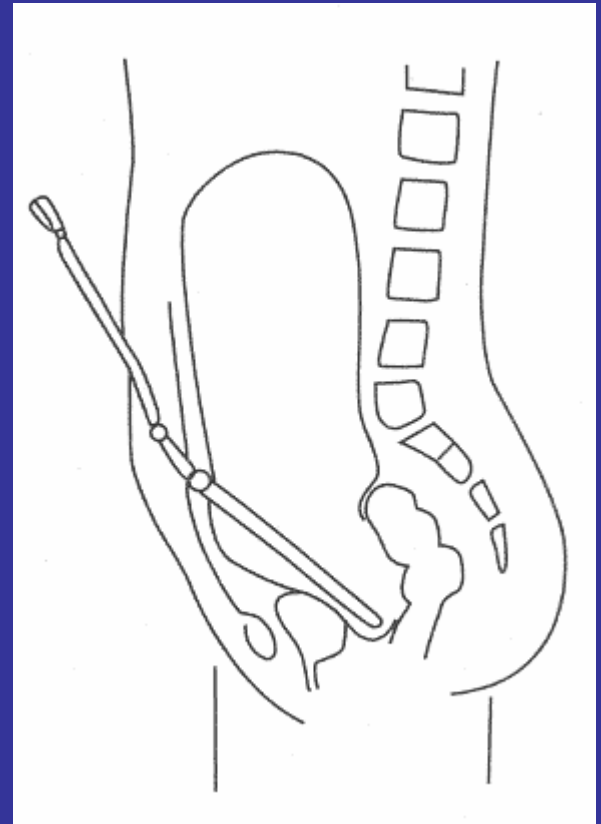
6. A kanül eltávolítása a folyadék kiürülése után

7. Bőrvarrat (Donati-öltéssel)

Krónikus peritonealis lavage (dialízis)

A beültetett katéter vége a kismedencében a Douglas-űrben van.

A hasfalon a köldök alatt a középvonaltól oldal felé a felső és a középső harmad határán lép ki.



A peritonealis dialízis gyakorlása fantomon:

1. A katéter steril zárókupakját lecsavarjuk.
2. **3 osztatú steril csapot** csatlakoztatunk.
3. A csap egyik bemenetéhez **37°C-os dializáló oldatot** tartalmazó zsákot, a másikhoz a mosófolyadék gyűjtésére egy **üres műanyag infúziós zsákot** csatlakoztatunk.
4. A hasüreg feltöltése: A csapot és a zsák csövét elzáró görgős szorítót kinyitjuk, és az **oldatot a hasüregbe vezetjük.**
5. A kiegyenlítődési idő letelte után a hasúri **mosófolyadékot leengedjük.**
6. A zárókupakot visszacsavarjuk a katéter végére.

Középső medián laparotomia. A hasüregi szervek megtekintése

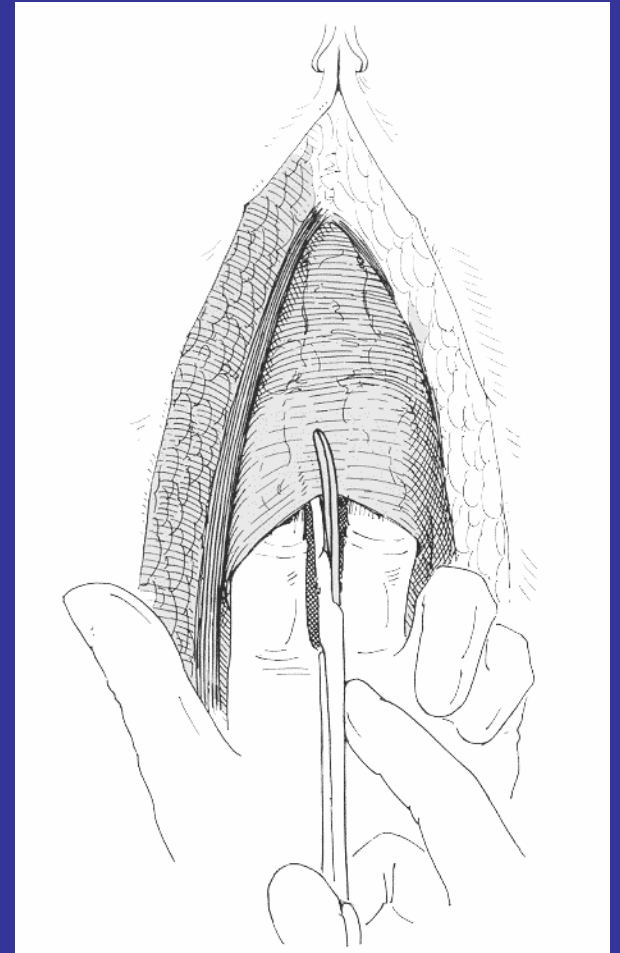
A laparotomia kivitelezése 1.

