



NECROPSIA



Necropsia (autopsia) reprezintă continuarea și completarea după moarte a studiului bolii.

Ea constă în cercetarea pe cadavru a leziunilor din cadrul diferitelor procese morfopatologice și boli și stabilirea morfopatogenezei și tanatogenezei, pe baza leziunilor găsite în organe și țesuturi, coroborate cu datele clinice și paraclinice.

Necropsia se efectuează de regulă după 24 de ore de la deces. Când există un interes științific (prelevare de organe, os, cornee), necropsia se poate efectua imediat.

***Scopul* necropsiei este:**

- 1) anatomopatologic** – urmărind: cauza morții, concordanța între diagnosticul clinic și cel anatomopatologic, constatarea de noi leziuni (macroscopic), măsuri profilactice în cazul depistării unor boli contagioase nediagnosticate clinic;
- 2) medico-legal** (în caz de moarte violentă);
- 3) științific** (cercetări, prelevare de organe sau țesuturi pentru transplant).

Moartea reprezintă abolirea *definitivă* și *irreversibilă* a funcțiilor vitale ale organismului:

- respirație,
- circulație,
- funcția SNC și de relație.

Moartea poate fi precedată de agonie sau de comă.

Agonia : încetinirea funcțiilor vitale;
(ex.: infarct miocardic, boli cașeizante).

Coma : inhibiția SNC și a funcțiilor de relație, cu păstrarea respirației și circulației.

Moartea clinică : „încetinirea” (percepută ca o abolire) a funcțiilor vitale, timp de 5-7 min., cu revenirea la viață după resuscitare.

➤ Diagnosticul de **moarte** se face atunci când se constata:

- lipsa respirației (absenta mișcărilor respiratorii, testul oglinzii);
- lipsa pulsului la artera carotidă sau la artera radială;
- lipsa bătăilor cordului (EKG evidențiază traseu izoelectric orizontalizat);
- lipsa sensibilității superficiale și profunde;
- lipsa reflexelor osteo-tendinoase,
- lipsa reflexului pupilar;
- absenta activității cerebrale (EEG indică traseu izoelectric)

➤ Manifestări postvitale:

- leucocitele - mitoze 5-8 ore postmortem
- cili celulelor epiteliale respiratorii - mișcări 4-5 ore postmortem
- spermatozoizii și ovulele - motilitate și capacitate de fecundare 10-70 ore postmortem
- țesutul muscular scheletic - excitabilitatea electrică 2-6 ore postmortem
- mușchii palpebrali se contractă 6 secunde la decapitați
- miocardul prezintă contracții după stimulare electrică 15-45 minute postmortem
- ansele intestinale - contracții postmortem cu fals aspect de invaginație intestinală- dispare o dată cu instalarea putrefacției.

Modificările cadaverice sunt semne sigure de moarte și sunt precoce și tardive.

1. MODIFICĂRILE CADAVERICE PRECOCE :

- 1.a. răcirea cadaverică;**
- 1.b. deshidratarea sau pergamentarea;**
- 1.c. rigiditatea cadaverică;**
- 1.d. relaxarea musculaturii și articulațiilor;**
- 1.e. petele cadaverice precoce (pete de hipostază și de imbibiție)**

1.a. Răcirea cadaverică se datorează:

- încetării circulației sanguine,
- încetării proceselor de oxidare din țesuturi și pierderii căldurii corpului în mediul înconjurător.

În condiții obișnuite, temperatura cadavrului **scade cu 1 grad Celsius/oră**, ajungând după 24 de ore la temperatura mediului ambiant (-/+ 2-3 grade Celsius).

1.b. Deshidratarea sau pergamentarea începe:

- la nivelul mucoasei buzelor (capătă o culoare închisă),
- la nivelul mucoasei conjunctivale oculare, atunci când pleoapele rămân deschise (culoare cenușie),
- apoi la nivelul tegumentelor mai subțiri (vârful degetelor și scrot).

Deshidratarea se intensifică în mediul uscat și cald;

- regiunile deshidratate au aspectul hârtiei de pergament: uscate, dure, zbârcite, aspre.

1.c. Rigiditatea cadaverică apare după o perioadă scurtă de 2-4 ore de relaxare a mușchilor (care sunt flaschi imediat după moarte).

- se va instala rapid- când anterior morții a avut loc un efort fizic intens cu consum de ATP
- Se datorează scăderii până la dispariție a ATP-ului, cu acumularea crescândă de acid lactic.
- Miofilamentele de actină și miozină capătă o stare de gel ce determină o contracție plastică.

Sensul de instalare este cefalo-podalic: mușchii maxilari inferiori, apoi mușchii cefei, membrelor superioare, toracelui, abdomenului, membrelor inferioare.

