

GHIDUL PACIENTULUI

1. GENERALITĂȚI

1.1. Analizele medicale reprezintă o varietate de metode biochimice, bacteriologice, imunologice, etc. care dau informații despre starea organismului (funcționarea lui normală sau patologică) .

1.2. Probele se recoltează de obicei dimineața, între orele 7:30 - 10:30.

Există și excepții, aplicabile mai mult în spitale și mai puțin în ambulatoriu sau în laboratoare individuale :

- în cazurile de urgență (apendicite , infarct de miocard , etc.)
- în momentul apariției stării de rău acut, pentru a orienta medicul curant sau pacientul, către serviciul medical căruia trebuie să i se adreseze (în acest caz se efectuează un minim necesar de analize de orientare: enzime cardiace, număr de leucocite etc, urmând ca bateria de analize completă să fie reluată a doua zi în condiții optime).
- la anumiți hormoni (ex. cortizol care are 2 vârfuri de valori, la ora 8:00 și la ora 16:00)

2. CÂND SE EFECTUEAZĂ ANALIZE

2.1. Analizele în ambulatoriu, în general, se efectuează la recomandarea medicului clinician (medic de familie sau medic de specialitate) care, după o prealabilă consultație, dorește să completeze informațiile despre starea de sănătate a pacientului, pentru a fixa cea mai adecvată conduită terapeutică, știut fiind faptul că mai multe boli pot avea semne clinice asemănătoare.

2.2. De asemenea , se pot face analize profilactice: la angajare , controale periodice, sau pentru asigurări de viață.

2.3. Există o cotă destul de importantă de pacienți care solicită singuri analize , de obicei anual, pentru a-și monitoriza starea de sănătate.

În medicina clinică, testele de laborator sunt utilizate pentru:

- diagnosticarea afecțiunilor,
- monitorizarea evoluției unei afecțiuni și urmărirea eficienței terapiei
- screeningul populațional în vederea depistării active a unor boli subclinice.

Concepția generală este că boala este singura cauză posibilă de modificare a rezultatelor testelor de laborator. În fapt, o multitudine de factori în afara bolii pot modifica compoziția fluidelor corpului. Variabilitatea rezultatelor testelor induse de factori biologici este adesea mai mare decât variabilitatea dată de diverși factori analitici.

Controlul variabilității biologice începe cu o informare corectă a pacientului asupra pregătirii specifice înaintea recoltării probei. În următoarele paragrafe vă prezentăm succint posibile variații biologice care pot interfera cu rezultatele testelor.

Postura pacientului în momentul recoltării

Următorii analiți înregistrează o creștere a valorii cu 5-11% odată cu trecerea din postura de clinostatism în ortostatism:

- TGP,
- Albumina

- fosfataza alcalină,
- amilaza,
- TGO,
- calciu,
- colesterol,
- IgA, IgG, IgM,
- trigliceridele
- tiroxina.

Spitalizarea prelungită induce:

- creșterea hematocritului (hemoconcentrație),
- creșterea proteinele serice și
- concentrația de albumină poate să scadă,
- calciul ionizat crește, etc

Exercițiul fizic exagerat poate induce:

- scăderea glicemiei,
- creșterea glicoproteinelor,
- creșterea transferinei
- creșterea alfa2- macroglobulinei,
- creșterea TGO;
- hematuria și proteinuria pot fi prezente.

Antrenamentul fizic constant conduce la scăderea LDL-colesterol și a trigliceridelor și creșterea HDL-colesterol

Variația circadiană.

Numeroși constituenți ai sângelui cunosc o variație circadiană importantă. Factorii care contribuie la această variație sunt activitatea, postura, ingestia de alimente, stress-ul, lumina sau întunericul.

Horonii înregistrează variații circadiene importante (hormonii corticotropi, testosteron, prolactina, TSH, tiroxina, STH).

Sideremia este mult influențată de ritmul circadian (până la 50%), lipidele totale, fosfataza acidă și alcalină, creatinina, etc.

Ingestia recentă de alimente

Concentrația unor constituenți plasmatici este influențată de ingestia de alimente: glucoza, lipidele totale, fierul și fosfataza alcalină sunt cel mai mult influențate.

Ingestia unei mese bogate în proteine în cursul serii poate induce creșterea ureii serice și a fosforului determinate a doua zi.

Secreția de glucagon și de insulină sunt stimulate de o masă bogată în proteine; secreția de insulină este de asemenea stimulată de ingestia de carbohidrați.

