

III - b

Recoltarea produselor biologice și patologice

GENERALITĂȚI

Importanța examenelor de laborator	<ul style="list-style-type: none">- completează simptomatologia bolilor cu elemente obiective- confirmă sau infirmă diagnosticul clinic- reflectă evoluția bolii și eficacitatea tratamentului- confirmă vindecarea- semnalează apariția unor complicații- permit depistarea îmbolnăvirilor infecțioase ca și a persoanelor sănătoase purtătoare de germeni patogeni
Rolul asistentei	<p>asistenta trebuie să respecte următoarele reguli:</p> <ul style="list-style-type: none">- orarul recoltărilor- pregătirea psihică – informarea pacientului- pregătirea fizică – regim alimentar, repaus la pat, așezarea în poziție corespunzătoare în funcție de recoltare- pregătirea materialelor și a instrumentelor necesare recoltării- efectuarea tehnicii propriu-zise cu profesionalism- completarea imediată și corectă a buletinului de analiză care va cuprinde: numele și prenumele pacientului, numărul salonului și al patului, natura produsului, analiza cerută, data recoltării- etichetarea produsului prin scriere directă pe recipient sau pe etichete bine fixate de acesta- expedierea și transportul produselor recoltate se va face astfel încât acestea să ajungă la laborator în starea în care au fost prelevate din organism- să le trimită imediat, pentru a se evita alterarea produselor recoltate, iar când se transportă în altă unitate, să le ambaleze corespunzător

■ DE ȘTIUT:

- produsele recoltate pentru examene bacteriologice nu se amestecă cu substanțe antiseptice sau fixatoare; recipientele în care se recoltează se sterilizează la pupinel
- recoltarea produselor pentru examene bacteriologice se va face în condiții de perfectă asepsie și urmărindu-se ca produsul recoltat să nu se suprainfecteze cu germeni proveniți din aer, de pe instrumente, de la bolnavi sau de la asistentă.

RECOLTAREA SÂNGELUI

Sângele se recoltează pentru examene:

- hematologice
- biochimice
- bacteriologice
- parazitologice
- serologice.

Recoltarea se face prin:

- înțepare – la adult: pulpa degetului, lobul urechii
- la copil: fața plantară a halucelui, călcâi
- puncție venoasă
- puncție arterială.

RECOLTAREA SÂNGELUI CAPILAR PENTRU EXAMENE HEMATOLOGICE

- hemoleucogramă, hemoglobină, timp de sângerare, timp de coagulare,
- examen parazitologic
- grup sanguin.

Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> • <i>materiale</i> - de protecție – mănuși de cauciuc - sterile – ace, tamponare de vată, seruri test - nesterile – tavă medicală curată, cameră umedă, lame uscate, curate, degresate, șlefuite, pipete Potain – soluții dezinfectante – alcool 90° • <i>pacient</i> - pregătire psihică: <ul style="list-style-type: none"> – se anunță să nu mănânce – i se explică necesitatea efectuării tehnicii - pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> – se așază în poziție șezând cu mâna sprijinită
Execuție	<ul style="list-style-type: none"> - se aseptizează pielea degetului inelar sau mediu cu un tampon cu alcool 90° - se evită congestionarea printr-o frecare puternică și prelungită - se așteaptă evaporarea alcoolului - cu o mișcare bruscă se înțeapă pielea pulpei degetului în partea laterală a extremității, perpendicular pe straturile cutanate - se șterge cu un tampon uscat prima picătură, se lasă să se formeze o altă picătură de sânge din care se recoltează cu pipeta sau lama - se șterge cu un tampon cu alcool

Pregătirea produsului pentru laborator - efectuarea frotului (fig. 15)

- la extremitatea unei lame se pune o picătură de 3-4 mm diametru
- se așază o lamelă cu marginile șlefuite în unghi de 45° cu lama (picătura se întinde prin capilaritate)
- lamela se trage către partea liberă a lamei, păstrând aceeași înclinație și antrenând toată picătura fără să o fragmenteze
- se agită lama pentru uscare
- se etichetează și se trimite la laborator

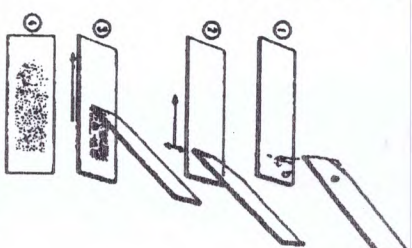


Fig. 15 - Efectuarea frotului

RECOLTAREA SÂNGELUI VENOS PENTRU EXAMENELI HEMATOLOGICE

Sedimentarea:

- așezarea progresivă a elementelor figurate spre fundul eprubetei din sânge necoagulabil lăsat în repaus (fenomen fizic).

Viteza de sedimentare a hematiilor (VSH):

- rapiditatea cu care se produce depunerea lor.

Pregătire pentru VSH

- *materiale*
- sterile
- seringă de 2 ml uscată
- soluție de citrat de Na 3,8%
- ace pentru puncția venoasă
- nesterile
- stativ și pipete Westergreen
- pernuță, mușama, eprubete, tăviță renală, garou, vată
- soluții dezinfectante
- alcool 70°

• *pacient*

- pregătire psihică:
 - i se explică, cu 24 de ore înainte, necesitatea efectuării examinării
- pregătire fizică:
 - se anunță să nu mănânce
 - să păstreze repaus fizic

Execuție

- asistența se spală pe mâini cu apă și săpun
- îmbracă mănuși de cauciuc sterile
- aspiră în seringă 0,4 ml citrat de Na 3,8%
- puncționează vena fără țără garou și aspiră sânge până la 2 ml (1,6 ml)

	<ul style="list-style-type: none"> - retrage acul și aplică tampon cu alcool - scurge amestecul sânge-citrat în eprubetă și omogenizează lent - asază eprubeta în stativ - îngrijește pacientul (vezi punția venoasă)
Pregătirea produsului pentru laborator	<ul style="list-style-type: none"> - se completează buletinul - se etichetează produsul - se aspiră cu pipeta Westergreen până la gradajia 200 și se așază în stativ pe dopul de cauciuc, în poziție strict verticală (când examenul se face la patul bolnavului)

Hematocrit	Recoltarea sângelui pentru determinarea hematocritului (VET) se face prin punție venoasă. Se recoltează 2 ml de sânge pe cristale de EDTA (acid etilen diaminotetraacetic 1%) - 0,5 ml soluție, uscată prin evaporare.
Rezistența globulară	<ul style="list-style-type: none"> - se recoltează sângele pentru obținerea globulelor roșii - se evită hemoliza și coagularea sângelui - sângele recoltat (5-6 ml) se trece imediat într-un balon Erlenmeyer de 100 ml în care s-au pus 5-10 perle de sticlă - se agită ușor balonul timp de 5-10 minute cu mișcări circulare - sângele se defibrinează și nu se mai coagulează - se trimite imediat la laborator.