- generalizată la 12-24 de ore de la deces.

Rigiditatea apare și dispare rapid la: copii, bătrâni, cașectici, temperaturi înalte, aer uscat.

Rigiditatea apare și dispare tardiv: temperaturi joase, aer umed.

Rigiditatea apare precoce și dispare tardiv: în leziunile creierului, măduvei, tetanos, epilepsie, intoxicații cu stricnină, pilocarpină.

1.d. *Relaxarea musculaturii și articulațiilor* - după 24-48 de ore de la deces, sau chiar mai tardiv.

Se instalează în aceeași ordine ca și rigiditatea- **cefalo-podalic**.

1.e. *Petele cadaverice precoce (pete de hipostază, lividități cadaverice):*

- apar în primele 3-5 ore de la moarte sau chiar în timpul agoniei;
- se datorează dispariției activității cordului și a contracțiilor arteriale- sub acțiunea gravitației sângele se acumulează în capilarele dermului din regiunile declive ale cadavrului.
- lipsesc în regiunile de sprijin (zonele unde tegumentul este apăsat prin contactul dintre proeminențele osoase și planul pe care este cadavrul).

În primele ore - dispar la digitopresiune și se refac după încetarea presiunii.

În cazul schimbării poziției cadavrului în primele 8-12 ore, lividitatea apare în noile regiuni declive.

După 12 ore, lividitățile cadaverice nu mai dispar.

2. MODIFICĂRILE CADAVERICE TARDIVE: DISTRUCTIVE ȘI DE CONSERVARE.

2.a. Modificările cadaverice distructive :

- petele cadaverice de putrefacție-** dupa 12-24 de ore - in fosa iliacă dreaptă- intestinele sunt mai apropiate de tegument
- transformarea hemoglobinei (sub acțiunea hidrogenului sulfurat rezultat din putrefacția intestinală și tisulară) în sulfură de hemoglobină (verde), transformată apoi în sulfură de fier;
- petele cadaverice de putrefacție cu vezicule** - în putrefacții mai avansate;
- petele cadaverice de putrefacție cu emfizem** - descompunerea este foarte avansată- o cantitate mare de gaze de putrefacție.

AUTOLIZA – proces de autodigestie enzimatică prin activarea enzimelor lizozomale;

- fără consum de energie
- procesul este abacterian.

Este maxim – la: pancreas, mucoasa gastrică, suprarenale, mediu – la cord, ficat, rinichi și scăzut – la fibroblaști.

PUTREFACTIE – proces de modificare cadaverică tardivă, distructivă, cu mecanism enzimatic și bacterian, cu debut la 48-72 ore de la deces.

2.b. Modificările cadaverice de conservare:

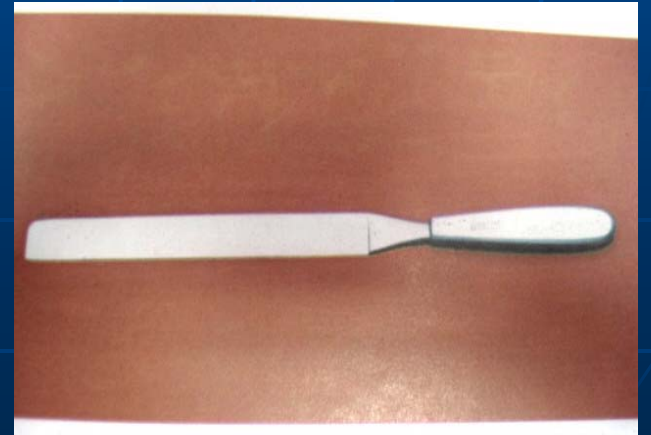
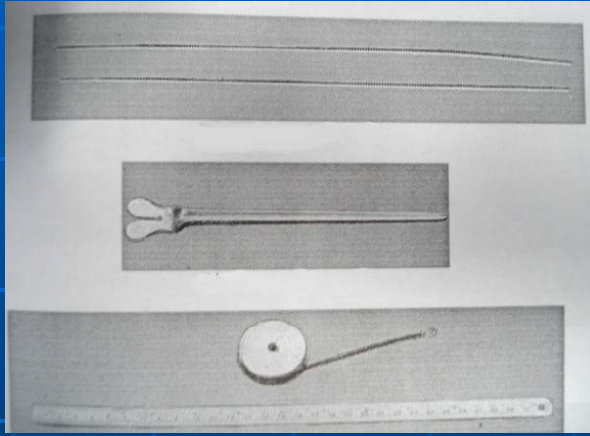
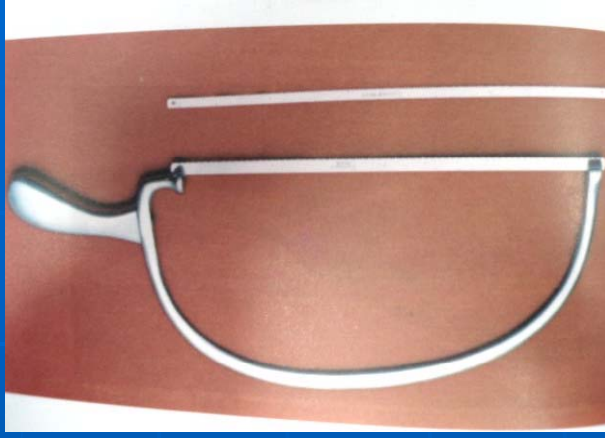
-mumificarea –consecința deshidratării intense; pielea are aspect zbârcit, de culoare cafenie-castanie, dură, pergamentoasă, organele sunt reduse de volum;

