

Cuprins

Capitolul I	
Metodologia prescrierii investigațiilor de laborator și paraclinice.....	9
Capitolul II	
Explorarea țesutului sangvin	11
Capitolul III	
Explorarea morfo-funcțională a seriei roșii	17
Capitolul IV	
Explorarea seriei albe (leucocitare)	35
Capitolul V	
Explorarea seriei megacario-trombocitare.....	43
Capitolul VI	
Hemostaza primară	47
Capitolul VII	
Hemostază secundară	55
Capitolul VIII	
Fiziopatologia metabolismului glucidic	67
Capitolul IX	
Fiziopatologia metabolismului lipidic	77
Capitolul X	
Fiziopatologia metabolismul proteic.....	89
Capitolul XI	
Fiziopatologia echilibrului hidroelectrolitic.....	105
Capitolul XII	
Fiziopatologia echilibrului acido-bazic	123
Capitolul XIII	
Fiziopatologia sistemului nervos.....	131
ANEXE.....	143
BIBLIOGRAFIE.....	153

METODOLOGIA PRESCRIERII INVESTIGAȚIILOR DE LABORATOR ȘI PARACLINICE

Examenul de laborator presupune analiza produselor biologice (fiziologice sau patologice) recoltate de la pacient, dar nu necesită prezența pacientului. Se efectuează în laboratoare specializate, iar rezultatul este eliberat împreună cu valorile normale de referință (*Anexa 1*).

Examenele paraclinice reprezintă explorările efectuate unui pacient de către medic, în afara examenului clinic. Necesită prezența pacientului și constă în examene de laborator, explorări funcționale (monitorizare TA, AV) și imagistice (ecografie, radiografie, CT, RMN).

Examenele de laborator obligatorii oricărui pacient, indiferent de afecțiune:

- Hemoleucograma;
- glicemie „a jeun”;
- uree și creatinina;
- VSH;
- sumar de urină.

Investigații suplimentare:

- ⇒ Teste pentru susținerea diagnosticului prezumtiv:
 - investigațiile paraclinice vor fi recomandate în funcție de organul afectat, sugerate de anamneză, examenul clinic și examenul de laborator;

- acestea vor stabili tipul de suferință, topografia, forma clinică (acută/ cronică) sau vor infirma supoziția clinică;
- exemplu: febra, tuse, leucocite crescute ⇒ posibilă afectare pulmonară ⇒ se recomandă radiografie pulmonară, examen de spută, bronhoscopie;
- ⇒ Teste pentru evaluarea gradului de suferință;
- ⇒ Teste pentru efectuarea diagnosticului diferențial;
- ⇒ Teste pentru evaluarea altei suferințe organice descoperite concomitent;
- ⇒ Teste de monitorizare a evoluției bolii în dinamică.

Condițiile prelevării probelor de sânge pentru efectuarea investigațiilor de laborator de tip hematologie și biochimie

- ✓ explicarea procedurii pacientului și obținerea consimțământului informat;
- ✓ recoltarea probelor se face cu pacientul în condiții bazale (dimineața, între orele 7-9, în condiții „a jeun”);
- ✓ pentru evaluarea metabolismului lipidic se recomandă ca recoltarea să se efectueze după 12 ore de la ultima masă;
- ✓ când probele de sânge nu sunt recoltate în condiții bazale, trebuie ținut cont de posibila modificare a parametrilor precum: efortul fizic, starea emoțională sau ritmul cardiac;
- ✓ pacientul este invitat să stea într-o poziție comodă (în poziție șezândă sau în decubit dorsal);
- ✓ recoltarea probelor biologice se poate face sub forma unei probe unice (de exemplu, pentru determinarea glicemiei bazale) sau sub forma probelor multiple (de exemplu, testul de toleranță la glucoza orală sau recoltarea urinei timp de 24 ore);
- ✓ atenție deosebită trebuie acordată corectitudinii datelor demografice ale pacientului și etichetării corespunzătoare a recipientului de recoltare.

EXPLORAREA ȚESUTULUI SANGVIN

Structura țesutului sangvin

⇒ compartiment circulant

- plasma: soluție apoasă de culoare alb-gălbuie care conține proteine (albumine, globuline, fibrinogen), lipide, carbohidrați, electroliți;
- elementele figurate (**masa celulară sangvină/ volumul globular**):
 - eritrocite (globule roșii);
 - leucocite (globule albe);
 - trombocite (plachete).

⇒ compartiment hematoformator (măduva hematogenă).

Volum sangvin total (volemie):

- volumul plasmatic + volumul globular;
- 9% din greutatea corporală;
- $VN = 5-6 l = 55-70 \text{ ml/kgc} = 2,5-3,1 l/m^2$
- mai mare la nou născut (85 ml/kgc);
- la bărbați volemia este cu aproximativ 10% mai mare decât la femei.

⇒ volumul plasmatic:

- 55% din volumul sangvin total;
- 5% din greutatea corporală;
- ↓ deshidratare, arsuri;
- ↑ hiperhidratare, stări edematoase, anasarca;

⇒ masa celulară sangvină:

- 45% din volumul sangvin total (normocitemie);

Modificările volemiei

⇒ fiziologice:



- efort fizic – ușoară scădere a volemiei prin deschiderea de noi capilare la nivelul țesutului muscular în activitate și trecerea unei cantități suplimentare de lichid în spațiul interstițial;
- gravitațional – ortostatismul prelungit reduce volemia prin creșterea presiunii hidrostatice capilare la nivelul membrelor inferioare și amplificarea extravazării lichidului plasmatic de la acest nivel;



- postprandial – ușoară creștere a volemiei prin absorbția de lichide la nivel intestinal;
- sarcina – creștere importantă a volemiei (20-30%), determinată atât prin creșterea volumului plasmatic (retenție hidrosalină și creșterea sintezei de proteine plasmatic), cât și a volumului globular (secreție crescută de eritropoietină);

⇒ patologice:

↓ hipovolemie: anemii acute, șoc, deshidratare, malnutriție;

↑ hipervolemie: poliglobulie, insuficiență cardiacă, afectare renală, perfuzie intravenoasă.

Metode de explorare a țesutului sangvin

Hemoleucograma – numărarea automată (electronică) a elementelor figurate, evaluarea diferitelor tipuri de leucocite, determinarea indicilor celulari (eritrocitari, trombocitari), a hemoglobinei (Hb) și hematocritului (Ht).

Frotiu de sânge periferic – evidențiază numărul de elemente figurate, numărul de reticulocite și morfologia elementelor figurate.

⇒ indicații:

- modificări ale parametrilor determinați automat;
- modificări anterioare ale frotiului;