Examenul cerut	Mod de prelevare	Interpretarea rezultatelor
1	2	3
Hemoleuco-grama	înțeparea pulpei degetului	<p>eritrocite 4,5 - 5,5 mil./mm³ - bărbați 4,2 - 4,8 mil./mm³ - femei</p> <p>reticulocite 10-15‰</p> <p>hemoglobină 15 ± 2 g/100 ml - bărbați 13 ± 2 g/100 ml - femei</p> <p>leucocite 4200-8000/mm³ din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polinucleare neutrofile nesegmentate: 0-5% - polinucleare neutrofile segmentate: 45-70% - eozinofile 1-3% - bazofile 0-1% limfocite 20-40% monocite 4-8% trombocite 150-400 000/mm³
Constante eritrocitare	se recoltează și VET	Hb. eritrocitară medie HEM = 25 - 33 ug. Concentrația eritrocitară medie Hb CHEM: 32-37 g% Valoarea globulară (VG)=1 Volum eritrocitar mediu (VEM): 83-97 cm ³
VSH		1-10 mm/1 h } bărbați 7-15 mm/2 h }

1	2	3
		2-13 mm/1 h } 12-17 mm/2 h } femei
VET	-	46±6% bărbați 41±5% femei
Rezistența globulară		0,42-0,34%

DE STIUT:

- un frotiu bun este fără goluri, cu un strat regulat
- frotiul de sânge se face numai cu sânge proaspăt
- recoltarea VSH-ului se face numai cu seringă și acul uscat (apa produce liza hematiilor) și numai cu seringă de 2 ml
- pentru examenul în *picătură groasă* (fig. 16) sângele se recoltează sub formă de picătură groasă
- se recoltează pe fiecare extremitate a lamei câte 2-3 picături cât mai apropiate între ele
- cu colțul unei lame șlefuite se amestecă picăturile formând o pată circulară cu diametrul de aproximativ 1 cm
- se continuă amestecarea picăturilor până se formează un mic cheag - semnul unei defibrinări complete
- uscarea frotiului se face prin agitarea lamei
- numele bolnavului și numărul buletinului de analiză se înscrise direct pe lamă cu creion dermatograf
- picătura groasă se execută pentru punerea în evidență a plasmidilor malariei (recoltarea se face în cursul accesului febril când numărul paraziților în sânge este foarte mare)

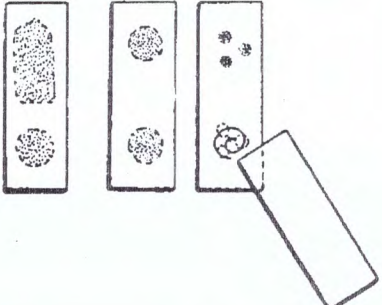


Fig. 16 - Picătura groasă

RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMENE BIOCHIMICE

- Se efectuează prin punție venoasă, dimineața, bolnavul fiind „à jeune”.
- Se recoltează 5-10 ml sânge simplu, pentru a determina:

Felul analizei	Modul de prelevare	Interpretarea rezultatelor
<i>urée sanguină</i>	5-10 ml. p.v.	0,20-0,40 gr/1000 ml
<i>acidul uric</i>	"	2-6 mg %
<i>creatinină</i>	"	0,6-1,20 mg %
<i>bilirubină</i>	"	T=0,6-1 mg % D=0,1-0,4 mg %

Feiul analizei	Modul de prelevare	Interpretarea rezultatelor
colesterol	"	1,80-2,80 gr %
lipemie	"	600-800 mg%
teste de disproteinemie	"	Takata-Ara-negativ R.Tymol=0-4 u ML ZnSO ₄ =0-8 u SH
fosfatază alcalină	"	2-4 u Bodansky
transaminază	"	TGO=2-20 ui TGP=2-16 ui
amilază	"	8-32 UW (Wolgemuth)
electroforeză	"	Pr.t. = 75±10 gr % Al = 40-50 g% Gl = 20% (R _G A = 1,5-2) $\alpha 1 = 4$ $\alpha 2 = 8$ $\beta = 12$ $\gamma = 16-18\%$
calcemie	"	9-12 mg%; 4,5-5,5 mEq/l
sideremie	recoltare direct în eprubetă cu ac de platină	100-160/100 ml
rezervă alcalină	5-10 ml sânge în sticlufe heparinate	58-65 vol. %
ionograma sanguină	"	Na ⁺ =137-152 mEq/l. K ⁺ =3,8-5,4 mEq/l. Cl ⁻ =94-111 mEq/l. Ca ⁺⁺ =4,5-5,5 mEq/l.
glicemia	2 ml sânge/florură Na 4 mg	0,80-1,20 gr%
fibrinogen	0,5 ml citrat de Na 3,8% și 4,5 ml sânge	200-400 mg%
timp de protrombină	0,5 ml oxalat de K 4,5 ml sânge	timpii: T.Quick=12"-14" T.Howell=1'30"-2'30"

RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMENE SEROLOGICE

Examenenele serologice relevă prezența sau absența anticorpilor în serul bolnavului.

Aceste examene se utilizează pentru diagnosticarea bolilor infecțioase (tifos exantematic, febră tifoidă, sifilis).
Recoltarea sângelui se face prin puncție venoasă, direct în eprubetă (fără seringă), într-o cantitate de 5-10 ml.
După coagulare, se desprinde cheagul de pe peretele eprubetei și după 30 de minute, se decantează serul într-o eprubetă direct sau prin aspirare cu o pipetă Pasteur sterilă.
Serul nehemolizat are o culoare gălbuie, cel hemolizat este roz.