-lignificarea – se produce în terenurile cu cărbune vegetal (turbă) cu aciditate ridicată, pielea cadavrului devine dură, cu aspect de piele tăbăcită;

-saponificarea.

➤ **Timpii premergători necropsiei :**

- măsurile de protecție individuală;
- identificarea cadavrului;
- pregătirea instrumentarului și a materialului necesar pentru necropsie;
- studierea foii de observație.



➤Timpii necropsiei:

- examenul extern al cadavrului:
 - modificările cadaverice,
 - tipul constituțional,
 - examenul extern general și pe regiuni anatomice
- examenul intern (după deschiderea cadavrului);
- sutura cadavrului;
- completarea protocolului de necropsie și a certificatului de deces.

PRINCIPIILE DE BAZA ALE NECROPSIEI ANATOMO-CLINICE

- Se efectueaza la 24 de ore de la constatarea mortii
- Cuprinde examinarea celor trei cavitati principale ale organismului:
 - ❖ craniul
 - ❖ cavitatea toracica
 - ❖ cavitatea abdominala
- Cuprinde etapele:
 - ❖ Examenul extern (general si special)
 - ❖ Examenul intern (examinare in situ si dupa scoaterea organelor)
 - ❖ Examinari complementare (histopatologic, bacteriologic, toxicologic)

A. EXAMENUL EXTERN

■ EXAMENUL EXTERN GENERAL:

- ❖ înălțimea
- ❖ starea de nutriție
- ❖ vârstă
- ❖ sexul
- ❖ aspectul tegumentelor
- ❖ semnele morții reale

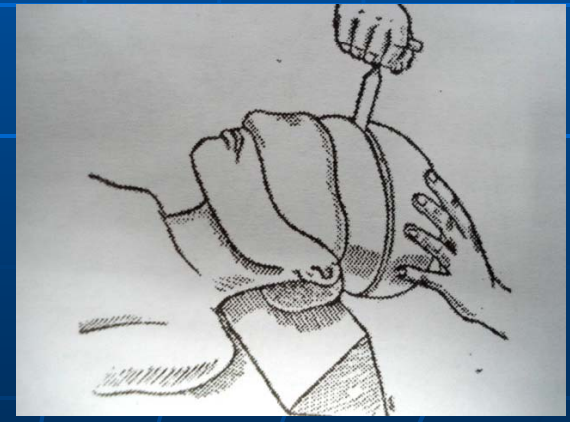
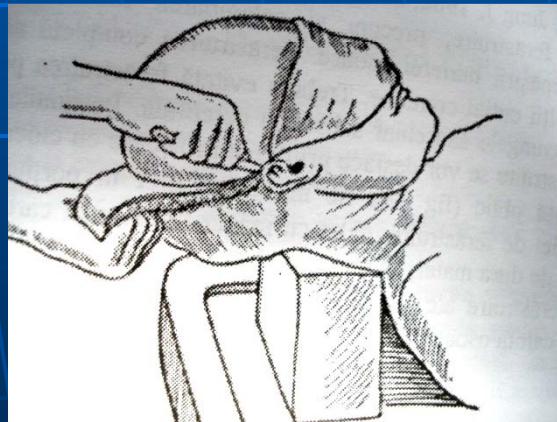
■ EXAMENUL EXTERN SPECIAL:

- se descriu modificări patologice ale fiecărei formațiuni anatomice externe ale: capului, gâtului, toracelui abdomenului organelor genitale, membrilor