1. **Műtéti team:** operatőr, első és másodasszisztens, műtősnő
2. **Két steril sebkendő** helyezése a műtéti területre
3. A sebész és az asszisztens **megfeszíti a bőrt** a tervezett metszés két oldalán.
4. **Bőrmetszés:** kb. 15-20 cm-es metszés hasas szikével.
Vérzéscsillapítás



A laparotomia kivitelezése 2.

5. **A sebkendők kiöltése** a sebszélekhez (egyszerű csomós öltés)
6. **A subcutan szövetek átmetszése** diatermiával a linea albáig.
Vérzéscsillapítás
7. **A rectushüvely felemelése** horgas csipesszel a köldök felett mindkét oldalon
8. **A linea alba és a hátsó fascia megnyitása** szikével kb. 1 cm hosszan
9. **A metszés meghosszabítása és a peritoneum megnyitása** mindkét sebzugig Mayo-ollóval.

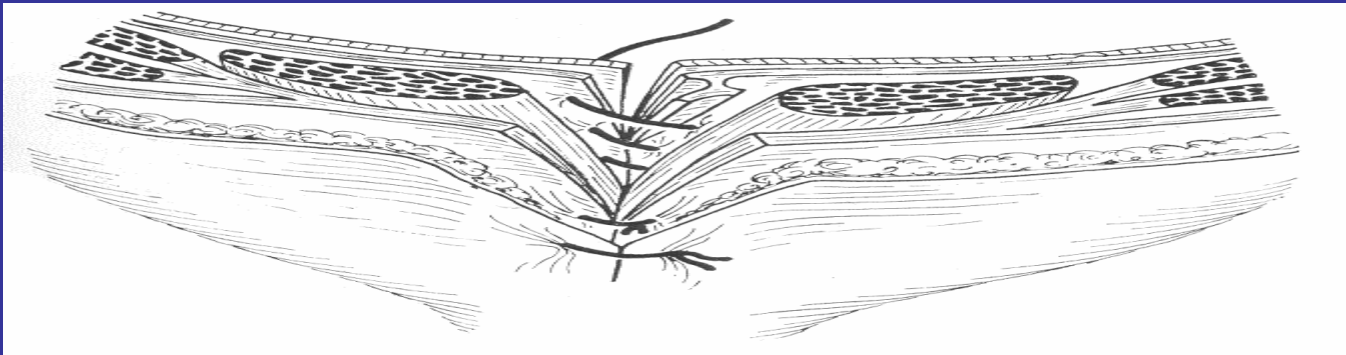


A laparotomia kivitelezése 3.

- 10. A peritoneum és a rectushüvelyek széleinek megfogása Mikulitz-féle peritoneumfogókkal.** Ha szükséges, a praeperitonealis zsírszövetet átvágjuk.
- 11. Gosset-féle önfeltáró behelyezése** (a hasúri szervek odafogása elkerülendő).
- 12. A hasüregi és kismedencei szervek megtekintése** (cseplesz, gyomor, lép, vékony- és vastagbelek, lép, pancreas, vesék, húgyhólyag, nemi szervek). **A szerveket fiziológiás sóoldattal átitatott kendőkkel védjük a kiszáradástól.**

