

Luuydinnäyte

Lääkärikirja Duodecim

5.5.2022

Veritautien erikoislääkäri Perttu Koskenvesa



- Yleistä
- Luuydinpunktio eli imunäytteenotto luuytimestä
- Luuydinbiopsia eli koepalan otto luuytimestä
- Luuydinnäytteestä tehtäviä tutkimuksia
- Luuydinnäytteen ottoon liittyvät haitat

Keskeistä

- Verisolut syntyvät ja kehittyvät luuytimeessä. Verisolujen sairauksien diagnostiikassa ja hoidon seurannassa tarvitaan tietoa näiden verisolujen ominaisuuksista.
- Luuydinnäyte otetaan rintalastasta tai lantion alueelta suoliluun harjanteesta

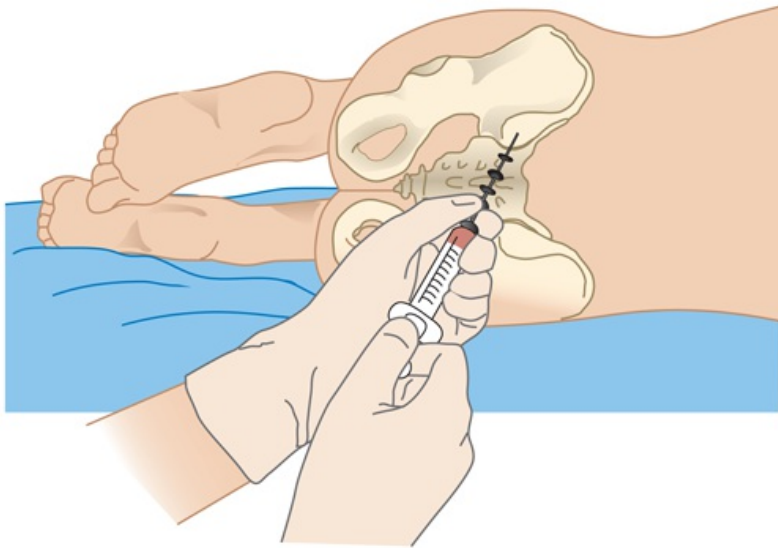
Yleistä

Luuytimeessä syntyy verisoluja: punasoluja, valkosoluja ja verihiutaleita. Lapsilla verta muodostavaa luuydintä on kaikkien luiden sisällä, aikuisilla lähinnä kylkiluissa, lantiossa ja rintalastassa.

Luuydinnäyte otetaan, kun halutaan selvittää poikkeavien verisoluarvojen syytä tai epäillä veritautia. Tutkimus tehdään tyypillisesti myös, kun arvioidaan [imusolmukesyövän](#) levinneisyyttä. Monien veritautien hoidon tehoa voidaan tarkimmin seurata luuydinnäytteellä. Joskus näytteenottoa tarvitaan, kun selvitetään pitkittyneen kuumeilun syytä.

Luuydinpunktio eli imunäytteenotto luuytimestä

Luuydinpunktiossa potilas makaa selällään, jos näyte otetaan rintalastasta. Lantioluusta tehtävässä näytteenotossa tutkittava on kyljellään (ks. kuva [1](#)). Näytteen ottokohdan iho puhdistetaan ja iho, ihon alainen kudος ja luun pinta puudutetaan. Toimenpiteen suorittava lääkäri vie näytteenottoneulan ihon ja luun kuorikerroksen läpi luuytimeen, josta imetään ruiskulla luuydintä näytteeksi. Imuvaiheessa luun sisällä tuntuu usein alipaineen aiheuttama vihlaisu.



Kuva 1. Luuytimen imunäytteenotto suoliluun harjanteesta.

Suurena ja pienennä napsauttamalla kuvaa

Lantioluusta imunäytteet otetaan tyypillisesti, kun samassa yhteydessä on tarkoitus ottaa myös koepala. Lantioluusta imunäytteet otetaan myös, jos pyydettyjen tutkimusten vaatima näytemäärä on suurempi. Luuydinpunktioissa vakavia komplikaatioita tapahtuu hyvin harvoin.

Laboratoriohoitaja käsittelee näytteen välittömästi sen ottamisen jälkeen tekemällä siitä mikroskoopilla tutkittavia sivelyvalmisteita. Luuydinnäytteen lisäksi otetaan verinäyte vastaavien sivelyvalmisteiden saamiseksi kiertävän veren soluista. Näytteille tehdään jatkotoimia kuten värjäys. Sitten ne menevät laboratoriolääkärin tutkittaviksi. Hän antaa tutkimuksesta lausunnon. Siinä kuvataan havainnot luuytimestä ja kiertävästä verestä ja tehdään yhteenveto diagnoosiehdotuksineen.