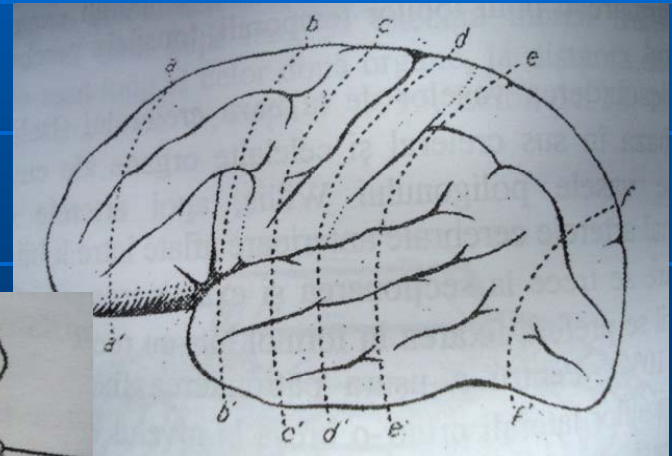
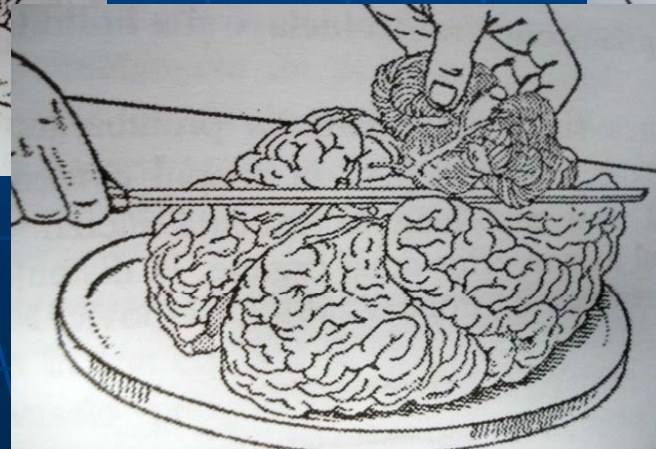
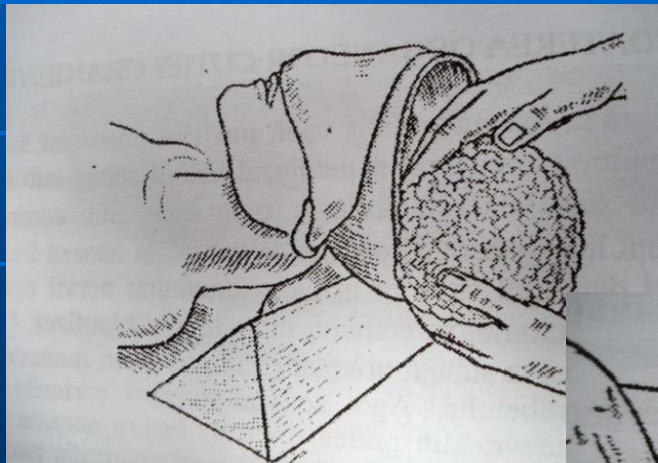
B. EXAMENUL INTERN

■ B.I. NECROPSIA CAPULUI

- ❖ Deschiderea craniului
- ❖ Ferestruirea si decolarea boltei craniene
- ❖ Necropsia durei mater