A hasüreg zárása

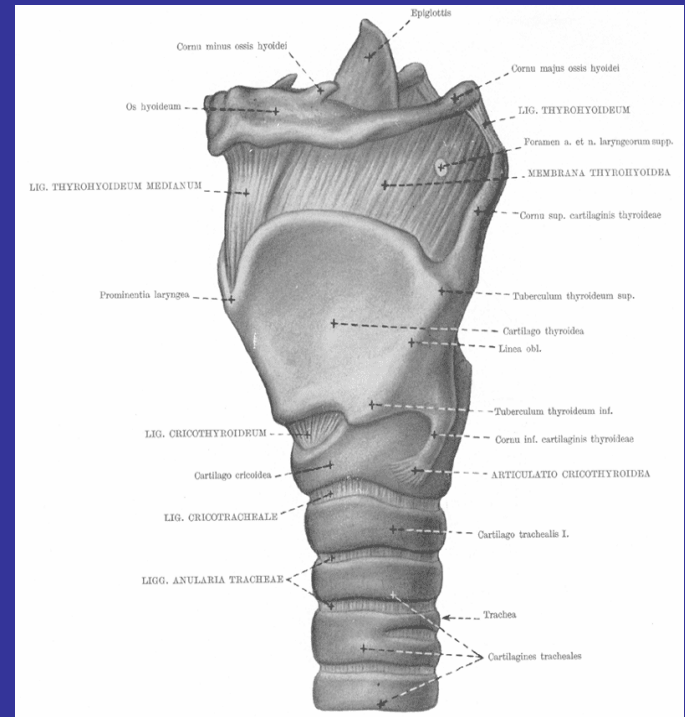
1. **A szerveket visszahelyezzük** a hasüregbe, majd a nagycseplesszel befedjük.
2. **A Gosset-feltárót eltávolítjuk.**
3. A **peritoneum**, majd a **linea alba** sebét a felső sebzugtól kiindulva **tovafutó varrattal** zárjuk.
4. **A subcutan szövetek egyesítése** egyszerű csomós öltésekkel
5. **A bőr egyesítése** Donati-öltésekkel



Tracheostomia

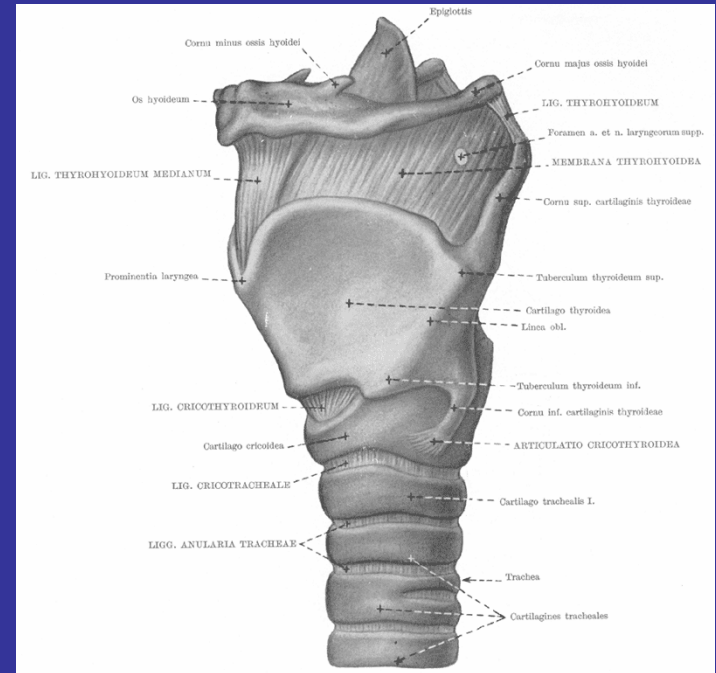
A tracheostomia technikája 1.

