

Laboratorijska ispitivanja imaju centralno mesto u zdravstvu. O važnosti laboratorijske dijagnostike govori podatak da **skoro 70% svih medicinskih odluka se zasniva na laboratorijskim rezultatima**. Svrha laboratorijskih ispitivanja u zdravstvenoj delatnosti, jeste :

- Da obezbedi lekarima i drugim zdravstvenim radnicima informacije neophodne za otkrivanje bolesti ili predispoziciju za bolest,
- potvrđivanje ili odbacivanje dijagnoze,
- pomoć za prognozu bolesti,
- da bude vodič za terapiju i klinički tretman pacijenta
- da služi pri praćenju efekata terapije.

Laboratorijske analize zahtevaju uzimanje određenog biološkog materijala; krvi, urina, stolice, briseva itd. Vađenje krvi, sakupljanje uzoraka urina ili stolice, uzimanje briseva mogu Vam se učiniti kao neprijatni postupci, ali medicinski testovi koji se rade iz ovih uzoraka mogu dati Vašem lekaru dovoljno dragocenih informacija pomoću kojih bi se sačuvalo i poboljšalo Vaše zdravlje. Uzorci krvi i tkiva se uzimaju minimalno invazivnim procedurama koje izvode specijalno obučeni laboratorijski tehničari. Kako bi Vaši laboratorijski rezultati bili pouzdani, neophodno je da se adekvatno pripremite i uputite u procedure pravilnog sakupljanja materijala.

OPŠTA UPUTSTVA ZA PRIPREMU PACIJENATA ZA VAĐENJE KRVI

Vađenje krvi (venepunciju) rade laboratorijski tehničari sa velikim iskustvom koje im omogućava da brzo reaguju u teškim situacijama i pomognu uplašenim pacijentima. Ukoliko se plašite vađenja krvi ili postoji mogućnost da padnete u nesvest, obavestite o tomelaboranta koji Vam vadi krv, kako bi se preduzele odgovarajuće mere tokom uzorkovanja, kao i praćenje stanja nakon venepunkcije. Vađenje krvi se može izvoditi dok ležite, tako da možete da se opustite i osećate bolje.

Pored uzoraka venske krvi za određene analize uzima se i kapilarna krv. Veoma mali uzorak krvi iz kapilara se može dobiti ubodom prsta, ušne školjke ili kod novorođenčeta iz pete ili nožnog palca. Kompletna krvna slika i manji broj drugih analiza se može uraditi na ovaj način.

Pacijent koji dolazi u laboratoriju neophodno je da ispoštuje određene smernice:

1. Uzorak krvi se uzima ujutru, na prazan stomak, 12 sati posle poslednjeg obroka, pošto hrana dovodi do povećanja koncentracije: glukoze, holesterola, triglicerida, gvožđa, fosfata, proteina, vitamina.
 2. Preporučeno vreme za uzorkovanje krvi je 7:00 – 10:00 h. Dnevne varijacije su veoma značajne kod određivanja vrednosti: gvožđa, kateholamina, kortizola, ACTH, kortikosteroida .
 3. Ne konzumirati alkohol. Poželjno je piti dovoljno vode, kako biste bili dovoljno hidrirani i omogućili laborantu da lakše pronađe venu
 4. Izbegavati veću fizičku aktivnost 2-3 dana pre vađenja krvi, pošto fizička aktivnost može značajno povećati aktivnost pojedinih enzima kao što su CK, AST, LDH.
 5. Pre vađenja krvi ne uzimati lekove i preparate (u dogovoru sa lekarom) koji mogu uticati na rezultat. (preparati gvožđa, vitamini, hormonska terapija, diuretici, analgetici)
- Pri priјemu obavezno informišite laboranta o medikamentoznoj terapiji i nutritivnim suplementima koje uzimate, kao i posebnim stanjima pacijenta (trudnoća i sl) .
- Preporuka za pacijente na hroničnoj terapiji: uobičajenu terapiju uzeti nakon venepunkcije ukoliko lekar nije drugačije odredio.
6. Izbegavajte pušenje najmanje 1 sat pre vađenja krvi.
 7. 10 – 15 min pre uzorkovanja poželjno je sesti i opustiti se, dok se pre vađenja krvi za analize hormona stresa (ACTH, prolaktin, kateholamini, kortizol) odmoriti najmanje 15-30 minuta.
 8. Nakon vađenja krvi poželjno je 3-5 minuta držati ispruženu ruku uz pritisak prstom na mesto uboda, kako ne bi došlo do pojave hematoma (podliva i modrice). Posle uzorkovanja krvi, izbegavati veći fizički napor, posebno sa tom rukom. Ukoliko Vam deo odeće (rukav, manžetna) vrše jak pritisak na deo gde je izvršen ubod, obavestite laborante kako bi Vam pomogli da smanjite pritisak na mesto uboda.

