Koko kehon ja sydämen aineenvaihdunnan PET-TT – kuvaus

Sinulle on varattu koko kehon aineenvaihdunnan PET-TT-kuvaus. PET (positroniemissiotomografia) -kuvauksella arvioidaan säteilevän radiolääkkeen avulla mahdollista tulehdusprosessia sydämessä ja muualla elimistössä. Radiolääke hakeutuu sokeria käyttäviin kudoksiin. Noudata alla olevia valmistautumis- ja ruokavalio-ohjeita, jotta verensokerisi olisi halutulla tasolla ja sokeriaineenvaihdunta alentunut varsinkin sydämessä. Mahdolliset muutokset paikannetaan tekemällä matala-annos TT (tietokonetomografia) -kuvaus käyttäen röntgensäteilyä.

Tutkimuksesi ajoituksessa on huomioitava:

* Sytostaattihoidossa olevan potilaan seuraava hoito on 1–4 päivän sisällä tutkimuksesta. Jos hoidot ovat loppuneet, tutkimus tehdään 4–6 viikon kuluttua hoitojen päättymisestä. **Jos olet saanut sytostaattihoitoja viime viikkojen aikana, lähetä tieto viimeisimmän hoitokerran ajankohdasta tekstiviestillä numeroon 040 134 4370. Esim. ”Maija Meikäläinen, edellinen syt. hoito 4.2.2025”**
* Tutkimus voidaan tehdä sädehoidon päättymisestä aikaisintaan 8–10 viikon kuluttua.
* Tutkimus voidaan tehdä leikkauksesta noin 6 viikon kuluttua ja biopsiasta noin viikon kuluttua.

Tutkimukseen valmistautuminen tutkimusta edeltävinä kahtena vuorokautena

**Tutkimukseen valmistautuminen aloitetaan noudattamalla jo tutkimusta edeltävinä kahtena vuorokautena (48 h) runsaasti rasvaa, mutta vähän hiilihydraatteja sisältävää ruokavalio-ohjetta**. Ruokavalion tarkoituksena on tuottaa alhaiset sokeri- ja insuliinitasot sekä korkeat vapaiden rasvahappojen pitoisuudet. Tutkimuslöydös ei ole luotettava, mikäli ruokavaliota ei noudateta. Veren ketoainepitoisuudet osoittavat, kuinka ohjeen mukainen ruokavalio on onnistunut. Teemme tutkimukseen tullessasi sinulle ketoainepitoisuuden pikamittauksen ottamalla sormenpäästäsi verinäytteen.

Ruokavalio-ohjeet tutkimusta edeltävinä kahtena vuorokautena:

**Kielletyt ruuat:**

* Maito, hapanmaitotuotteet
* Vilja eri muodoissaan (leipä, pasta, riisi, murot, keksit, leivonnaiset)
* Peruna, porkkana, punajuuri
* Tomaatti, maissi, paprika, herne, pavut, linssit, sipulit
* Pähkinät, mantelit
* Kaikki marjat eri muodoissaan
* Kaikki hedelmät eri muodoissaan
* Sokeri, hunaja, makeiset, suklaa, purukumi, pastillit
* Mehut, limonadit, alkoholi, energiajuomat ja nuuska sekä nikotiinipussit
* Kaikki sokeri-/makeutusainepitoiset valmisteet, myös sokeria-/makeutusainetta sisältävät lääke- ja vitamiinivalmisteet
* Muut sallittujen listalla luettelemattomat ruoat

**Sallitut ruuat:**

* Liha (EI marinoitu liha!): possu, pekoni, nauta, broileri, kalkkuna, kala, kananmuna, hirvi, poro, lammas sekä äyriäiset
* Täyslihaleikkeleet ja -makkarat (A-luokka)
* Kypsytetyt juustot esim. Edam, Emmental, Polar, Turunmaa, raejuusto, tofu
* Kesäkurpitsa, tuorekurkku
* Parsakaali, kukkakaali, kiinankaali, salaatti, pinaatti, persilja, tilli, ruohosipuli
* Sienet
* Kasviöljy, margariini (70 % rasvaa sisältävä)
* Maidoton margariini (tumman sininen Keiju)
* Kirkkaat liemet (liha- kala-, kana- ja kasvisliemi)
* Majoneesi (EI kevytmajoneesi)
* Kahvi, tee (kahviin ja teehen ei sokeria tai maitoa!), vesi

Aterialla käytetään runsaasti rasvaa.