Cafeina (din cafea, cola, ceai) are un efect considerabil asupra constituenților plasmatici: crește glicemia, secreția de cortizol liber, 11-hidrocorticoizi, acizii grași liberi, lipide totale și lipoproteine.

Ingestia prelungită de cafeină (câteva săptămâni) determină o ușoară scădere a concentrației de colesterol seric, dar o creștere a concentrației de trigliceride. Cafeina are un efect diuretic crescând excreția de eritrocite și celulele tubulare renale.

Fumatul, prin acțiunea nicotinei, poate influența multe teste de laborator; acestea sunt influențate proporțional cu numărul de țigări fumate și cu cantitatea de nicotină inhalată.

Glicemia crește cu 10 mg/dl în primele 10 minute de fumat și rămâne crescută o oră. Cresc de asemenea lactatul plasmatic, hormonul de creștere, beta-lipoproteinele, colesterolul, trigliceridele, cortizolul, 11-O H corticosteroidii și scade HDL-colesterolul.

Fumătorii au poliglobulie și un număr crescut de leucocite.

Imunitatea este afectată la fumători înregistrându-se un procent mai scăzut de IgA, IgG și IgM decât la nefumători în timp ce IgE este mai crescută. Fumătorii au un procent mai crescut de anticorpi antinucleari precum și o creștere a concentrației de CEA (antigen carcinoembrionar).

Ingestia de alcool care produce o stare de ebrietate poate crește concentrația de glucoză serică cu 20-50%; dacă predomină inhibiția gluconeogenezei apare hipoglicemia și cetoacidoza.

Cresc trigliceridele serice mai ales dacă se asociază cu ingestie de grăsimi; efectul persistă mai mult de 12 ore.

Ingestia cronică de alcool induce modificări persistente ale enzimelor serice:

- gama-glutamil-transferaza (gama-GT)
- GOT,
- trigliceride,
- estradiol,
- cortizol,
- HDL-colesterol și
- colesterol total.

Administrarea de medicamente.

Numeroși constituenți plasmatici sunt influențați de medicație. De exemplu: Administrarea intramusculară de soluții iritante cresc creatinkinaza, aldolaza, TGO, LDH.

Contraceptivele orale modifică numeroși componenți plasmatici; progesteronul și estrogenii sunt de asemenea influențați.

Diureticele induc scăderea concentrației de potasiu, sodiu, creșterea calciului, a glicemiei, hiperuricemie și creșterea ureei serice, etc.

Alte situații care influențează testele: febra, traumatismele și șocul, transfuziile.

Vârsta, sexul și rasa, altitudinea, ciclul menstrual, dieta, sarcina, sunt de asemenea responsabile de variații ale componenților plasmatici.

CONCLUZII:

Pentru a evita interferențele preanalitice induse de factorii mai sus amintiți, procedura standard de recoltare a probelor de sânge necesită:

- 10-12 ore de repaus alimentar,
- lipsa activității fizice prealabile și
- poziția șezândă în momentul recoltării;

În principiu se recomandă pentru majoritatea analiților, recoltarea de dimineață, a jeun.

3. INFORMAȚII ȘI INSTRUCȚIUNI PENTRU PACIENȚI

(Modul de pregătire pentru recoltarea probei primare)

3.1. EXAMENUL SUMAR DE URINĂ

Instrucțiuni de recoltare:

Recoltarea se face din prima urină de dimineață, într-un recipient curat, la bărbați în ortostatism iar la femei după o perfectă igienă vaginală.

Prima urină de dimineață este cea mai concentrată în elemente și poate furniza date privind eventuala prezență a elementelor patologice.

După recoltare, proba va fi adusă la laborator în 2 ore. Dacă acest lucru nu este posibil, proba poate fi stocată la +2 + 8 °C pentru câteva ore până în momentul predării.

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30-10.30, de luni până vineri.

3.2. PROBA ADDIS-HAMBURGER

Instrucțiuni de recoltare:

Această probă se lucrează din toată urina colectată în decurs de trei ore. Colectarea se face într-un recipient curat.

Se procedează astfel:

- *La ora 6 dimineața se golește vezica urinară (nu se va pastra această urină).*
- *La ora 9 dimineața se golește din nou vezica, de această dată în recipientul pregătit. Se păstrează toată cantitatea de urină .*
- *Dacă pacientul nu poate păstra în vezică urina colectată timp de trei ore, va colecta în vasul respectiv toate micțiunile din intervalul stabilit.*
- *Toată cantitatea de urină va fi adusă la laborator în maxim o oră.*
- *Pe recipient se va nota numele pacientului și ora de colectare finală (ex. ora 9).*
- *Orele de recoltare pot fi modificate, în funcție de posibilitățile pacientului (ex. ora 4 am - 7 am. etc)*
- *Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.*

3.3. UROCULTURA

Instrucțiuni de recoltare:

Această analiză vizează prezența unei potențiale infecții urinare .