- R. Weill-Felix - pentru diagnosticul tifosului exantematic
- R. de precipitare sau floculare ca: Citochol, Kahn, Meinike și R. de microfloculare pe lamă VDRL - în diagnosticul sifilisului
- R. de fixare a complementului R Bordet-Wassermann, pentru diagnosticul sifilisului
- Dozarea antistreptolizinelor ASLO - diagnosticarea RAA - scarlatină
- R. Water-Rose - diagnosticarea P.R. (poliartrita reumatoidă)
- R. de hemaglutinare, hemaglutinoinhibare - diagnosticarea unor viroze
- R. Widal și aglutinarea „Vi” - în diagnosticul febrei tifoide și paratifoide

RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMEN BACTERIOLOGIC HEMOCULTURA

Definiție	Definiție
Scop	Hemocultura înseamnă introducerea sângelui pe un mediu de cultură pentru examen bacteriologic.
Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> - descoperirea bacteriilor atunci când se suspectează: <ul style="list-style-type: none"> - o septicemie cu stafilococ, meningococ, bacil Koch (bolnavul are febră ridicată cu oscilații mari, frison, stare generală alterată) - o bacteriemie: febră tifoidă, bruceleoză, endocardită malignă subacută • <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> - de protecție - mască de tifon, mănuși sterile - sterile <ul style="list-style-type: none"> - seringă a 20 cm³ - ace pentru puncție venoasă - casoleță cu pense - tamponane și comprese - câmp, apă și săpun - medii de cultură <ul style="list-style-type: none"> - două recipiente cu: - bulion citrat - geloză semilichidă - nesterile <ul style="list-style-type: none"> - lampă de spirt - chibrituri

	<ul style="list-style-type: none"> – soluții dezinfectante – alcool iodat – tinctură de iod – eter <p>● <i>pacient</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – pregătire psihică: <ul style="list-style-type: none"> – se anunță și se explică necesitatea tehnicii – pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> – se spală regiunea plicii cotului – se degresează cu eter – se aseptizează cu alcool 	
Execuție	Asistenta I	Asistenta II
		– spală, degresează și dezinfectează regiunea
	– îmbracă mănuși sterile	
	– așază câmpul steril	
	– aseptizează regiunea cu iod	
		– aplică garoul la 10-12 cm de locul puncției
		– aprinde lampa de spirt
		– îmbracă mănuși sterile
	– ia seringă și efectuează puncția venoasă	– servește seringă în condiții aseptice
	– aspiră 20 ml de sânge	
	– desface garoul	
– retrage seringă		
	– aseptizează locul puncției	
	– flambează dopul și gura balonului	
– însămânțează: <ul style="list-style-type: none"> – 2 ml în eprubetă cu geloză; – 10 ml în bulionul citrat. 	– flambează din nou gura balonului, dopul și închide eprubeta	
– omogenizează prin mișcări de înclinare și redresare		

Pregătirea produsului pentru laborator

- se etichetează cu data, ora, temperatura (se pot recolta mai multe probe în 24 h)
- se trimite imediat la laborator și se pun la termostată la 37°C
- se notează în foaia de observație data și numele persoanei care a recoltat.

Reorganizare

■ **DE ȘTIUT:**

- pentru însămânțarea cu germeni anaerobi, eprubeta cu geloză semilichidă se încălzește la bain-marie timp de 30 minute.
- în timpul însămânțării, balonul sau eprubeta cu mediu de cultură se păstrează înclinată
- flambarea se face fără a încălzi mediul de cultură
- materialele necesare se sterilizează la pupinel
- însămânțarea se face imediat pentru a evita coagularea sângelui
- hemocultura se efectuează la debutul bolii și înainte de administrarea antibioticelor

Hemocultura poate fi completată cu coprocultură, urocultură etc.

RECOLTAREA SÂNGELUI VENOS CU SISTEMUL VACUAINER

Avantaje	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizarea acestei metode de prelevare asigură: <ul style="list-style-type: none"> – confortul pacientului; – calitatea probei de sânge; – securitatea personalului medical.
Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> – holder – un tub de material plastic care prezintă, la partea superioară, amboul la care se atașază acul de puncție prin infilțare, iar la partea inferioară două aripioare; – acul de puncție protejat de carcasa bicoloură; – tuburi vacuaintiner cu dopuri de diferite culori convenționale; – materiale necesare efectuării puncției venoase. ● <i>Pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> – pregătirea psihică: <ul style="list-style-type: none"> – se anunță și se explică necesitatea și inofensivitatea tehnicii; – pregătirea fizică: <ul style="list-style-type: none"> – recoltarea se face dimineața pe nemâncate; – se așază pacientul în decubit dorsal, confortabil, cu membrul superior în abducție, extense și supinație.

Execuție	<p><i>Asistenta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – se spală pe mâini cu apă și săpun; – îmbracă mănuși sterile; – verifică banda de siguranță a acului (integritate, valabilitate); – îndepărtează carcasa de culoare albă a acului prin mișcări de răsucire; – înfiletează capătul liber al acului în holder; – alege locul puncției și îl aseptizează; – îndepărtează carcasa colorată a acului. <p>● <i>Execută puncția venoasă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – introduce tubul în holder apucând aripioarele cu indexul și mediul, iar cu polcele împinge tubul în holder și astfel va fi străpunsă diafragma gumată a dopului; – după prelevarea sângelui se scoate tubul din holder prin mișcări de împingere asupra aripioarelor laterale și i se imprimă mișcări ușoare de înclinare-răsturnare pentru omogenizare cu aditivul; – se introduce tubul următor; – se retrage acul din venă și se face o compresie asupra locului puncției timp de 1–3 minute fără a flexa antebrațul pe braț;
Pregătirea probelor pentru laborator	<ul style="list-style-type: none"> – se etichetează tuburile; – se trimite la laborator;
Reorganizare	<ul style="list-style-type: none"> – se reorganizează locul de muncă; – acele utilizate se depun în containerul destinat
Îngrijirea pacientului după tehnică	<ul style="list-style-type: none"> – aceeași ca la puncția venoasă.

■ DE ȘTIUT:

Tuburile vacuutainer se utilizează în funcție de codul de culoare a dopului de cauciuc astfel:

● **Rosu și portocaliu:** pentru chimie clinică

- teste de disproteinemie;
- electroforeză, transaminaze, amilazemie, fosfatază, uree sanguină, glicemie, acid uric, creatinină, bilirubinemie, calcemie, fosforemie, sideremie, lipemie, rezervă alcalină, imunogramă, proteină „C” reactivă, Latex, Helicobacter
- antigen Australia
- Waler-Rose, Rh., Grup sanguin
- ASLO, RBW

- **Negru:** sedimentar pentru determinarea VSH-ului (se agită după recoltare printr-o mișcare lentă)
- **Bleu:** pentru determinări de coagulare
- fibrinogen;
- timp de protombină (se agită după recoltare cu mișcări lente).
- **Mov:** pentru determinări hematologice – EDTA-K₃
- hematocrit, HLG cu formulă leucocitară;
- indici eritrocitari VEM, HEM, CHEM;
- rezistență globulară;
- (se agită după recoltare prin mișcări lente).
- **Verde:** vacuutainer cu litu heparină pentru analize biochimice
- când se recoltează mai multe probe de la același pacient, umplerea tuburilor vacuutainer se face în următoarea ordine:
- tuburi fără aditivi;
- tuburi pentru probe de coagulare;
- alte tuburi cu diverși aditivi.