1. **A pajzsporc és a gyűrűporc kitapintása, az 1. és 2. tracheaporc felkeresése**
2. **Bőrmetszés** haránt irányban az 1. és 2. porc között, vérzéscsillapítás
3. **A subcutan szövetek szétválasztása Mayo-ollóval**
4. **A linea mediana alba colli átvágása** hosszanti irányban ollóval



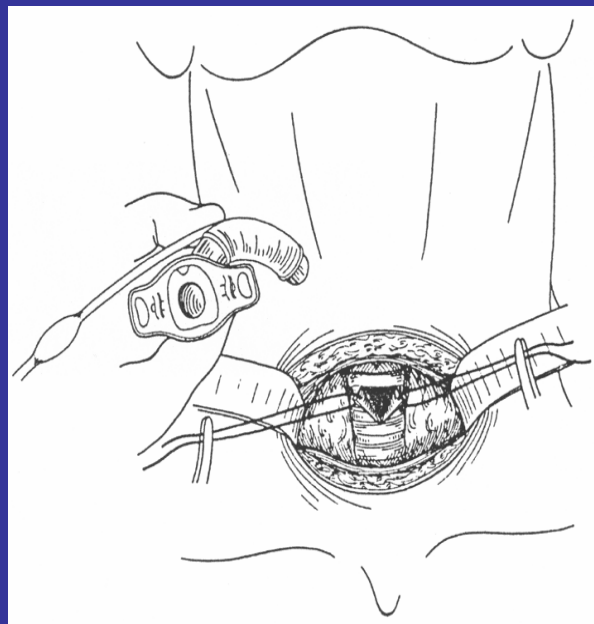
A tracheostomia technikája 2.

5. A **hosszanti nyakizmok tompa szétválasztása a középvonalban**
6. A **seb feltárása izomkapókkal, a tracheát borító fascia átvágása**
7. **Az 1. és a 2. tracheaporc között a trachea hártyás lemezének átvágása szikével haránt irányban**



A tracheostomia technikája 3.

8. A 2-3. tracheaporc felemelése moszkítóval és átvágása középvonalban lefelé
9. Atraumatikus öltések helyezése az átvágott porc csücskeibe
10. A megfelelő méretű tracheakanül kiválasztása, ballonjának kipróbálása
11. Az endotrachealis tubus ballonjából a levegő leszívása és visszahúzása a stoma fölé.
12. A nyílás feltárása az öltések segítségével,, a tracheakanül bevezetése

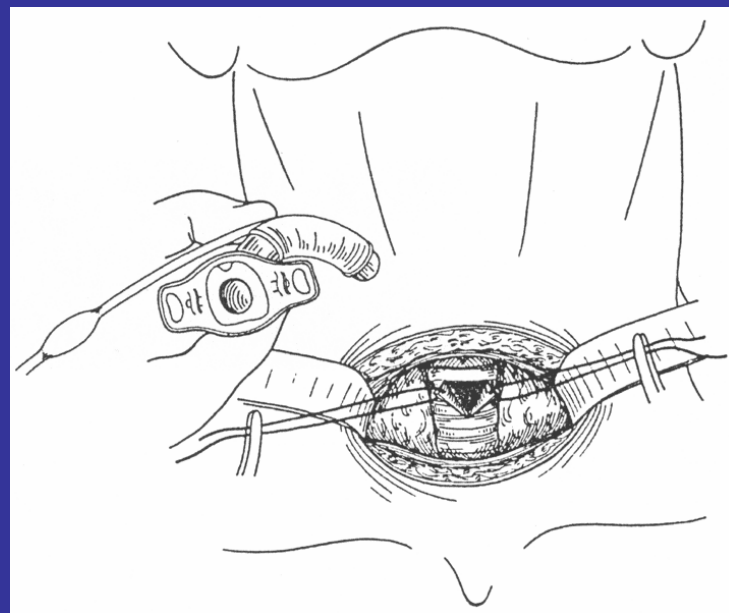


A tracheostomia technikája 4.