Se recoltează dimineața, din prima urină, din jetul mijlociu, în recipient steril (urocultor) procurat obligatoriu de la laborator.

În prealabil, se practică o toaletă riguroasă a zonei genitale cu apă și săpun .

Apoi, primul jet cca 100 ml (contaminat cu flora de pe uretră) este eliminat în toaletă, iar jetul mijlociu este colectat în urocultor, cu precauții pentru a nu atinge gura urocultorului de tegument sau lenjerie, iar capacul urocultorului să nu fie atins de nimic din jur pentru a nu contamina proba. Restul urinei este eliminată în toaletă.

La copilul mic (sugar) recoltarea este făcută de către mamă care va decontamina cu grijă zona perineală (cu apă și săpun) și va fixa în jurul meatului urinar orificiul unei pungi sterile destinată recoltării (marginile pungii sunt adezive la tegumentul zonei perineale). Se urmărește cu atenție momentul micțiunii ; în această situație se colectează toată cantitatea de urină care este recoltată.

Proba de urină va fi adusă la laborator în primele 2 ore. Pacienții care nu se pot încadra în acest interval, vor păstra proba de urină la +2 +8 °C înainte de a ajunge la laborator, nu mai mult de 6 ore.

Această analiză se face anterior unui tratament antibiotic, deoarece antibioticele pot distruge flora microbiană sau inhiba multiplicarea ei fără să o distrugă, în ambele cazuri rezultatul fiind fals negativ.

Urocultura de control se face la minim 5 zile de la terminarea tratamentului antibiotic.

Recipientul steril este pus la dispoziție de către laborator.

Se vor respinge probele recoltate în recipient neadecvat, precum și probele contaminate cu materii fecale, creme, pudră de talc etc.

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.4.DOZĂRI BIOCHIMIE URINA /24 ORE

(glicozurie, proteinurie, creatinină urinară, ureea urinară, acid uric urinar, calciu, fosfor, potasiu, amilaza urinară)

Instrucțiuni de recoltare:

Pregătire pacient:

- aportul de lichide în timpul recoltării trebuie să fie normal (cu excepția cazurilor când medicul curant face recomandări specifice în acest sens)
- în unele cazuri se recomandă întreruperea medicației care poate induce interferențe, cu cel puțin 12 ore (de preferat 48-72 ore) înainte începerii recoltării
- urina se recoltează în recipiente curate, iar pe toată durata recoltării urina va fi ținută la frigider

La ora 7 dimineața, pacientul urinează și nu reține această urină; apoi colectează într-un vas curat de 2-3 litri, toate emisiile de urină, până la ora 7 dimineața în ziua următoare (inclusiv); omogenizează (prin agitare) urina recoltată; măsoară întreaga cantitate; reține aprox. 100 ml, într-un recipient de unică folosință pentru urină.

Proba se păstrează la +2 C + 8 °C în timpul colectării și ulterior, până se lucrează efectiv.

Proba se recoltează într-un vas de plastic de 2-3 litri și recipient de unică folosință pe care se notează cantitatea totală de urină din 24 ore.

Cantitatea adusă la laborator : aprox 100ml.

Se vor respinge probele care nu sunt recoltate din urina din 24 ore, precum și cele pe care nu este notat volumul de urină din 24 ore.

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.5. EXAMEN COPROPARAZITOLIC

Instrucțiuni de recoltare:

Pacientul va evita în săptămâna premergătoare recoltării: medicația antiacidă, antiidiareică, tetraciclina, uleiuri minerale.

Se recomandă 3 examene succesive, la interval de 7 zile.

Într-un recipient de plastic de unică folosință pentru materii fecale, pus la dispoziție de către laborator, se va recolta în orice moment al zilei, din trei porțiuni distincte ale bolului fecal o cantitate de mărimea unei alune, folosind lingurița coprorecoltorului.

Criteriile de respingere a probelor:

- specimen obținut după utilizarea unui purgativ
- specimen care contaminează recipientul pe exterior sau deversează din recipient.
- specimen care conține bariu, uleiuri, etc
- specimen contaminat cu urină
- specimen recoltat în cutii de carton și care nu sunt închise corespunzător

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.6. COPROCULTURA

Instrucțiuni de recoltare:

Pacientul va fi instruit să nu contamineze specimenul cu urină, săpun ori dezinfectante.