ATENȚIE

Nu puneți niciodată capacul acului cu mâna, pe un ac deja utilizat pentru recoltare! (fig. 17 a, b, c, d, e, f, g)
În cazul în care holderul este contaminat din greșeală, aruncați-l!

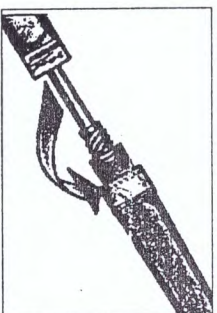


Fig. 17 a. Tineți în mână partea colorată a acului, răsuciți și îndepărtați partea albă a capacului.

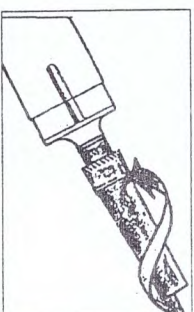


Fig. 17 b. Însurubați capătul liber al acului în holder. Nu scoateți capacul colorat de pe capătul opus al acului.

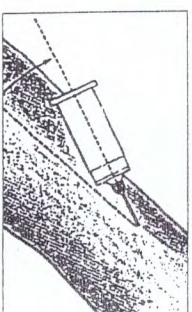


Fig. 17 c. Pregătiți locul de puncționare al venei. Scoateți și capacul colorat al acului. Puncționarea venei se va face ca în cazul unei recoltări obișnuite; brațul va fi ținut în poziția „jos” (poziția uzuală de recoltare).

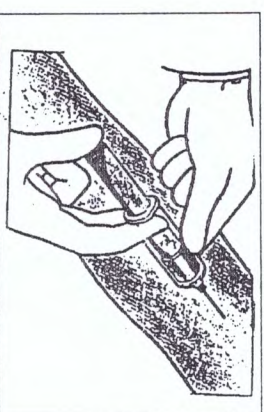


Fig. 17 d. Introduceți tubul în holder. Apucați aripioarele laterale ale holderului cu degetul arătător și mijlociu, iar cu degetul mare împingeți tubul.



Fig. 17 e. Când sângele nu mai curge în tub (vacuumul s-a epuizat), scoateți tubul din holder printr-o ușoară împingere a degetului mare asupra aripioarelor laterale ale holderului. În cazul în care aveți nevoie de o cantitate mai mare de sânge decât cea a volumului unui tub sau în cazul în care trebuie să utilizați alt tip de tub vacuumtainer pentru același pacient, nu scoateți acul din venă. Înălțurați doar tubul de-a pînă și introduceți alt tub, conform instrucțiunilor anterioare.

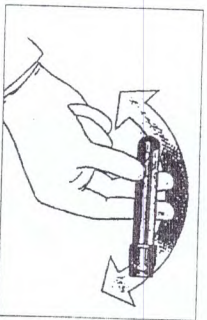


Fig. 17 f. În timpul recoltării într-un tub nou, răsturnați de 8-10 ori tubul deja umplut, pentru a amesteca sângele recolat cu aditivul din tub. Nu agitați puternic tubul - agitarea puternică a tubului poate provoca hemolizarea probei de sânge. Nu scoateți acul din venă decât după ce ați scos din holder ultimul tub ce trebuie umplut.

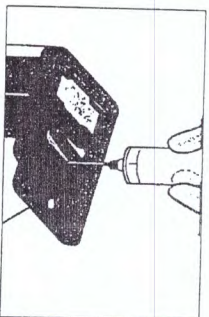


Fig. 17 g. Aruncați acul utilizat pentru recoltare în containerul destinat special acestui scop.

DETERMINAREA GLICEMIEI FOLOSIND TESTELE REACTIVE

- determinarea glicemiei se mai poate face folosind testele reactive, bandelele sau stripsuri;
- acestea reacționează specific cu glucoză (metodă enzimatică cu glucozooxidază);
- sunt însoțite de instrucțiuni de folosire atât pentru citirea vizuală, cât și electronică;
- autocontrolul se bazează pe acest tip de determinare citite vizual prin comparație cu o scală de culori sau electronic - Glucometru, Refliolux și altele;
- substanțele chimice imprimare determină schimbarea culorii când vin în contact cu zahărul;
- picătura de sânge se așază în centrul zonei mono- sau bicolore;
- depunerea picăturii se face prin atingerea ușoară a capătului reactiv al bandelei;
- se evită frecarea pulpei degetului de bandele;
- se cronometrează timpul până la îndepărtarea sângelui în funcție de tipul testelor astfel:
 - 60" pentru Hemoglucotest;
 - 30" pentru Glucostix.