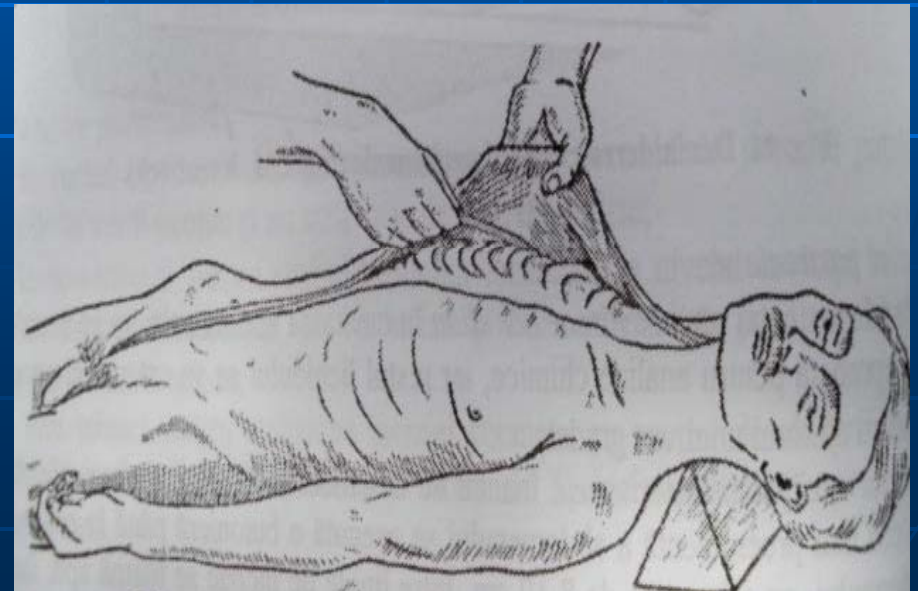
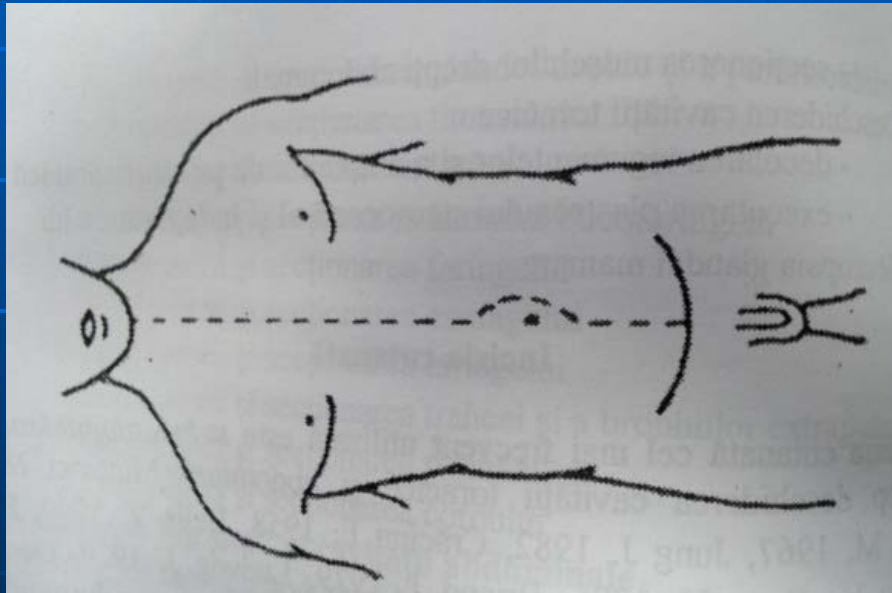


- ❖ Scoaterea creierului si a bazei craniului, a sinusurilor venoase si a sinusurilor paranazale
- ❖ Sectionarea creierului (metodele Fischer-Pitres si Virchow)



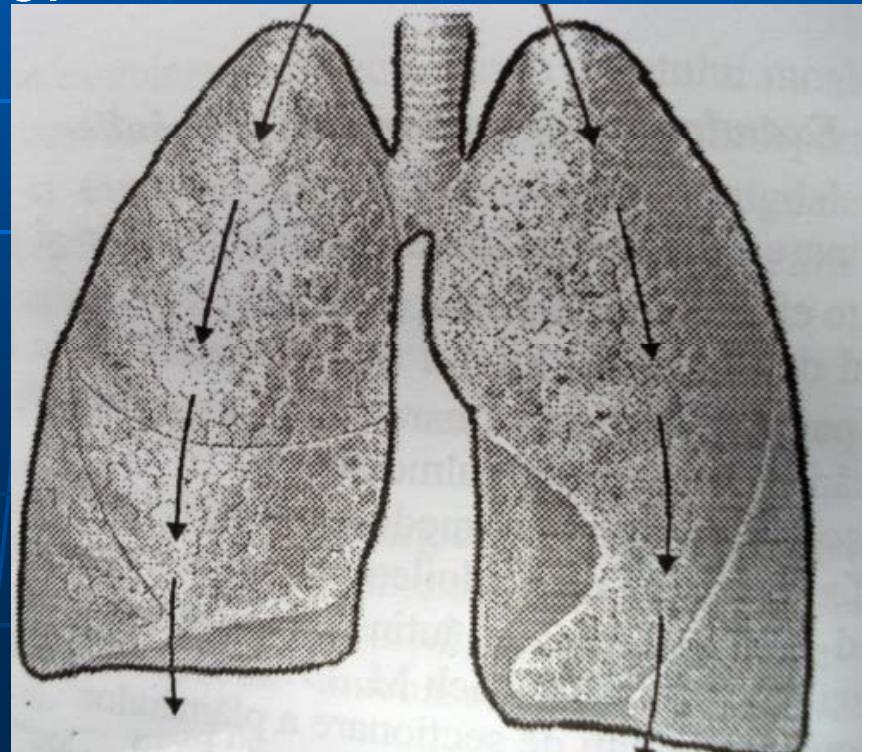
■ B.II. NECROPSIA CAVITATII TORACICE

Deschiderea cavitatii toracice si examinarea organelor in situ.