Prelevarea probei se va face cât mai aproape de debutul bolii și înainte instituirii oricărui tratament antibacterian.

Într-un recipient de plastic de unică folosință pentru materii fecale cu mediu de transport, pus la dispoziție de către laborator se recoltează din trei porțiuni ale bolului fecal, o cantitate cât mărimea unei alune, sau 5 ml de scaun diareic.

Proba se trimite la laborator în maxim 24 ore dacă recipientul conține mediu de transport Cary Blair.

La bolnavi cronici purtători de Salmonella/Shigella, se poate administra un purgativ salin (sulfat de sodiu 15 g, sulfat de magneziu 15 g, apă 250 ml). Recoltarea se repetă în 3 zile consecutive.

Se poate recolta și tampon rectal, recoltat în cursul rectoscopiei, sigmoidoscopiei, din anumite leziuni.

Cauze de respingere a probei:

- specimen care contaminează recipientul pe exterior sau deversează din recipient.
- specimen care conține bariu, uleiuri, etc
- specimen contaminat cu urină

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.7. HEMORAGII OCULTE

Instrucțiuni de recoltare:

Pacientul nu necesită o pregătire specială.

Se recoltează materii fecale în orice moment al zilei într-un recipient din plastic de unică folosință pus la dispoziție de către laborator.

ATENȚIE!! 75% din din sângele aflat la suprafața bolului fecal difuzează în apa vasului de WC în 4-12 minute (reacții fals negative).

Sângele menstrual sau hematuria pot contamina bolul fecal conducând la reacții fals pozitive.

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7,30- 10.30, de luni până vineri.

3.8. PROBA DE DIGESTIE

Instrucțiuni de recoltare:

Timp de o săptămână înainte de recoltare pacientul nu ia bariu, uleiuri minerale, bismut, compuși de magneziu, laxative și nu folosește supozitoare, unguente.

Cu 48 ore înainte de recoltare veți ține un regim cu o cantitate normală de carne și cu 50-10-50 gr.grăsimi pe zi.

Cu spatula coprorecoltorului se vor recolta aprox.3-5 gr.materii fecale (cât o alună) din trei porțiuni distincte ale bolului fecal.

Se transportă la laborator în maxim o oră de la recoltare.

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.9. EXUDATUL FARINGIAN

Instrucțiuni de recoltare:

Se recoltează dimineața, înainte de a ingera alimente solide sau lichide care pot șterge germenii din zona faringiană și înainte de spălătul pe dinți deoarece pasta de dinți conține o serie de substanțe antibacteriene. De asemenea pacientul nu trebuie să fumeze sau să mestecă gumă.

Dacă este imperios necesară recoltarea exudatului faringian și aceasta nu poate fi efectuată de dimineața, recoltarea se poate face la 3-4 ore de la ultima masă.

3.10. CULTURA DIN SECREȚIA CONJUNCTIVALĂ

Instrucțiuni de recoltare:

Secreție conjunctivală se recoltează cu tampon steril înmuiat în ser fiziologic steril.

Produsul recoltat este transportat la laborator sub o oră din momentul recoltării. Nu se recomandă păstrarea la +2 C + 8 ° C

LIMITELE METODEI

- *tratamentele locale cu diverse unguente pot interfera cu izolarea germenilor*
- *prin aceasta metoda se pot identifica doar bacteriile aerobe*

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7,30- 10.30, de luni până vineri.

3.11. CULTURA COLECȚIE PURULENTĂ

Instrucțiuni de recoltare:

Înainte de recoltare se aseptizează tegumentul adiacent colecției purulente și se înlătură țesutul necrozat

Puroiul se recoltează cu tamponul steril și eate transportat la laborator în max.30 minute. Nu trebuie păstrat la frigider (+2 C + 8 ° C)

LIMITELE METODEI

- *testul nu include identificarea germenilor anaerobi*
- *un tratament anterior cu antibiotice poate conduce la un rezultat fals negativ*

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.12. CULTURA DIN SECREȚIA OTICĂ

Instrucțiuni de recoltare:

Secreție otică(auriculară) este recoltată de medicul de specialitate în condiții sterile cu un tampon de unică folosință . Produsul recoltat se transportă la laborator în cel mai scurt timp. Se recoltează 2 tampoane sterile.

Proba trebuie prelucrată imediat (sub o oră de la recoltare). Nu se recomandă păstrarea la +2 C + 8 ° C.