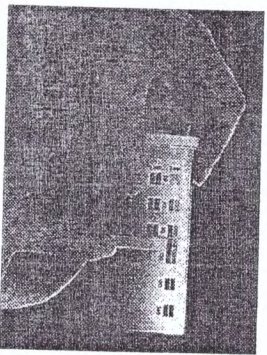


Fig. 18 a

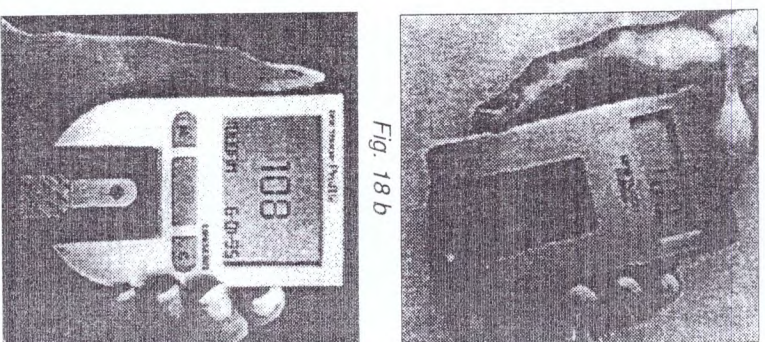


Fig. 18 b

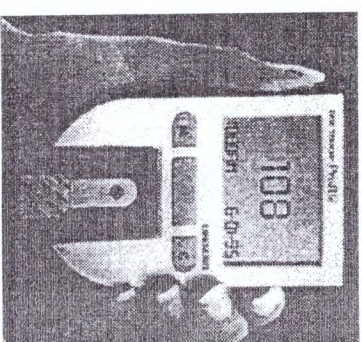


Fig. 18 c

- îndepărtarea sângelui se face diferit:
 - ștergerea cu tampon de vată (Hemoglucotest);
 - absorbție cu hârtie absorbantă (Glucostix);
 - jet de apă (Dextrostix).
- se compară culoarea cu cea de pe panglica de control care arată valoarea glicemiei în acel moment.
- pacienții își pot testa singuri glicemia folosind aparate cu afișaj electronic, cum ar fi ONE TOUCH BASIC care arată cu rapiditate și precizie valoarea glicemiei. (Fig. 18 a, b, c)
- trusa completă ONE TOUCH este formată din:
 - aparatul propriu-zis;
 - dispozitiv automat de înșepare;
 - ace de unică folosință;
 - testele corespunzătoare;
 - se procedează astfel:
 - se apasă butonul de pornire;
 - se introduce testul;
 - se aplică picătura de sânge;
 - se obține rezultatul în 45".
- Gama ONE TOUCH este completată cu un model nou ONE TOUCH PROFILE, care are capacitate de memorie mai mare și dă posibilitatea conectării la computer.

RECOLTAREA EXUDATULUI FARINGIAN

Definiție	Exsudatul faringian este un lichid rezultat în urma unui proces inflamator faringian.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>explorator</i> - depistarea germinilor patogeni de la nivelul faringelui în vederea tratamentului - depistarea persoanelor sănătoase purtătoare de germeni
Pregătirea	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>materiale</i> - de protecție - masca de tifon - sterile - spatulă linguală - eprubetă cu tampon faringian sau ansă de platină - eprubete medii de cultură - ser fiziologic sau glicerină 15%

III - d.

<p>– nesterile – tăviță renală – stativ pentru eprubete – lampă de spirit – chibrituri</p> <p>● pacient</p> <p>– pregătire psihică: – se anunță și i se explică tehnica – pregătire fizică: – se anunță să nu mănânce, să nu bea apă – să nu i se instileze soluții dezinfectante în nas, să nu facă gargară – se așază pacientul pe un scaun</p>	<p>Execuție</p> <p>– se recoltează înainte de administrarea antibioticelor sau sulfamidelor – asistentă se spală pe mâini și se dezinfectează cu alcool – își pune masca de protecție – invită pacientul să deschidă gura și inspectează fundul de gât – deschide eprubeta cu tamponul faringian – flambează gâtul eprubetei și o închide cu dop steril – apasă limba cu spatula linguală – cu tamponul faringian șterge depozitul de pe faringe și amigdale, dezlipește o porțiune din falsele membrane (când este cazul) – flambează gura eprubetei și introduce tamponul faringian în eprubeta care se închide cu dopul flambat – la indicația medicului, întinde produsul obținut pe lame de sticlă pentru froituri colorate sau însămânțează imediat pe medii de cultură, succesiv două eprubete din aceeași recoltare – se spală pe mâini cu apă și săpun</p>
<p>Pregătirea produsului pentru laborator</p> <p>– se transportă produsul la laborator evitând supraîncălzirea – dacă nu este posibilă însămânțarea la patul bolnavului, tamponul se umezește în prealabil cu ser fiziologic sau glicerină 15 %</p> <p>Reorganizarea</p> <p>– se notează data recoltării, numele persoanei căreia i s-a efectuat recoltarea – dacă s-au făcut însămânțări sau nu</p> <p>Notarea în foaia de observație</p>	

■ **DE STIUT:**

- timpul scurs de la recoltare la însămânțare să nu depășească 5-6 ore
- înainte de recoltare se inspectează regiunile de unde urmează să se recolteze
- recoltarea se face nu numai în angine ci și în alte boli care pot fi declanșate de o infecție faringiană (nefrite, RAA).

■ **DE EVITAT:**

- îmbibarea tamponului cu salivă
- atingerea dinților

RECOLTAREA SECRETIEI NAZALE, OTICE ȘI OCULARE

<p>Recoltarea secreției nazale</p> <p>– recoltarea se face cu un tampon mai subțire fixat pe un porttampon de sărmă ușor îndoită, cu care se poate pătrunde în nazo-faringe – pentru examinări virusologice, recoltarea se face fie prin suflarea puternică a nasului într-o cutie Petri sterilă, fie prin spălare nazo-faringiană</p>	<p>Execuție</p> <p>– recoltarea se face dimineața, după trezirea pacientului – pacientul este așezat în poziție sezând, cu capul în extensie forțată – se injectează în fosele nazale o soluție izotonică de NaCl sterilă, cu ajutorul unei seringi ce se prelungeste cu un tub de cauciuc de 2-4 cm – capătul liber al tubului tăiat oblic se introduce în una din fosele nazale și se injectează soluția de spăltură – pacientul apleacă imediat capul înainte și lasă să se scurgă lichidul într-o cutie Petri sterilă – se trece imediat lichidul în eprubete etichetate și se trimite la laborator – dacă se întârzie trimiterea la laborator, atunci produsul va fi așezat la gheață</p>
<p>Recoltarea secreției otice</p> <p>– se face, cu tamponul, sub control vizual (otoscop), din conductul auditiv extern – flora normală a pavilionului urechii și a conductului auditiv extern este reprezentată de bacteriile ce se întâlnesc pe piele – în etiologia otitei medii acute se întâlnesc stafilococi, streptococi, Haemophylus – la nou-născuți și copii se întâlnesc: E. coli, Klebsiella, stafilococ, Pseudomonas etc.</p>	
<p>Recoltarea secreției oculare</p> <p>– infecțiile oculare care necesită un examen bacteriologic sunt: – cele care afectează învelișul pleoapelor (blefarite) – conjunctiva (conjunctivită acută sau cronică) – corneea și umoarea camerei anterioare (keratită acută și cronică) – irusul și umoarea camerei anterioare (irită acută și cronică) – canalul și sacul lacrimal – cristalinul, coroida sau retina și corpul vitros – secreția din conjunctivite și dacriocistite se recoltează cu tampon steril – colecțiile purulente ale pleoapelor cu seringă și ace sterile – din umoarea aposă a camerei anterioare, cu seringă și ace sterile</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – porțiuni din iris îndepărtate prin iridectomie sunt puse direct pe medii de îmbogățire pentru pneumococi și streptococi – în cazul de exsudate bogate este indicată o spălare anterioară cu ser fiziologic steril – se face anestezia ochiului prin instilație locală de soluție din cocaină 4%, apoi se poate șterge conjunctiva sau corneea cu o spatulă de platină sau tampon steril (după alți autori nu se folosește anestezice locale deoarece, uneori, sunt bactericide) – se fac frotiuri și culturi pe geloză simplă, bulion glucozat 2%, mediu Löffler