Luuydinpunktio on lyhyt toimenpide ja kestää yleensä vain 5–10 minuuttia.

Näytteenoton jälkeen pistokohta peitetään puhtaalla laastarilla tai sidoksella. Alue on hyvä pitää kuivana ja puhtaana vähintään vuorokauden ajan.

Luuydinbiopsia eli koepalan otto luuytimestä

Luuydinbiopsianäytettä tarvitaan, ellei luuytimestä saada imunäytettä tai jos pelkkä imunäyte ei ole riittävä. Koepala otetaan lantion alueelta suoliluun takaharjanteesta eli "kristasta". Tämän vuoksi toimenpidettä kutsutaan myös kristabiopsiaksi.

Potilaalle voidaan antaa ennen toimenpidettä esilääkettä, joka lievittää kipua ja vähentää jännitystä. Tutkimuksessa potilas makaa kyljellään tai vatsallaan. Lääkäri puuduttaa näytteenottokohdan ihon puhdistamisen jälkeen. Puudutettuun kohtaan lääkäri tekee pienen viillon, josta vie näytteenottoneulan lantion luun sisään. Neulalla irrotetaan muutaman millimetrin paksuinen ja noin 2 cm pitkä lieriömäinen pala luuydintä näytteeksi. Luuydinpala viedään patologian laboratorioon käsiteltäväksi ja toimitetaan sitten tutkittavaksi patologille.

Luuydinbiopsian ottaminen kestää puudutuksineen noin 10–15 minuuttia.

Toimenpiteen jälkeen näytteenottokohtaa painetaan vähän aikaa, minkä jälkeen se peitetään sidoksella. Alue pidetään kuivana mielellään 2 vuorokauden ajan.

Luuydinnäytteestä tehtäviä tutkimuksia

Luuydinnäytteestä tehdään morfologinen tutkimus, jossa veritauteihin perehtynyt laboratoriolääkäri tarkastelee mikroskoopilla lasille levitettyjä ja värjättyjä luuytimen soluja. Mikäli tutkimusvastauksella on kiire, voi sen saada jopa saman päivän aikana. Muulloin vastauksen saaminen kestää muutamasta päivästä pariin viikkoon.

Muita luuytimen imunäytteestä tehtäviä tutkimuksia ovat esimerkiksi virtaussytometria-, kromosomi- ja molekyylogeneettiset tutkimukset. Virtaussytometriatutkimuksen vastaus on valmis päivässä tai parissa, ja muiden tutkimusten tulokset valmistuvat muutaman viikon kuluessa.

Luuydinbiopsian eli -koepalan tutkii patologi. Hän tunnistaa näytteessä esiintyvät solut ja arvioi niiden rakennetta, ulkonäköä, määrää ja suhdetta muihin luuytimen rakenteisiin. Näytteiden perusvärjäysten lisäksi tarvitaan usein immunohistokemiallisia värjäyksiä, joissa käytetyt värit tarttuvat luuytimen solujen eri pintarakenteisiin ja mahdollistavat erilaisten solutyyppejen tunnistamisen. Patologi antaa lausuntonsa luuydinnäytteestä 2–5 viikon kuluessa.

Luuydinnäytteen ottoon liittyvät haitat

Monet potilaat jännittävät luuydinnäytteen ottoa. Toimenpiteeseen ei yleensä liity voimakasta kipua. Puuduttamisessa tuntuu pistoa ja puuduteaineen kirvelyä. Luuydinnäytettä otettaessa luuytimeen tulee paineen vaihtelua, joka voi tuntua epä mukavuutena. Näytteen imeminen ruiskuun aiheuttaa monelle vihlaisun, joka menee ohi hyvin nopeasti.

Pistokohta saattaa aristaa muutaman päivän ajan toimenpiteen jälkeen. Kipua voi lievittää tavanomaisilla kipulääkkeillä, esimerkiksi parasetamolilla.

Luuydinbiopsiaa ennen otettavat esilääkkeet aiheuttavat osalle potilaista uneliaisuutta, huimausta tai pahoinvointia. Oireet häviävät nopeasti lääkkeen vaikutuksen mennessä ohi.

Luuydinnäytteen ottokohta voi vuotaa hiukan verta. Verenvuoto tyrehtyy yleensä nopeasti. Runsas verenvuoto on hyvin harvinaista.

Aiemmat kirjoittajat: Veritautien erikoislääkäri Jonna Salonen

Artikkelin tunnus: dlk01142 (003.024)

© 2023 Kustannus Oy Duodecim