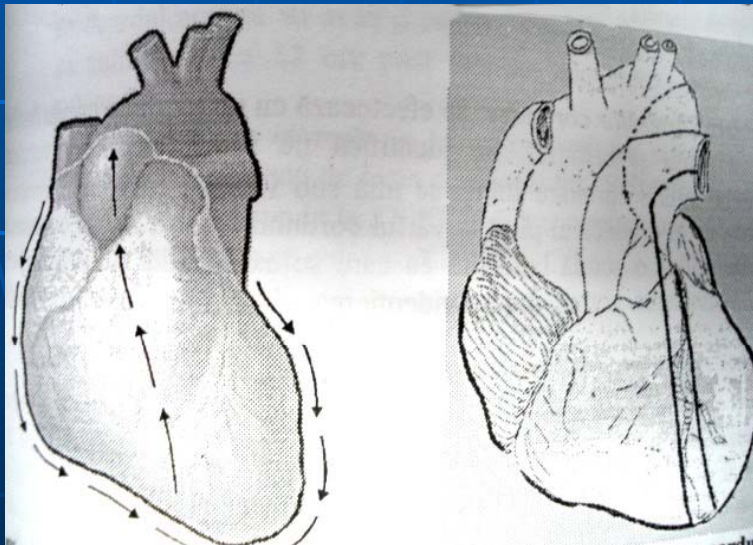
■ PLAMANII:

- ❖ Scoaterea si examenul plamanilor(pleura viscerală, plamani, artere si vene pulmonare, bronhii, noduli limfatici peribronsici)
- ❖ Necropsia hilului pulmonar
- ❖ Sectionarea plamanului stang si drept
- ❖ Sectionarea bronhiilor si vaselor

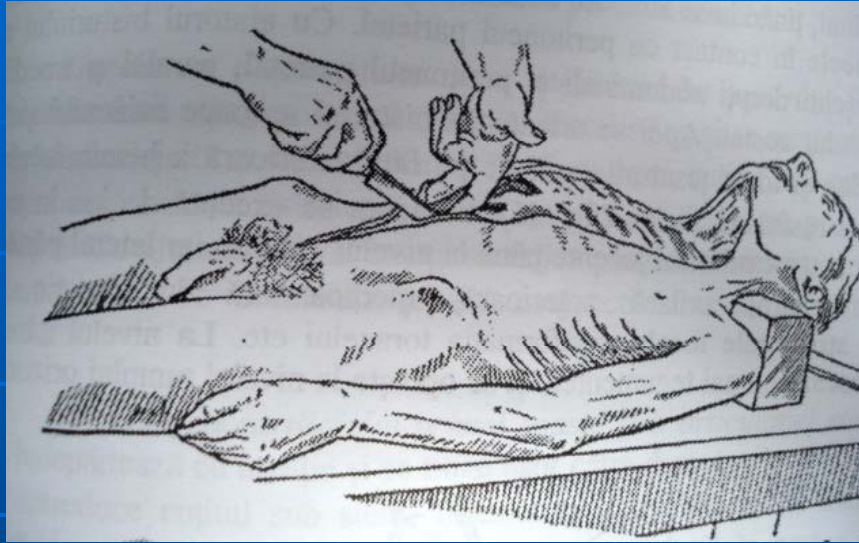


INIMA:

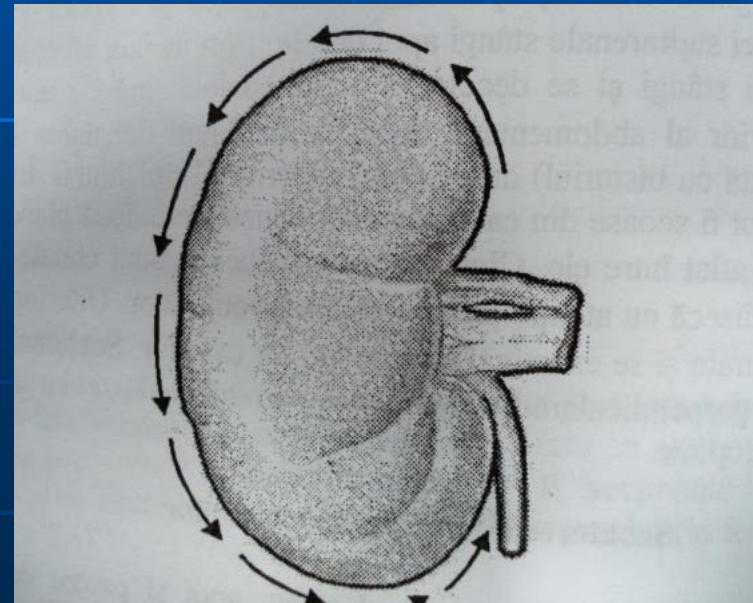
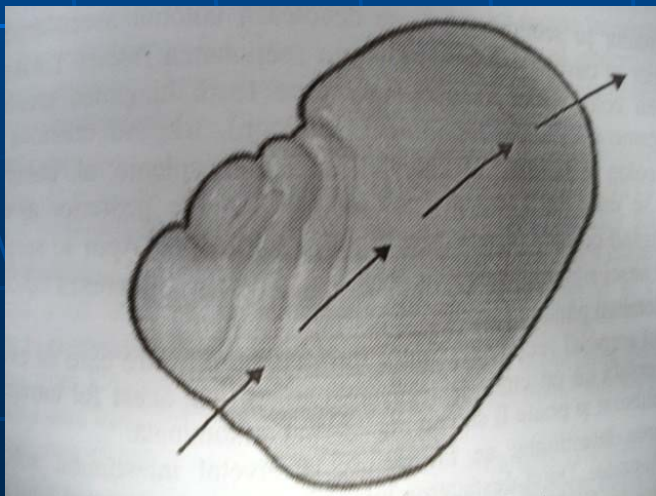
- ❖ Deschiderea sacului pericardic
- ❖ Deschiderea arterei pulmonare
- ❖ Scoaterea inimii
- ❖ Necropsia inimii:
- *Sectionarea transversala principala*
- *Sectionarea conului, orificiului aortic si a aortei ascendente*
- *Sectionarea arterelor coronare*
- *Sectionarea atriului drept si a orificiului A-V drept*
- *Sectionarea atriului stang si a orificiului A-V stang*



