

Intrebarile privind continutul LP se adreseaza cadrului didactic SL Dr. Grecu Daniela
la adresa de mail grecu.daniela@umft.ro

LP SAPTAMANA 4 ORGANIZARE LABORATOR

Activitati desfasurate in faza preanalitica a procesului de testare

Faza preanalitică este prima fază a procesului de testare și se referă la toate activitățile medicale desfășurate înaintea efectuării propriu-zise a unei analize de laborator.

Ea începe odată cu identificarea și pregătirea pacientului pentru recoltare și include mai multe etape: solicitarea analizelor, recoltarea, depozitarea, transportul și prelucrarea preanalitică a probelor biologice. Diferitele etape ale fazei preanalitice se desfășoară atât în afara laboratorului, cât și în interiorul său.

Prima etapă din cadrul fazei preanalitice este reprezentată de **identificarea și pregătirea pacientului pentru recoltare**. Identificarea pacientului se realizează uzual în baza unui act de identitate cu poză. Identificarea incorectă a pacientului este una dintre cele mai grave erori care pot invalida rezultatele testării deoarece poate duce la intervenții terapeutice care pun în pericol viața pacientului. Pregătirea pacientului pentru recoltare este diferită în funcție de tipul de produs biologic recoltat și de tipul de analiză care urmează a se efectua. Pregătirea pacientului constă, de obicei, în instruirea verbală (și uneori și în scris, sub forma pliantelor informative sau a fluturașilor) cu privire la dieta sau aportul alimentar înaintea recoltării sângelui, dar și la modul de obținere a produselor biologice. Instruirea trebuie realizată folosind un limbaj adecvat nivelului de instruire al pacientului astfel încât acesta să înțeleagă cerințele. Un instructaj necorespunzător, care nu a fost pe deplin înțeles de pacient, poate duce la obținerea unui produs biologic neconform și care poate constitui o sursă de eroare pentru unele determinări biochimice. De exemplu, consumul de alimente cu o oră înaintea recoltării sângelui pentru determinarea glicemiei poate duce la obținerea unor rezultate fals crescute, care la rândul lor impun investigații suplimentare sau repetarea determinării. În urma instructajului efectuat se obține consimțământul informat al pacientului pentru recoltarea produselor biologice, concretizat prin semnatura acestuia.

Solicitarea analizelor de laborator este realizată, în prezent cel mai frecvent electronic, în sistemul informatic și este urmată de emiterea unei cereri de analize (bilet de trimitere). Cererea de analize trebuie să includă obligatoriu o serie de informații, printre care se numără:

- datele de identitate ale pacientului,
- datele de identitate ale medicului prescriptor,
- data și ora solicitării,
- data și ora recoltării probelor biologice,
- analizele solicitate.

Cererea de analize însoțește probele biologice recoltate pentru efectuarea analizelor solicitate. Odată cu introducerea în practica medicală a cererii electronice de analize s-au eliminat erorile legate de aceasta etapă preanalitică, cum ar fi, de exemplu, datele incomplete de identificare ale pacientului sau redactarea ilizibilă a analizelor solicitate.

Produsele biologice care se pot recolta în vederea efectuării analizelor medicale sunt reprezentate de sânge, urină, materii fecale, lichide de puncție, spută, puroi și secreții. Dintre toate acestea, pentru determinările biochimice se utilizează sângele, urina și lichidele de puncție.

Recoltarea produselor biologice este realizată în mod uzual de personalul medical în cazul sângelui, secrețiilor și a lichidelor de puncție dar și de pacient, în cazul urinei și materiilor fecale. În unele cazuri, recoltarea urinei și a materiilor fecale poate fi realizată cu participarea sau sub supravegherea personalului medical sau aparținătorilor (de exemplu, la copii nou-născuți sau sugari). Fiecare tip de produs biologic necesită pentru recoltare utilizarea unor recipiente adecvate, având caracteristici bine stabilite. Orice recipient de recoltare este de unică utilizare, indiferent de tipul de produs biologic colectat, fiind interzisă cu desăvârșire reutilizarea recipientelor. În unele situații se impune ca recipientele să fie sterile (în cazul recoltării sângelui și a produselor care urmează a fi supuse testării bacteriologice).

Recoltarea unui produs biologic incorect, nerespectarea volumul optim de produs biologic sau utilizarea unui alt recipient de recoltare decât cel indicat sunt erori care duc la respingerea probei de la testare și impun repetarea recoltării, fapt ce creează un disconfort pacientului și prelungesc timpul de eliberare a rezultatelor.

Depozitarea și transportul probelor biologice către laborator pentru testare se realizează pentru marea majoritate a probelor astfel încât să nu se depășească intervalul optim de timp recomandat de 2 – 3 ore din momentul recoltării. Prolungirea acestei etape cu

depășirea perioadei optime recomandate duce la obținerea unor rezultate fals scăzute sau fals crescute deoarece, pe măsură ce intervalul de timp scurs din momentul recoltării se alungește, unii compuși din probă își pot modifica în mod semnificativ concentrația sau activitatea. Și în acest caz este nevoie de repetarea recoltării, cu toate implicațiile sale, astfel încât rezultatele analizelor să reflecte cât mai fidel situația existentă în vivo. De exemplu, pentru obținerea unui rezultat al glicemiei care să reflecte concentrația existentă în vivo, proba de sânge recoltată în recipientul cu dop roșu (care nu conține aditiv sau poate conține accelerator al coagulării) trebuie transportată la laborator în maxim 3 ore de la recoltare. Dacă se depășește această perioadă de timp, valoarea glicemiei va fi fals scăzută deoarece glucoza din eșantionul de sânge va fi consumată de eritrocite pentru asigurarea nevoilor energetice proprii. În situația în care nu este posibilă respectarea perioadei optime de transport, se utilizează un alt tip de recipient la recoltarea sângelui pentru determinarea glicemiei adică recipientul care conține fluorură de sodiu, inhibitor al glicolizei. În acest tip de recipient concentrația glucozei în eșantionul de sânge recoltat rămâne stabilă până la 48 ore.

Prelucrarea preanalitică a probelor biologice se desfășoară în laborator și este realizată în cazul sângelui, urinei și a lichidelor de puncție. Este reprezentată de procesul de centrifugare prin care, în cazul sângelui, se separă serul sau plasma, în funcție de aditivul conținut în recipientul de recoltare. Dacă la recoltarea sângelui s-a utilizat un anticoagulant, în urma procesului de recoltare se obține supernatantul numit plasmă iar dacă nu se utilizează anticoagulant, supernatantul separat poartă denumirea de ser. Din punct de vedere al determinărilor biochimice, cu câteva excepții, nu există diferențe semnificative între ser și plasma. Totuși, cel mai frecvent, pentru determinările biochimice se utilizează serul deoarece anticoagulanții pot constitui surse de interferență pentru unele determinări.