13. A betét eltávolítása, a tubus ballonjának felfújása

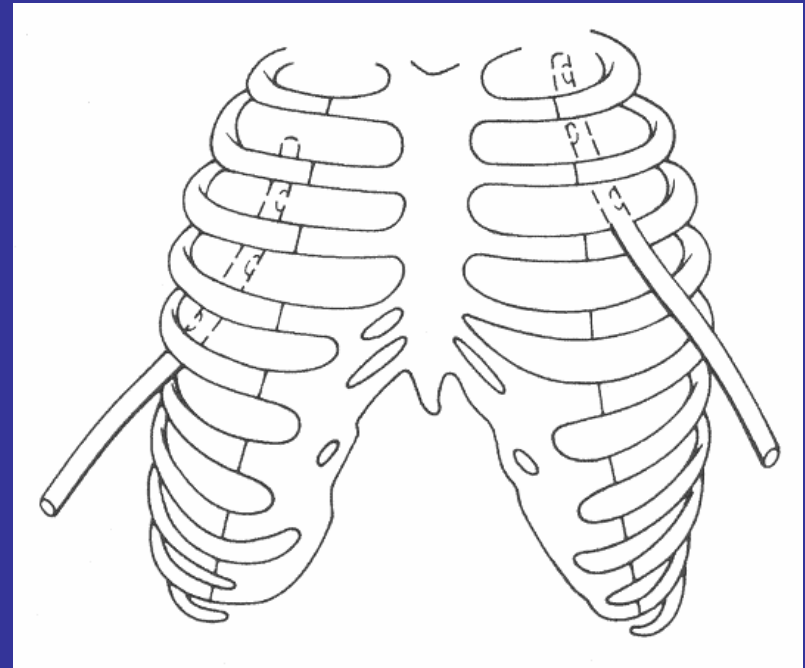
14. A tartóöltések kihúzása vagy megcsomózása

15. Bőrvarrat Donati-öltésekkel a kanül mindkét oldalán



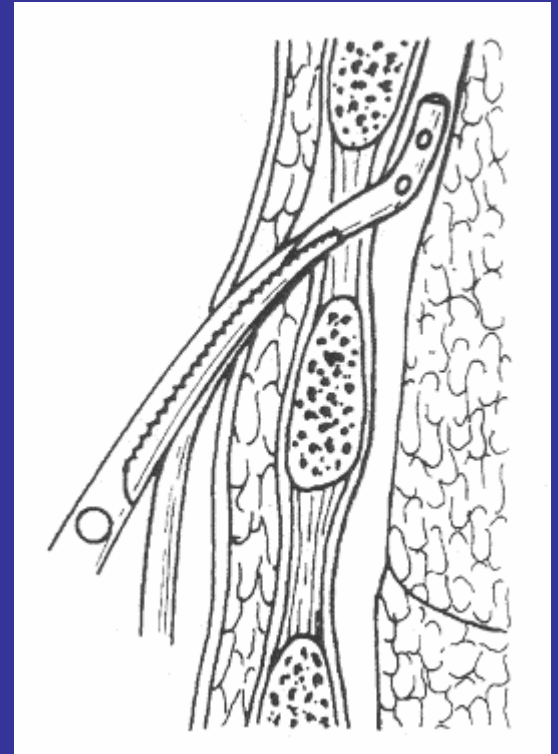
Mellkasi drenázs: mellkascsővezetés

1. **Standard helye:** a medioclavicularis vonalban a 2., a hónaljvonalban az 5-6. bordaköz
2. **Behatolás:** közvetlenül a felső bordaszél fölött (az alsó bordaszélnél megsérthetjük az ereket és az idegeket).

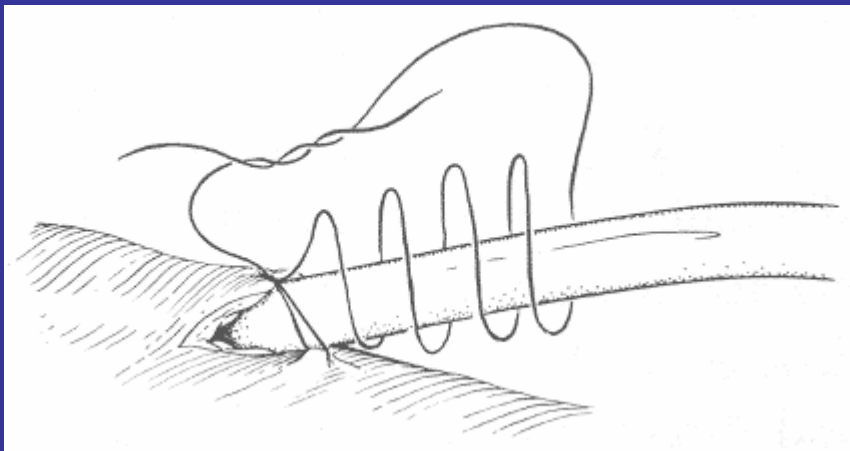


A mellkascsövezés technikája 1.