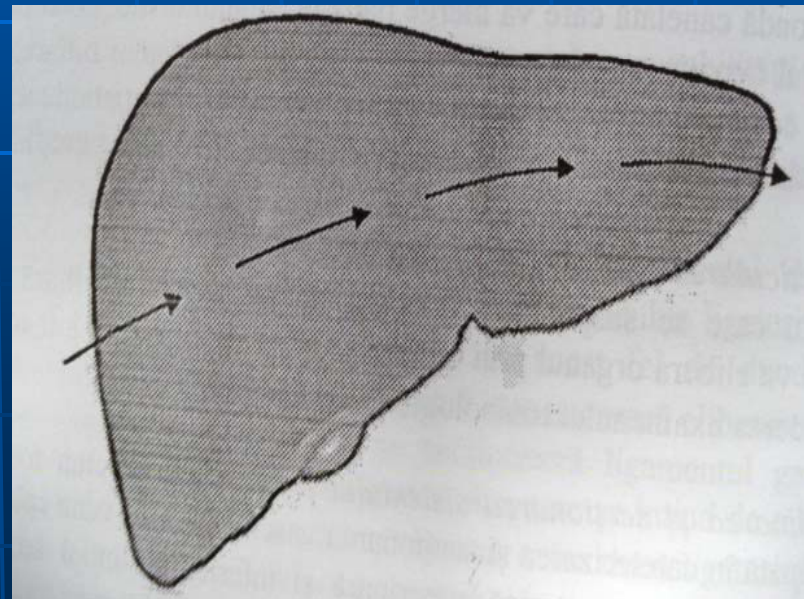
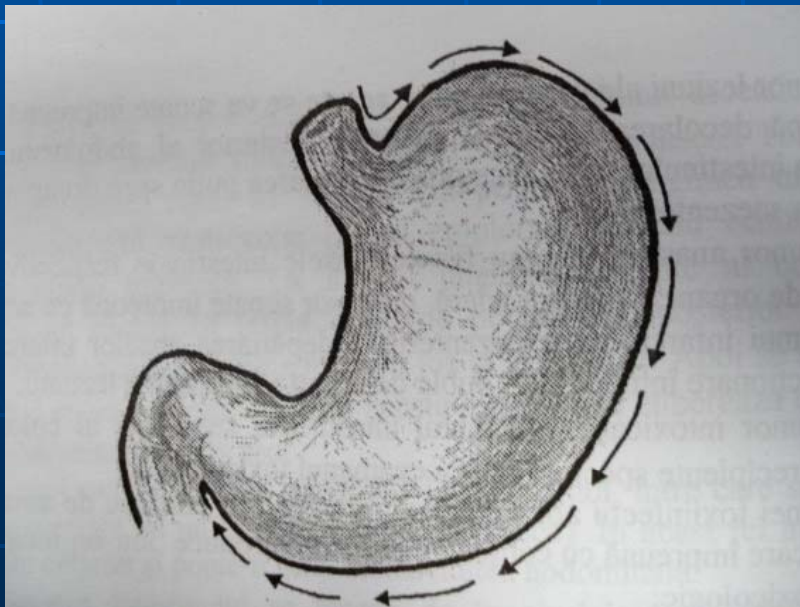
■ B.III. NECROPSIA CAVITATII ABDOMINALE