RECOLTAREA SPUTEI

Definiție	Sputa este un produs ce reprezintă totalitatea secrețiilor ce se expulzează din căile respiratorii prin tuse
Scop	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> – pentru examinări macroscopice, citologice, bacteriologice, parazitologice, în vederea stabilirii diagnosticului ● <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> – sterile <ul style="list-style-type: none"> – cutie Petri, pahar conic – sculpătoare specială (sterilizată fără substanță dezinfectantă) – nesterile <ul style="list-style-type: none"> – pahar cu apă – servetele sau batiste de unică întrebuințare ● <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> – psihic <ul style="list-style-type: none"> – se anunță și i se explică necesitatea executării examinării – se instruieste să nu înghită sputa – să nu o împrăștie – să expectoreze numai în vasul dat – să nu introducă în vas și saliva
Execuție	<ul style="list-style-type: none"> – i se oferă paharul cu apă să-și clătească gura și faringele – i se oferă vasul de colectare, în funcție de examenul cerut – se soliciță pacientului să expectoreze după un efort de tuse – se colectează sputa matinală sau adunată din 24 h.
Recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian	<ul style="list-style-type: none"> – se umezește tamponul de vată cu apă distilată sterilă – se apasă limba cu spatula – se introduce tamponul în faringe cerând pacientului să tușească – sputa eliminată se prinde pe tamponul de vată care se introduce imediat în eprubeta sterilă

	<ul style="list-style-type: none"> – frotiul laringian se recoltează de medic pătrunzând cu tamponul în laringe sub control laringoscopic
Recoltarea sputei prin spălătură gastrică	<ul style="list-style-type: none"> – se introduce sonda (Einhorn sau Faucher), în stomac, dimineța, pe nemâncate – se introduc prin sondă 200 ml apă distilată, bicarbonată, căldută, care este evacuată imediat sau extrasă cu seringă – lichidul recoltat se trimite imediat la laborator pentru că germeni căuțați pot fi distruși dacă stau mai mult timp în contact cu mediul acid al sucului gastric – dacă recoltarea se face pentru înșămânțare și lichidul trebuie trimis la alt laborator, sucul obținut poate fi neutralizat cu bicarbonat de Na

Recoltarea sputei prin spălătură bronșică	<ul style="list-style-type: none"> – se utilizează la pacienții cu TBC cavitară, care nu expectorează – se pun în evidență bacili încapsulați în submucosă, care nu apar în mod obișnuit în spută – se introduc în recipientul de aerosoli 5 ml ser fiziologic sau 4 ml soluție teofilină 3% cu un ml soluție de stricnină 1% – pacientul inhalează de câteva ori prin inspirații adânci, repetate, urmate de expirații scurte – se face o scurtă pauză de 4-5 secunde și se repetă până la aerosolizarea întregii cantități de lichid – după aspirații, pacientul începe să tușească chiar dacă nu a tușit niciodată – sputa expectorată se recoltează într-un vas steril, recoltarea se repetă zilnic, în următoarele 4 zile, în vase separate
Pregătirea produselor pentru laborator	<ul style="list-style-type: none"> – se acoperă recipientele – se etichetează – se trimite la laborator
Reorganizarea	
Notarea în foaia de observație	

RECOLTAREA URINEI

Scop	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> – informează asupra stării funcționale a rinichilor, cât și a întregului organism
Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> – urinar sau ploscă

SONDAJUL GASTRIC

Definiție	Sonda și sonda gastrică Faucher sau Einhorn prin faringe și esofag în stomac.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> – recoltarea conținutului stomacal în vederea evaluării funcției chimice și secretorii (chimismul gastric) – pentru studierea funcției evacuatoare a stomacului ● <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> – evacuarea conținutului stomacal toxic – curățirea mucoasei de exsudate și substanțe străine depuse – hidratarea și alimentarea bolnavului – introducerea unor substanțe medicamentoase
Indicații	– în gastritele acute sau cronice, boala ulceroasă
Pregătiri	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> – de protecție: – două șorturi din cauciuc sau din material plastic – mușama și aleză – prosoape – sterile: – sonda Faucher sau Einhorn – 2 seringi de 20 ml – casoleță cu mânuși de cauciuc – pense hemostatice – eprubete – nesterile: – tăviță renală – tavă medicală – pahar cu apă aromată – pahar cu apă pentru proteză – recipient pentru colectare – medicamente – la indicația medicului ● <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> – psihic: – se informează pacientul și i se explică necesitatea tehnicii – este rugat să respecte indicațiile date în timpul sondajului

Execuție	<p>– fizic:</p> <ul style="list-style-type: none"> – se așază pacientul pe un scaun cu spetează, cu spattele cât mai drept – se protejează cu șortul de cauciuc sau de material plastic – i se îndepărtează proteza dentară (când este cazul) și se așază într-un pahar cu apă – se așază tăvița renală sub bărbia pacientului pentru a capta saliva ce se scurge din cavitatea bucală – este solicitat să mențină tăvița în aceeași poziție – pacientul nu va mânca în dimineața efectuării examenului <p>– asistența se spală pe mâini cu apă și săpun</p> <ul style="list-style-type: none"> – îmbracă șortul de cauciuc – își pune mânușile sterile – umezește sonda pentru a favoriza alunecarea prin faringe și esofag – se așază în dreapta bolnavului și îi fixează capul cu mâna stângă, ținându-l între mână și torace – prinde cu mâna dreaptă extremitatea rotunjită a sondei ca pe un creion – cere pacientului să deschidă larg gura, să respire adânc și introduce capătul sondei până la peretele posterior al faringelui, cât mai aproape de rădăcina limbii, înviând bolnavul să înghiță – prin deglutiție sonda pătrunde în esofag și este împinsă foarte atent spre stomac (la marcajul 40-50 cm citit la arcaada dentară) – verifică prezența sondei în stomac prin aspirarea conținutului stomacal cu ajutorul seringii – se fixează sonda – așază la extremitatea liberă a sondei balonul Erlenmeyer (când se colectează pentru o probă) sau aspiră sucii gastric cu siringa – pentru a favoriza golirea stomacului, pacientul este rugat să-și contracte pereții abdominali
----------	--

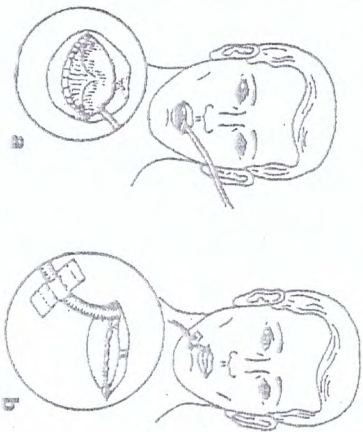


Fig. 23 – Fixarea sondei gastrice

INTRODUCEREA SONDEI BLAKEMORE

Pentru compresia segmentară a esofagului și a cardiaci în vederea unui tamponament esofagian se folosesc mai multe tipuri de sonde, dintre care cea mai utilizată este sonda Blakemore.