* Ateriaan lisätään 1–2 ruokalusikallista rypsi- tai oliiviöljyä.
* Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää vastaava määrä Keiju 70 %:sta (tumman sininen) ruokaan sekoitettuna.

Ateriaesimerkkejä tutkimusta edeltäville kahdelle vuorokaudelle (aamiaiselle, lounaalle ja päivälliselle) ennen 12 tunnin paaston alkamista:

* Pekonimunakas
* kananmunaa, pekonia, mausteita ja Keijua (tumman sininen)
* juomana vesi
* Paistettu lohi ja höyrytetty parsakaali
* kurkkumajoneesi – majoneesia (EI kevytmajoneesia) ja tuorekurkkua
* juomana vesi
* Tonnikala ja dippikasvikset
* tonnikalaa öljyssä + kukkakaalia, kurkkua (ja majoneesia, EI kevytmajoneesia)
* Muut ateriat / välipalat
	+ noudata tarkasti Sallitut ruuat -listan vaihtoehtoja

Ennen tutkimusta

* **Sinun tulee olla 12 tuntia ravinnotta.**
* **Mitään et saa syödä, mutta vettä saat juoda.**
* Et saa juoda kahvia, teetä, mehua, maitoa, alkoholia, virvoitusjuomia ym.
* Ei sokerittomiakaan makeisia tai virvoitusjuomia.
* Ei pastillia tai purukumia, ei edes sokerittomia tuotteita.
* Lääkkeet voit ottaa normaalisti veden kanssa.
* 12 tunnin paaston aikana ei saa tiputtaa suonen sisäisesti sokeripitoisia nesteitä tai muita ravintoliuoksia. Tarvittaessa tiputetaan fysiologista keittosuolaliuosta.
* Paasto jatkuu noin kolme tuntia ilmoittautumisajan jälkeen.
* **Verensokeriarvosi tulee olla alle 10 mmol/l**.
* Raskas liikunta on kielletty 24 tuntia ennen tutkimusta.
* Metalliesineet häiritsevät kuvausta. Valitse vaatteet, joissa on mahdollisemman vähän nappeja, vetoketjuja, metallikoristeita yms.
* Varaa tutkimukseen aikaa noin 4 tuntia.

Tutkimus ei ole luotettava, ellet noudata valmistautumisohjeita.

* **Mikäli et ole noudattanut tutkimusta edeltävien kahden vuorokauden ruokavalio-ohjetta, joudumme perumaan tutkimuksen.**
* **Mikäli 12 h paastoa ei ole noudatettu, joudumme perumaan tutkimuksen.**
* **Mikäli verensokeri on yli 10 mmol/l, joudumme perumaan tutkimuksen.**

**Lisäohjeet diabeetikolle:**

* Jos käytät diabeteksen hoitoon **metformiinipitoista** - lääkettä, **älä ota tätä** **lääkettä kolmeen vuorokauteen** ennen tutkimukseen tuloa.
* Metformiinin kauppanimiä ovat mm. Eucreas®, Glucophage®, Janumet®, Jentadueto®, Komboglyze®, Metforem®, Metformin®, Oramet®, Synjardy®, Xigduo®.
* **Jos sinulla on ruokavalio- tai tablettihoitoinen diabetes**, sinun tulee noudattaa 12 tunnin paastosuositusta.
* **Insuliinia käyttävien diabeetikkojen** osalta 6 tunnin paasto ennen tutkimukseen tuloa on riittävä.
* Aterioi edellisen kahden vuorokauden ruokavalio-ohjeen sallimia ruokia ja pistä tarvitsemasi lyhytvaikutteinen insuliini vähintään kuusi tuntia ennen tutkimusta. Tämän jälkeen verensokeria ei saa laskea insuliinilla.

Pitkävaikutteista insuliinia ei tule pistää tutkimuspäivän aamuna.