LIMITELE METODEI

- tamponul recoltat din urechea externă nu este util pentru diagnosticul otitei medii
- prezența de unguente și medicamente la locul de recoltă, împiedică prelevarea corectă a specimenului.

Înregistrarea probelor se face la recepție, în intervalul orar 7.30- 10.30, de luni până vineri.

3.13. CULTURA DIN SECREȚIA GENITALĂ

Instrucțiuni de recoltare:

Cu 48 de ore înainte de recoltare trebuie să înceteze tratamentele și irigațiile endovaginale , repaos sexual în seara dinaintea recoltării și de asemenea, fără spălătură endovaginală în seara și dimineața anterior recoltării.

Se recoltează secreție col uterin sau/și secreție vaginală, cu tampon steril de către medicul ginecolog.

Produsul recoltat se transportă la laborator în maxim 2 ore. Se recoltează câte două tampoane pentru aceeași determinare.

Proba este stabilă maxim 2 ore și nu se recomandă păstrarea la +2 C + 8 ° C.

LIMITELE METODEI

- tratamentele locale cu diverse unguente sau igiena locală riguroasă, pot interfera cu izolarea germenilor
- nu se izolează prin cultură *Neisseria gonorrhoeae*.

3.14. CULTURA DIN SECREȚIA URETRALĂ

Instrucțiuni de recoltare:

Pacientul nu trebuie să urineze cu 4 ore înainte de recoltarea probei.

Se recoltează două tampoane uretrale (unul pentru executarea frotiului).

Produsul recoltat se transportat la laborator in maxim 2 ore. Nu se recomandă păstrarea la +2 C + 8 ° C decât dacă se solicită doar detecție antigen chlamydial.

LIMITELE METODEI

- tratamentele locale cu diverse unguente sau igiena locală riguroasă pot interfera cu izolarea germenilor
- nu se izolează prin cultura *Neisseria gonorrhoeae*.

3.15. SPUTA

Instrucțiuni de recoltare:

Pacientul va fi sfatuit să recolteze în recipient steril proba de sputa expectorată(!) rezultată în urma unei tuse profundă.

Proba se recoltează din prima tuse de dimineață și se transportă la laborator în maxim o oră.

Se resping probele în cazul în care sputa este colectată de peste 1 oră sau pastrată la temperatura camerei. Se respinge și proba recoltată incorect (salivă în loc de spută).

Proba este stabilă o oră la temperatura camerei și maxim 24 ore la temp. +2 +8 C.

LIMITELE METODEI

- produsul poate fi nereprezentativ pentru arborele traheo-bronic (scor de calitate $Q < 1$).
- antibioterapia inițiată anterior recoltării poate împiedica dezvoltarea germenilor patogeni pe

mediile de cultură.

3.16. PREGĂTIREA COPIILOR PENTRU ANALIZE

Pregătirea copiilor în vederea recoltării probelor de sânge poate să reducă stresul și anxietatea care se manifestă aproape în egală măsură atât la copii cât și la părinți. Pregătirea copiilor pentru recoltare are în vedere următoarele aspecte:

Copiii mai mici de doi ani

Părinții și asistentul care face recoltarea analizelor trebuie să știe:

- nici o pregătire prealabilă nu este de folos;
- în mod sigur copilul va plânge (dacă nu chiar va țipa)
- plânsul copilului se datorează mai mult mediului nefamiliar, prezenței persoanelor străine, lipsei părintelui din zonă și cu siguranță imobilizării fizice;
- cel mai mult copilul poate fi ajutat prin prezența părinților la locul recoltării arătându-i afecțiune.

Copiii mai mari de doi ani

Părinții și asistentul care face recoltarea analizelor trebuie să știe:

Copiii mai mari de doi ani încep să conștientizeze frica, iar plânsul se datorează și durerii resimțite în timpul recoltării. Este foarte important să fie diminuată frica copilului prin lămurirea acestuia despre ce se va întâmpla astfel:

- simulați în joacă ce se va întâmpla în timpul recoltării
- explicați cu cele mai simple cuvinte, arătând în același timp partea corpului care va fi afectată (frica poate fi diminuată prin cunoaștere)
- orice lămurire trebuie dată înainte cu 5-10 minute de recoltare
- folosiți eventual jucării sau păpuși care să permită vizualizarea cât mai concretă a procedurii
- în timpul recoltării este foarte probabil să fie nevoie de imobilizare. Prezența părinților lângă copil prin contact fizic ajută foarte mult;
- încercați să convingeți copilul că procedura de recoltare nu este o pedeapsă și în același timp dați-i libertatea de a plânge sau de a-și exprima durerea verbal.