



MIKSI LABORATORIOTUTKIMUKSIIN TÄYTYY VALMISTAUTUA?

Monet verinäytteenottoa edeltävät tekijät vaikuttavat laboratoriotutkimusten tuloksiin. Sen vuoksi on tärkeää, että verinäytteenottoon valmistaudutaan hoitoyksikön, hoitajan, lääkärin tai laboratorion antamien ohjeiden mukaan.

ATERIA, PAASTO TAI EDELTÄVÄ DIEETTI

Rasvaiset ateriat 2 - 3 vuorokautta ennen näytteenottoa voivat nostaa jonkin verran veren triglyseridien (rasvan) pitoisuuksia. Myös pitkään jatkunut paasto aiheuttaa muutoksia laboratoriotutkimusten tuloksiin. Erityisesti glukoosirasituskokeen yhteydessä on tärkeää, ettei potilas ole kärsinyt hiilihydraattipulasta rasisuskoetta edeltävinä päivinä. Näytteenottoa edeltävä ateria nostaa mm veren glukoosin (sokerin), triglyseridien (rasvan), afoksen (maksasappikoe), leukosyyttien (valkosolujen), kreatiniinin (munuaiskoe) ja useiden muiden tavallisten laboratoriotutkimusten tuloksia. Lisäksi ruokailun seurauksena syntyvä lipemia eli rasvaverisyys saattaa häiritä joitakin määrittämenetelmiä johtaen virheelliseen mittaustulokseen. Tämän vuoksi verinäytteet suositellaan ottamaan aamuisin 10 - 12 tunnin paaston jälkeen. Aamulla ennen näytteenottoon tuloa voi juoda lasillisen vettä. Paastoa vaativissa laboratoriotutkimuksissa on etuliitteenä pieni f kirjain esim. fP-Gluk (veren sokeri).

TUPAKKA, KAHVI JA TEE

Tupakan sisältämä nikotiini sekä kahvin ja teen sisältämä kofeiini kiihdyttävät suolahapon eritystä mahalaukussa ja lisäävät mm adrenaliinin, noradrenaliinin ja kortisolin eritystä. Ne aiheuttavat muutoksia myös mm. veren rasvapitoisuuksiin. Tupakan sisältämät aineet esim. häkä ja nikotiini voivat häiritä laboratoriomittauksia. Laboratoriokoeaamuna näiden aineiden nauttimista tulisi välttää. Suositeltavaa on pidättäytyä näistä 10 - 12 tuntia ennen näytteenottoa.

LÄÄKKEET JA ALKOHOLI

Potilaan käyttämällä lääkkeillä on farmakologisia vaikutuksia elimistössä. Niillä voi olla myös määrittämenetelmään kohdistuvia mittausteknisiä häiriövaikutuksia. Runsas alkoholinkäyttö näytteenottoa edeltävien päivien aikana aiheuttaa muutoksia mm veren triglyseridien, glukoosin ja joidenkin entsyymien eli maksa-arvojen pitoisuuksiin. Lääkkeet ja alkoholi muuttavat myös aineenvaihduntaa. Metabolia on biologinen prosessi, jossa ravintoaineita muokataan, jotta saataisiin energiaa ja rakennusaineita solun tai eliön käyttöön. Pääsääntöisesti lääkkeitä ei tulisi ottaa aamulla ennen näytteenottoa. Yleensä lääkeainepitoisuuksia määritettäessä näyte otetaan ennen seuraavaa lääkeannosta. On myös tutkimuksia, jossa lääke on ehdottomasti otettava määräaikaan lääkärin ohjeen mukaan esim. Pt-Deksametasoni-koe.

VITAMIINIT JA LUONTAISTUOTTEET

Jotkut vitamiinit ja luontaistuotteet voivat vaikuttaa laboratoriotutkimuksiin. Laboratorioaamuna näiden käyttöä ennen näytteenottoa kannattaa välttää. Esim. kilpirauhastutkimuksiin vaikuttaa biotiinivalmiste. Suositeltavaa on, että ennen verinäytteenottoa valmistetta ei oteta kahdeksaan tuntiin.



FYYSINEN RASITUS

Fyysinen rasitus muuttaa plasmatilavuutta aiheuttaen muutoksia aineenvaihdunnassa ja lisää entsyymien pääsyä soluista plasmaan. Fyysinen rasitus vaikuttaa useiden tavallisten laboratoriotutkimusten tuloksiin esim. veren glukoosin (sokerin), triglyseridien (rasvan), elektrolyyttien (suolan) ja kreatiniinin (munuaiskoe) pitoisuuksiin. Voimakas rasitus nostaa myös monien hormonien pitoisuuksia esim. adrenaliinin, kortisolin, tyroksiinin, prolaktiinin ja kasvuhormonin. Saattaa vaikuttaa myös happo-emästase-arvoon.

VUODENAIKA- JA VUOROKAUDENAIKAVAIHTELUT

Vuodenaikavaihteluja ei voida välttää. Esim. kokonaiskolesterolin pitoisuus on kesäisin 10 % matalampi kuin talvella. Myös esim. vapaan tyroksiinin pitoisuus on kesäisin matalimmillaan. Vuorokaudenaika vaikuttaa moniin tavallisiin laboratoriotutkimuksiin. Esim. veren leukosyyttien (valkosolujen), hemoglobiinin ja raudan pitoisuudet laskevat iltaa kohden. Esim. veren eosinofiilien (valkosolu) määrä on korkeimmillaan illalla. Aivolisäkelisämunuaisakselin toiminta on voimakkaasti vuorokaudenajasta riippuvaista. Perustutkimukset esim. TSH (Tyreotropiini), Kortisoli- ja Testosteroninäytteet otetaan aamulla kello 7 – 10, jolloin pitoisuudet korkeimmillaan.