3. 2 cm hosszú **bőrmetszést** ejtünk a felső bordaszél fölött.
4. Nagyobb hajlított Péannal **behatolunk a mellüregbe**. Ujjal betapintva ellenőrizhetjük, hogy jó helyre vezet-e a nyílás, és nincs-e letapadva a pleura.
5. A külső végén Péannal **lezárt drén bevezetése** egy Péan segítségével (pneumothorax esetén az üreg csúcsába).



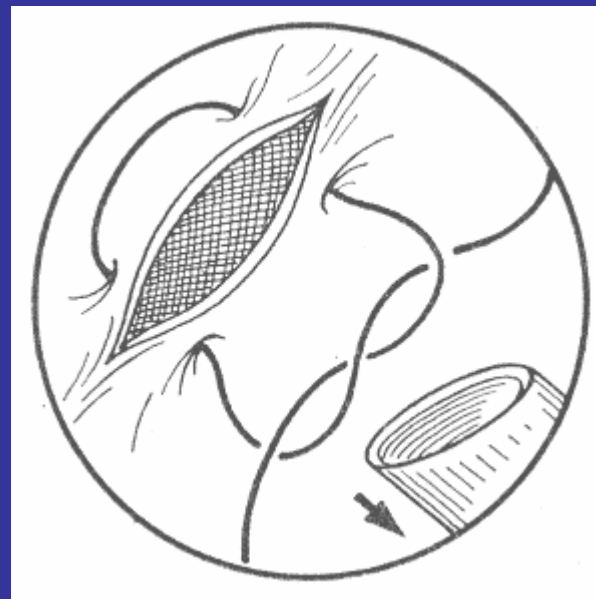
Mellkasi csövezés kivitelezése 2.



6. A dréncső egyik oldalán **öltést helyezünk a bőrbe**, megcsomózzuk. **A drént is hozzákötjük**, majd a cső körül körbetekerve a fonalat, egy második csomóval is rögzítjük.
7. A drén két oldalán egy **U-öltést** helyezünk a bőrbe, majd a cső fölé helyezett buci fölött megcsomózzuk.

Mellkasi csövezés kivitelezése 3.

8. A kanült **palackhoz csatlakoztatjuk.**
Alkalmazhatunk szívást is.
9. **A drén eltávolítása:** A csövet rögzítő fonalon és az U-öltésen lévő **csomót elvágjuk, és a csövet kihúzzuk.**
10. Az U-öltést meghúzva és megcsomózva **zárjuk a bőrsébet.**



A gyakorlat menete:

- 1. A gyakorlat anyagának és menetének ismertetése (oktatóterem, kb. 20 perc)**
- 2. Bemosakodás, beöltözés: 5 fő/csoport (2-3 x 10 perc = 30 perc)**
- 3. A bemosakodás ideje alatt a várakozó hallgatók egy oktató irányításával gyakorolják az oktatóteremben a peritonealis dialízist (1-2 x 5 fő)**
- 4. Elhelyezkedés a műtőasztaloknál 4-5 fő csoportokban egy oktató vezetésével.**
- 5. Az akut peritonealis mosás elvégzése (kb. 20 perc)**
- 6. Laparotomia, a hasúri szervek megtekintése, a hasfal zárása (kb. 60 perc)**
- 7. Tracheostomia (kb. 30 perc)**
- 8. Mellkasi csövezés (kb. 20 perc)**
- 9. Az első csoport visszatér az oktatóterembe a peritonealis dialízist gyakorolni.**