Uputstva za pacijente pri uzimanju krvi za posebne analize

Preporuka za pacijente na oralnoj antikogulantnoj terapiji

Terapiju uzimati uveče (poželjno uvek u isto vreme). Krv za analizu INR-a vaditi u jutarnjim satima. Preporučuje se da interval između uzimanja lekova i uzorkovanja krvi bude 12 sati. Unos hrane sa povećanim sadržajem vitamina K i unos drugih lekova može da utiče na dobijeni rezultat. Namirnice sa visokim sadržajem vitamina K su: lisnato povrće, zelena salata, spanać, kelj, kupus, brokoli, jabuke, šargarepa, paradajz i dr.

Priprema pacijenta za određivanje PSA testa

PSA ne treba određivati nakon rektalnog pregleda prostate. Pored ovog pregleda, i sve druge situacije u kojima se prostate izlaže fizičkom maltretiranju (uključujući i opstipacije), mogu uzrokovati lažno povećanje PSA u krvi.

Priprema pacijenta za određivanje gvožđa

Određivanje gvožđa u krvi se obavlja pre davanja terapijske doze gvožđa ili transfuzije, a posle gladovanja od 12 sati. Neposredno pre vađenja krvi treba izbegavati unošenje velikih količina hrane bogate gvožđem (crveno meso, riba, živila, pasulj, sušeno voće, žitarice, obogaćeni hleb, jetreni proizvodi, prerađevine od mesa, kobasice, brokoli, rotkva, cvekla, ribizla, borovnica, kupina). Prethodni stres, kao i nesanica utiču na nivo gvožđa u krvi.

Pacijentima koji su na terapiji gvožđem krv se uzima:

Mesec dana posle intramuskularne primene preparata gvožđa (injekcije)

10 dana posle prestanka uzimanja oralnih preparata gvožđa (tablete, kapsule, sirup)

3 dana nakon intravenskih preparata Fe (infuzije)

4 dana nakon transfuzije i tretmana sa radioaktivnim medikamentom

2-3 dana pre vađenja krvi ne treba uzimati alkoholna pića kao ni sokove od: cvekle, borovnice, kupine, ribizle, kao i sokove obogaćene vitaminima, kupinovo vino, i multivitaminske preparate koji sadrže gvožđe.

Priprema pacijenta za određivanje hormona

Krv za analizu hormona štitne žlezde možete dati u bilo koje dobu dana i nije vezano za konzumiranje hrane.

Polni hormoni kod žena u reproduktivnom periodu se određuju određenog dana ciklusa prema savetu endokrinologa ili ginekologa.

Za određivanje kateholamina i metabolita 24 sata pre uzimanja krvi, odnosno 24 sata pre početka sakupljanja urina ne uzimati nikakvu terapiju (ukoliko je to moguće, a svakako u dogовору са ordinirajućim lekarom) i ne konzumirati: banane, orahe, lešnike, bademe, avokado, plavi patlidžan i ananas kao i crnu kafu

UPUTSTVO ZA SAKUPLJANJE URINA

Pregled urina

Najbolji uzorak urina za kvalitativni pregled sa sedimentom i urinokulturu je svež, prvi jutarnji urin (srednji mlaz) u sterilnoj bočici sa prethodno sprovedenom jutarnjom toaletom. Uzorak urina se mora analizirati u roku od 2 sata od uzorkovanja. Ukoliko je transport odložen duže od 2 sata, uzorak čuvati u frižideru. Žene ne treba da skupljaju urin za vreme menstruacije.

Sakupljanje 24-časovnog urina

Sakupljati urin 24 sata u čistu plastičnu bocu (najbolje od flaširane vode). Za pojedine parametre (cateholamini, VMA, 5HIAA, oksalati, citrati) urin se sakuplja u bocu sa konzervansom. Na zahtev, specijalna boca sa konzervansom se može dobiti u laboratoriji.

Prvu jutarnju porciju urina baciti. Sakupljanje urina započeti sa drugim jutarnjim urinom. Nakon toga sakupljati sve porcije urina u toku dana i noći, zaključno sa prvim jutarnjim urinom narednog dana. U toku sakupljanja urin čuvati na tamnom i hladnom mestu i u laboratoriju doneti celokupnu količinu urina.