VIRTSANÄYTTEET

Ennen virtsanäytteenottoa on vältettävä runsasta juomista, koska se laimentaa virtsanäytettä eikä anna luotettavaa laboratoriotulosta. Kotona otettava virtsanäyte on parasta ottaa aamulla. Paras näyte on alapesun jälkeen otettu puhtaasti laskettu keskivirtsanäyte, joka on ollut rakossa vähintään neljä tuntia. Pesu huuhtoo ihon bakteereita pois antaen todellisten infektiota aiheuttavien bakteerien näkyä näytteessä. Keskivirtsanäytteessä on enemmän tutkittavia virtsansoluja kuin laimeammassa alkuvirtsanäytteessä. Joitakin virtsanäytteitä voidaan ottaa kertavirtsaa- tai aamuvirtsanäytteenä ilman pesua, esim. virtsan proteiininäyte on kertavirtsaa (mieluiten aamuvirtsaa). Suositeltavaa on, että ennen näytteenottoa vältetään kovaa fyysistä rasitusta.

UNI-VALVE RYTMII

Prolaktiinilla ja kasvuhormonilla on unenaikaisia erityshuippuja. Erityshuippujen esiintymistä voidaan käyttää kasvuhormonitutkimuksissa. Prolaktiinin eritystä tutkittaessa asiakkaan tulisi olla hereillä ainakin kaksi tuntia ennen näytteenottoa, jotta unen aikainen erityys ei häiritse prolaktiinituloksen tulkintaa.

RASKAUSTESTI

Raskaustesti kannattaa tehdä vasta kun kuukautiset ovat oikeasti myöhässä eli noin viikon verran säännöllisellä kierrolla. Raskaushormonit ja niistä istukkahormoni (hCG) kaksinkertaistuu, joka toinen vuorokausi. Mitä pitempään maltaa odottaa sen varmempi on laboratoriotestin tulos.



KUUKAUTISKIERTO JA RASKAUS

Naisilla kuukautiskierto vaikuttaa hormonilaboratoriokokeisiin. Kuukautiskierron vaihe vaikuttaa erityisesti FSH:n, LH:n, progesteronin ja estrogeenin pitoisuuksiin. Lipiditasot vaihtelevat jossain määrin kuukautiskierron aikana. Kuukautisvuodon määrästä riippuen myös hemoglobiinin ja raudan pitoisuuksissa saattaa esiintyä muutoksia. Raskauden aikana laboratoriotutkimusten tulokset ovat eri tasoa kuin muulloin. Useiden proteiinien pitoisuudet nousevat, lasko kohoaa ja hormonien kantajaproteiinien määrän kasvaessa monien hormonien kokonaispitoisuus nousee. Useille tavallisille laboratoriotutkimuksille onkin raskauden aikana omat viitearvonsa.

SUKUPUOLITAUDIT

Yleisempiä sukupuolitauteja kuten klamydiaa ja tippuria epäiltäessä laboratoriokokeisiin voi tulla jo viikon kuluttua riskitilanteesta. Näyte otetaan puhdistamattomasta muutaman tunnin alkuvirtsanäytteestä (virtsan ensitipat tärkeitä). Hiv-testin tulos on täysin luotettava, kun riskitilanteesta on kulunut 12 viikkoa. Positiivinen tulos voi tulla aikaisemmin. Kuppa näkyy testeissä noin kuukauden kuluttua riskitilanteesta. Kuuden viikon kohdalla tehtyä kuppatestiä voidaan pitää luotettavana. Nämä tehdään verinäytteistä. Kondylooma ja herpes tartunnat todetaan silmämääräisesti syyllämaisten kondyloomien tai herpesrakkuloiden perusteella. Laboratoriokokeena voidaan ottaa myös rakkulavirusnäyte. Positiivinen laboratoriovastaus saadaan joissakin tapauksissa parissa vuorokaudessa, mutta usein virusviljely vaatii 2 tai 3 viikkoa.

PELKÄÄVÄ ASIAKAS TAI LAPSI

Pelkäävää asiakasta palvellaan hänen ehdoillaan poistamalla pelottavia tekijöitä mahdollisuuksien mukaan laboratoriossa. Pelkäävän asiakkaan on hyvä jo heti laboratorioon tullessaan ilmoittaa pelostaan. Kotona asiakkaan kannattaa tutustua huolellisesti annettuihin laboratorio-ohjeisiin pelon vähentämiseksi. Lapsi asiakkaan kanssa laboratorioon tullessa kannattaa tutkia huolellisesti annettuja ohjeita ja noudattaa niitä, ettei uusintakäyntiä tarvita. Sekä lasta että vanhempaa palvellaan mahdollisimman rauhallisesti mutta sujuvasti lapsen ehdoilla. Halutessaan vanhempi voi jäädä vähän syrjään ja hoitaja voi pitää esim. lasta sylissä laboratorionäytteenoton ajan. Lapselle kerrotaan koko ajan tapahtumien kulkua eikä pakoteta mihinkään vaan tehdään yhteistyötä. Yhteistyön onnistuminen on ilo sekä lapselle, vanhemmille että hoitajille.