	<ul style="list-style-type: none"> extrage sonda printr-o mișcare hotărâtă, cu prudență, după comprimarea ei cu o pensă hemostatică pentru a împiedica scurgerea conținutului în faringe (de unde ar putea fi aspirat de pacienți) când capătul liber al sondei ajunge în gura pacientului se prinde cu mâna stângă și se îndepărtează sonda golește conținutul sondei în vasul colector azăză sonda în tăvița renală
Înghițirea ulterioară a pacientului	<ul style="list-style-type: none"> se oferă un pahar cu apă aromată să-și câlăiească gura se șterg mucozitățile de pe față și bărbie se îndepărtează tăvița și sortul de cauciuc se oferă proteza dentară (după caz) se azază pacientul în poziție comodă
Pregătirea produsului pentru examenul de laborator	<ul style="list-style-type: none"> se determină cantitatea evacuată se completează formularele de recoltare se trimite probele etichetate la laborator
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	<ul style="list-style-type: none"> se notează tehnica, data, cantitatea și spectrul microscopic al sucului gastric extras
Accidente	<ul style="list-style-type: none"> greață și senzație de vărsătură: se îndatără fie printr-o respirație profundă, fie se efectuează anestezia faringelui cu o soluție de cocaină 2% sonda poate pătrunde în laringe: apare reflexul de tuse, hiperemia feței, apoi cianoza, se îndepărtează sonda sonda se poate înfunda cu resturi alimentare; desfundarea se face prin insuflație cu aer se pot produce bronhopneumonii de aspirație

DE ȘTIUT:

- lubajul gastric se efectuează în condiții de perfectă aseptie
- sondajul gastric se poate efectua și pe cale endonazală cu sonda Einhorn
- pacienților inconștienți li se urmăresc respirația, culoarea feței; verificarea căii de pătrundere a sondei se face prin introducerea capătului liber într-un pahar cu apă - apariția bulelor de aer confirmă pătrunderea în căile respiratorii
- o formă particulară de sondare în scop hemostatic este introducerea sondei Blakemore

DE EVITAT:

- ungerea sondei cu ulei sau alte substanțe grase (provocă greață pacientului)

Scop	<ul style="list-style-type: none"> realizarea hemostazei în hemoragia digestivă superioară prin ruptura varicelor esofagiene: <ul style="list-style-type: none"> când cantitatea de sânge pierdută este importantă și/sau persistentă peste 2 u (1000 ml) când tulburările hemodinamice nu se restabilesc după umplere vasculată cu 1000 ml
Pregătiri	<ul style="list-style-type: none"> materiale <ul style="list-style-type: none"> sterile sonda Blakemore cu dublu balonaș (fig. 24) sondă gastrică, laringoscop seringi de 20 ml pense hemostactice compresive nesterile aparat de aspirație vas colector medicamente soluție novocaină; cocaină pentru anestezie substanță lubrifantă pacient <ul style="list-style-type: none"> psihic: <ul style="list-style-type: none"> se anunță și se explică necesitatea și indofensivitatea tehnicii fizic: <ul style="list-style-type: none"> se evacuează conținutul gastric se verifică elanșeitatea și funcționalitatea balonașelor se lubrifiază sonda Blakemore se face anestezia orificiilor nazale se verifică aparatul de aspirație se reperaază pe sondă distanța nas-ombilic
Execuție	<ul style="list-style-type: none"> se introduce sonda endonazal, este împinsă progresiv și prin mișcări de deglutiție va fi înghițită până la marcajul (refluxul de sânge sau suc gastric dovedește prezența ei în stomac)

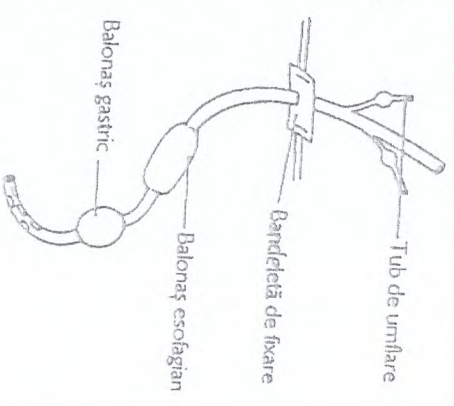


Fig. 24 - Sonda Blakemore cu dublu balonaș

III
4

SONDAJUL VEZICAL LA FEMEI

Pregătiri	<ul style="list-style-type: none"> • <i>materiale</i> – de protecție: – mușama și traversă – mănuși sterile de cauciuc – sterilie: – două sonde lungi de aproximativ 15 cm cu vârful ușor îndoit, complet rotunjit având unu-două orificii laterale aproape de vârf – 1-2 eprubete pentru urocultură – medii de cultură în funcție de germeii căutați – ser fiziologic – casoleță cu tamponane de vată – două pense hemostatice – nesterile: – materiale pentru toaleta organelor genitale – tăviță renală, bazinet – paravan (când se execută în saloan) – recipient pentru colectare – medicamente: – ulei de parafină steril – oxicianură de mercur 1/5000 • <i>pacienta</i> – psihic: – se anunță și se explică necesitatea tehnicii
------------------	--

Execuție	<ul style="list-style-type: none"> – sondați se efectuează în condiții de perfectă asepsie atât a pacientei și a instrumentelor, cât și a mâinilor celui care o execută – asistenta îmbracă mănuși sterile – evidențiază meatul urinar – dezinfectează cu oxicianură de mercur orificiul uretral de sus în jos în direcția anusului (vezi „Breviar” de Lucreția Titircă, cap. 2.12 – <i>Ingrîșirea pacientului cu cateterism vezical și/sau sonda „A Demmeur”</i>). – scoate sonda cu o pensă și o prinde între degetele mediu și inelar ale mâinii drepte
-----------------	---