UPUTSTVO ZA SAKUPLJANJE UZORKA STOLICE

Pre davanja uzorka fecesa (stolice) u periodu od nekoliko dana (ukoliko je moguće) ne uzimati: antacide, uljane laksative, antibiotike, kontrastna sredstva (soli bizmuta, barijuma i sl) Pripremiti namensku sterilnu boćicu koja na poklopcu ima kašičicu za sakupljanje uzorka. Uzorak se sakuplja iz čiste posude, kese, sa pelene, uz izbegavanje kontaminacije toalet papirom, vodom, urinom. Pokupiti 3 kašičice sa 3 različita mesta (2-5 g, odnosno 3-5 ml tečne stolice). Birati delove sa vidljivom sluzi ili krvi ukoliko ih ima. Transportovati do laboratorije u toku 2 sata na sobnoj temperaturi (22-25°C). Ukoliko se transport odlaže, uzorak čuvati u frižideru do 24 sata. Preporučuje se analiza iz tri uzastopna uzorka stolice.

Za dokazivanje okultnog krvarenja uzorak stolice ne uzimati tokom i tri dana nakon menstrualnog krvarenja, kao ni ako postoji vidljivo krvarenje iz hemoroida ili krv u urinu jer to može biti razlog za dobijanje lažno pozitivnih rezultata. Takođe, uzorak ne treba uzimati ni u slučaju akutnog proliva. Ograničenja u ishrani nisu potrebna jer je test specifičan za ljudski hemoglobin. Alkohol i aspirin mogu izazvati gastrointestinalnu iritaciju koja može rezultirati okultnim krvarenjem. Ove supstance ne treba koristiti 48 sati pre testiranja.

PRIPREMA PACIJENTA ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE

Mikrobiološki uzorci se uzimaju pre početka bilo kakve antibiotske terapije. Kontrolni uzorak posle antibiotske terapije uzeti nakon najmanje 3 – 5 dana od završene terapije ili po zahtevu lekara.

Urinokultura

Za urinokulturu se uzima prvi jutarnji urin. Pre davanja urina neophodno je da pacijent obavi jutarnju toaletu. Uzorak urina uzeti tako da se izbegne prvi mlaz urina (jer se sa njim obično

pokupi normalna bakterijska flora iz prednjeg dela uretre i okolne sluzokože) i, ne prekidajući mlaz urina, uhvatiti srednji mlaz prvog jutarnjeg urina u sterilnu posudu. Potrebno je najmanje 12 mL urina (četvrtina zapremine sterilne čašice za urin). Poželjno je urin doneti u laboratoriju odmah po uzimanju ili najviše u roku od 2 – 3 sata, pod uslovom da je urin stajao u frižideru.

Uzorak za urinokulturu može da se uzima i u specijalnoj transportnoj podlozi - urikult. Prednost uzimanja urina za urinokulturu u urikultu je što ne morate odneti u laboratoriju odmah, već može da stoji na sobnoj temperaturi i do nekoliko časova.

Genitalni brisevi

Izbegavati uzimanje briseva (vaginalni i cervikalni brisevi – bakteriološki, mikološki, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma spp. i Ureaplasma spp), tokom menstrualnog krvarenja i ovulacije. Pacijentkinja ne bi trebalo da ima seksualni odnos prethodnog dana.

Uretralni brisevi

Pacijent ne treba da urinira 1-2 sata pre uzimanja brisa (bakteriološki, mikološki, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma spp. i Ureaplasma spp)

Brisevi grla, nosne i usne duplje

Ujutru pre uzimanja brisa najbolje je da pacijent ne doručkuje, ne piće bilo kakav napitak, niti da sprovodi higijenu usne duplje. Ukoliko je pacijent jeo ili pio neki napitak treba da prođe minimum jedan sat do uzimanja brisa.

Perianalni bris

Najmanje 12 sati pre uzimanja perianalnog brisa analna regija se ne sme prati ni tretirati medikamentima, kremom ili talkom. Perianalni bris se obavezno uzima ujutru pre defekacije.

Bris koža i noktiju

Mesto uzimanja se ne sme tretirati bilo kakvim kremama i antisepticima minimum 12 sati pre uzimanja uzorka. Kožu obavezno oprati sapunom i vodom pre uzimanja uzorka.

Iskašljaj (sputum)

Uzorak se daje ujutru, pre toalete i jela. Usta isprati mlakom vodom. Udahnuti duboko 2-3 puta, nakašljati se pri izdisaju i iskašljati sadržaj u sterilnu posudu. Izbegavati kontaminaciju pljuvačkom. Potrebno je minimalno 1 mL uzorka, najbolje 3-5 mL. Transportovati do laboratorije u toku 2 sata na sobnoj temperaturi (22-25°C). Ukoliko se transport odlaže, uzorak čuvati u frižideru do 24 sata.

Spermokultura

Pacijent treba prethodno da urinira. Uzorak sperme se donosi u laboratoriju u sterilnoj posudi.