- ❖ Scoaterea si examinarea splinei
- ❖ Scoaterea si examinarea intestinelor
- ❖ Scoaterea si examinarea rinichilor



- ❖ Scoaterea si examinarea restului organelor abdominale:
 - *Vase mari*
 - *Stomac si duoden*
 - *Ficat si cai biliare*
 - *Pancreas*
- ❖ Scoaterea si examinarea organelor din micul bazin:
 - *La femei: rect, VU, vagin, uter, trompe si ovare*
 - *La barbati: rect, VU cu prostata, cordon spermatic si testicule*



DESCRIEREA ORGANELOR

- Pozitia (raporturi anatomice)
- Dimensiuni, greutate:
 - ❖ *Numar si forma*
 - ❖ *Lungime, latime, inaltime, circumferinta*
- Suprafata: seroasa, capsula, marginile, mucoasa
- Culoare: luciul, transparenta
- Consistenta: elasticitatea, friabilitatea
- Continutul
- Structuri particulare: desen lobular, fascicular, folicular

Intotdeauna in sens cranio-caudal, dinspre anterior spre posterior, de la suprafata spre profunzime!

COMPLETAREA PROTOCOLULUI DE NECROPSIE

- **Preambulul:** date de identificare, sex, vcarsta, ocupatia, domiciliul, data internarii, data si ora decesului, data necropsiei si diagnosticul clinic
- **Partea descriptiva:** descrierea macroscopica a organelor, modificari patologiice, rezultatele exam. complementare
- **Diagnosticul anatomo-patologic:**
 - a.) diagnosticul bolii de baza (care a condus nemijlocit sau direct la deces)
 - b.) diagnosticul bolilor secundare
 - c.) alte modificari

CERTIFICATUL CONSTATATOR DE DECES

- Cuprinde doua parti:

Partea I:

- a.) cauza care a provocat direct decesul;
- b.) cauza intermediara care a favorizat aparitia si agravarea cauzei inscrise la punctul a.);
- c.) cauza care a determinat aparitia si succesiunea afectiunilor inscrise la punctele a) si b).

Partea a II-a: consemneaza alte stari morbide care au avut o influenta nefavorabila asupra bolii, fara ca ele sa fie in raport direct cu decesul.

**CERTIFICAT MEDICAL CONSTATATOR
AL MORTII NR.**

Data întocmirii: 20 ____ luna ____ ziua ____

Decedatul: numele _____

Prenumele _____

Data morții: 20 ____ luna ____

Ziua ____ ora ____

Sexul ____ vârsta ____ ani

Domiciliul decedatului (stabil) _____

Județul _____

Comuna _____

Orașul (municipiul) _____

Satul _____

Strada _____

Domiciliul flotant : _____

Județul _____

Comuna _____

Orașul (municipiul) _____

I. CAUZELE PROPRIU-ZISE ALE MORTII:

a) Cauza directă (imediată)

b) Cauze antecedente

c) Starea morbidă inițială

II. ALTE STĂRI MORBIDE IMPORTANTE:

Semnătura și parafa medicului,

C.N.P. _____

Data emiterii :

CAS

Județul _____

Localitatea _____

Unitatea sanitară _____

Anul ____ luna ____ ziua ____

CERTIFICAT MEDICAL CONSTATATOR AL MORTII NR.

Numele _____ prenumele _____ sexul ____

Data morții : 20 ____ luna ____ ziua ____ ora ____

anul ____ luna ____ ziua ____ vârsta ____

Unde a avut domiciliul stabil : județul _____ comuna _____ satul _____

Orașul (municipiul) _____ strada _____ nr. ____

Unde a murit : _____

Subsemnatul medic _____ certific prin prezentul că

am avut în tratament (am văzut) decedatul de mai sus și am constatat moartea cauzată de

I. CAUZELE PROPRIU-ZISE ALE MORTII: (Cauzele morții se înscriu cu litere majuscule)

a) cauza directă (indirectă)

a) _____

Boala sau stare morbidă care a provocat

direct moartea

b) cauze antecedente

b) _____

Stări morbide intermediare care au dus la
starea înscrisă mai sus (pct. „a”)

c) Starea morbidă inițială va fi înscrisă

c) _____

întotdeauna ultima

Boala inițială care a declanșat stările

înscrise la pct. „b” și „a” și care constituie

cauza determinantă a morții

II. ALTE STĂRI MORBIDE IMPORTANTE :

Stări morbide care au contribuit la deter-

minarea morții dar fără legătură cu boala

sau starea morbidă care i-a provocat-o

Drept care am eliberat prezentul certificat medical constatator al morții.

Semnătura și parafa medicului,