* 6 tunnin paaston aikana saat juoda vain vettä.
* Huomioi, että paasto jatkuu vielä noin 3 tuntia tutkimukseen ilmoittautumisajasta. Jos sinulla ei ole kokemusta pitkästä paastosta, testaa paastoamalla verensokerin käyttäytyminen ja vointisi edellisinä päivinä ennen tutkimusta.
* Jos verensokeritasosi vaihtelee, mittaa verensokerisi myös matkalla ennen tutkimusta. Jos se on yli 10 mmol/l tai niin matala, että se vaikuttaa vointiisi, ota yhteyttä isotooppiosastolle, jossa harkitaan tutkimuksen siirtämistä muutamalla päivällä.
* **Jos kortisonilääkitys on nostanut verensokeriarvoasi** niin, että se voi paaston jälkeenkin olla yli 10 mmol/l, ota yhteys sinua hoitavaan yksikköön, joka päättää tavan, jolla verensokeriarvo saadaan alle 10 mmol/l:ksi ennen tutkimuspäivää.

Tutkimusajankohta voidaan esim. siirtää, kortisonilääkitys keskeyttää riittävän ajoissa tai verensokerisi hoidetaan lääkityksellä.

* Ota yhteyttä hoitavaan yksikköön tai isotooppiosastolle numeroon 040 1344566, mikäli tutkimuksen vaatima paasto on liian pitkä tai et saa tasapainotettua verensokeriarvoasi tavoitetasolle alle 10 mmol/l.

**Naisille**

Fertiili-ikäisen (hedelmällisessä iässä olevan) naisen tutkimus tehdään 10 päivän kuluessa kuukautisten alkamisesta. Kuukautisten alkamisajankohdalla ei ole merkitystä, mikäli käytössäsi on luotettava ehkäisymenetelmä (e-pillerit, -kapseli, -rengas, -laastari, kierukka tai sterilisaatio). Kondomia emme pidä luotettavana ehkäisymenetelmänä. Raskaana olevalle tutkimusta ei tehdä ilman pakottavia lääketieteellisiä syitä. Raskaustesti antaa luotettavan tuloksen vasta, kun kuukautiset ovat myöhässä.

Tutkimuksen suorittaminen

Lihasten rentouttamiseksi olet makuuasennossa tunnin ajan ennen radiolääkkeen antoa. Vettä voit juoda ja käydä WC:ssä normaalisti. Levon aikana liikkuminen, lukeminen ja puhelimen käyttö on kielletty.

Radiolääke ruiskutetaan kyynärtaipeen laskimoon. Radiolääkkeen annon jälkeen olet vielä makuulla tunnin ajan, jolloin radiolääke hakeutuu sydämeen.

Kuvaus aloitetaan tunnin kulutta radiolääkkeen annosta ja se kestää noin 30 minuuttia. Kuvauksen aikana makaat selällään liikkumatta. Vaatteet saavat olla päällä. Metalliesineet häiritsevät kuvausta, esim. rintaliivit ja korut riisutaan kuvauksen ajaksi.

Tarvittaessa voidaan antaa rentouttavaa lääkettä.

Vastauksen tutkimuksesta saat hoitavalta lääkäriltäsi.

Radiolääkkeen annon jälkeen huomioitavaa

Radiolääke ei vaikuta vointiisi ja häviää elimistöstäsi tutkimuspäivän kuluessa.

Tutkimuksen ajan voit juoda vettä normaalisti. Tutkimuksen jälkeen juo normaalia enemmän ja tyhjennä virtsarakkosi usein virtsarakon sädeannoksen pienentämiseksi. Radiolääkettä poistuu elimistöstä virtsan mukana. Miestenkin tulisi virtsata istualtaan. Virtsaamisen jälkeen pyyhi virtsaputken suu ja sen ympäristö paperilla ja pese kädet.

Radiolääke aiheuttaa muille ihmisille niin pienen säteilyannoksen, ettei mitään varotoimia tarvita esimerkiksi perheenjäsenten varalle. Vältä kuitenkin läheistä kanssakäymistä raskaana olevien ja vauvojen kanssa seuraavan 12 tunnin ajan.

Imettävien äitien on pidettävä 12 tunnin imetystauko. Tauon aikana lypsetty maito kaadetaan viemäriin.

Yhteystiedot

Ilmoittaudu Keskusröntgeniin, Kajaanintie 50, sisäänkäynti N, sijainti N4, 1. kerros, aula 1 tai Kiviharjuntie 9, sisäänkäynti G, seuraa opastetta N ja sen jälkeen N4, aula 1.

Tarkempia tietoja tutkimuksesta saat numerosta 040 1344566 arkisin klo 12:00–14.00.