- grețuri și vărsături
- imposibilitatea drenării bilei cauzată de un obstacol funcțional (spasmul sfincterului Oddi) sau anatomic (coagularea bilei vâscoase)

DE ȘTIUT:

- sunt situații când sonda nu pătrunde în duoden datorită unui spasm piloric; închiderea și deschiderea duodenului fiind reglată de reacția conținutului gastric se încearcă neutralizarea succului acid stomacal cu bicarbonat de sodiu sol. 10% -20-40 ml.
- relaxarea spasmului piloric se poate face prin administrare de medicamente anti-spastice
- în cazul înmoldării sondei în stomac, extragerea se va face cu atenție pe cale bucală cu ajutorul unei spatule linguale și a unei pense (chiar dacă a fost introdusă pe cale endonazală)
- relaxarea sfincterului Oddi se poate realiza prin introducerea a 5-10 ml novocaină soluție 1-2%

DE EVITAT:

- aspirarea conținutului sondei la extragerea ei
- oboseala pacientului prin prelungirea duratei sondajului peste 3 ore
- grăbirea înaintării sondei
- depășirea duratei de execuție (3 1/2 ore)

SONDAJUL VEZICAL

Definiție	Prin sondaj vezical se înțelege introducerea unui instrument tubular (sondă sau cateter) prin uretră în vezica urinară, realizând astfel o comunicație instrumentală între interiorul vezicii și mediul extern.
Generalități	– în îngrijirea curentă a pacientului, asistenta trebuie să cunoască tehnica sondajului evacuator la femei și la bărbați, precum și drenarea vezicii urinare
Scop	<ul style="list-style-type: none"> • <i>explorator</i> – recoltarea unei cantități de urină pentru examen de laborator – depistarea unor modificări patologice ale uretrei și vezicii urinare • <i>terapeutic</i> – evacuarea conținutului (când aceasta nu se face spontan) – executarea unor procedee terapeutice prin sondă

	<ul style="list-style-type: none"> – lubrifiată sonda cu ulei steril – orientată cu vârful în sus, sonda se introduce în uretră 4-5 cm – paralel cu înaintarea sondei, extremitatea acesteia va fi coborâtă printr-o mișcare în formă de arc pentru a-i ușura trecerea în vezică – primele picături se lasă să se scurgă în tăvița renală, apoi în recipientele pregătite în funcție de scop (urucultură, examene biochimice) sau într-un recipient de colectare – extragera sondei se face după pensarea orificiului extern prin aceleași mișcări, în sens invers
Îngrijirea ulterioară a pacientei	<ul style="list-style-type: none"> – se efectuează toaleta regiunii vulvare – se îmbracă și se așază comod în pat – se va supraveghea în continuare
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	<ul style="list-style-type: none"> – se notează tehnica și numele persoanei care a efectuat-o – cantitatea de urină recoltată (volum, densitate) – aspectul microscopic al urinei

SONDAJUL VEZICAL LA BĂRBAT

Pregătiri	<ul style="list-style-type: none"> • materiale – la fel ca la sondajul vezical la femeie • pacient – psihic: – se anunță și se explică necesitatea și inofensivitatea tehnicii – fizic: – se așază pacientul în decubit dorsal cu picioarele întinse și ușor depărtate – se izolează patul cu paravan – se acoperă pacientul lăsând accesibilă regiunea genitală – se face toaleta organelor genitale – sub bazin se așază o pernă tare, mușamaua și aleza – se așază tăvița renală între coapse
Execuție	<ul style="list-style-type: none"> – asistența îmbracă mănuși de cauciuc – alege sonda și o lubrifiază – dezinfectează meatul urinar cu ser fiziologic și oxicianură de mercur – între degetele inelar și mic ale mâinii drepte prinde extremitatea liberă a sondei și cu ajutorul unei pense sterile, ținută în aceeași mână, apucă sonda în imediata vecinătate a vârfului – introduce vârful sondei în meat și împinge ușor cu pensa, în timp ce cu mâna stângă înținde penisul cât mai bine, pentru ca să dispară culele transversale ale mucoasei uretrale care ar putea împiedica pătrunderea sondei în vezică

	<ul style="list-style-type: none"> – dacă pe parcursul înaintării sondei apar obstacole anatomice sau funcționale, spasme, asistența retrage sonda și pregătește alta de calibru mai mic (Mercier sau Thiemann) – pătrunderea sondei în vezică se semnalează prin scurgerea urinei prin sondă – se fixează sonda până se evacuează urina – se recoltează urina în eprubetele sau recipientele pregătite în funcție de examenele de laborator ce se vor efectua – restul urinei se captează în tăvița renală sau alt recipient – îndepărtarea sondei se face cu ajutorul pensei după ce extremitatea liberă a fost închisă prin comprimare
Îngrijirea ulterioară a pacientului	<ul style="list-style-type: none"> – se efectuează toaleta și se îmbracă pacientul – se schimbă lenjeria care s-a pătat cu urină
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	<ul style="list-style-type: none"> – cantitatea de urină recoltată (volum, densitate) – aspectul microscopic al urinei – numele persoanei care a efectuat-o – eventualele accidente sau incidente
Complicații	<ul style="list-style-type: none"> • imediate: – lezarea traumatică a mucoasei uretrale (se trădează prin hemoragie de diferite grade); se impune întreruperea imediată a tehnicii – crearea unei căi false prin forțarea sondei; se previne prin efectuarea sondaajului cu blândețe și răbdare fără să se forțeze înaintarea sondei – astuparea sondei în cursul evacuării vezicii (oprirea curentului de urină); se destupă prin insuflarea cu aer sau injecțarea a câțiva ml de soluție dezinfectantă • tardive: – infecțioase, prin introducerea germinilor patogeni prin manevre și instrumente nesterile

■ DE ȘTIUT:

- nu se vor exercita presiuni externe asupra hipogastriului pentru a accelera evacuarea urinei; conținutul vezical trebuie să se evacueze singur, datorită elasticității și con tracțiilor vezicii urinare

■ DE EVITAT:

- golirea bruscă sau rapidă a vezicii destinsă, în special la persoanele în vârstă, poate provoca hemoragie; de aceea evacuarea se va face încet, iar dacă vezica a fost foarte desinsă se va face parțial, urmând ca restul să se elimine piint-un nou sondaaj, după câteva ore.