

Natiiviröntgentutkimukset

Sisällys

Natiiviröntgentutkimukset.....	1
Potilaan ohjaaminen tutkimukseen.....	2
Tutkimukset, jotka tilataan ilman lausuntoa	2
Tutkimukset, joista on harvoin hyötyä potilaan hoidon kannalta.....	3
Häntäluu	3
Kallo	3
Kasvojen luut	3
Kitarisa.....	3
Korva, porus.....	3
Nenä	3
Nenän sivuontelot.....	4
Sella	4
Huomioon otettavaa.....	4
Alaraajan mekaaninen akseli	4
Alaraajan pituuseromittaus	4
Hampaisto, leuka ja leukanivelet	4
Henkitorvi, trachea	5
Jalkaterät	5
Kantapää, kantaluu	5
Kaularanka.....	5
Kefalometrinen kallo.....	5
Keuhkokuva, thorax	5
Kylkiluut.....	6
Kädet, ranne ja sormet.....	6
Lanneranka ja lannerangan taivutuskuvat	6
Lantio	6
Lonkka	6
Luun tiheysmittaus	7
Luustoikä	7
Olkapää, solisluu ja ac-nivelet.....	8
Panoraamakuvaus.....	8
Pitkät luut.....	8
Polvi ja polvilumpio	8
Raajat ja nivelet.....	8
Raajojen pituuseromittaus, pituusmittaus ja reisiluun kaulan rotaatiomittaus	8
Rintaranka	8
Skolioosikuvaus	9
Synnytyskanavan mittakuvaus (pelvimetria).....	9
Thorax	9
Vatsan natiivikuvaus (natiivimaha)	9
Virtsatienatiivi	9
Kalibraatiomitta (mittalantti tai -kuula).....	9
Kirjallisuutta	9

Potilaan ohjaaminen tutkimukseen

Röntgentutkimukseen on oltava lääkärin lähete (Apotissa määräys) (ks. [HUS Kuvantamisen tutkimuksiin lähettäminen](#)). Kontrollilähetteissä tulee olla maininta, milloin kontrollitutkimus on tarkoitus tehdä (kk/vvvv).

Kuntien perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon potilaat voivat tietyin rajoituksin valita toimipisteen, joissa tutkimus on mahdollista tehdä. Natiiviröntgentutkimuksiin (jatkossa natiivitutkimus) pääsee pääsääntöisesti ilman ajanvarausta. Osassa tutkimuksista ja toimipisteistä on käytössä ajanvaraus.

Helsingissä alle 16-vuotiaiden traumaepäilyt tulee ohjata Uuden lastensairaalan röntgeniin. Muissa tapauksissa lasten kuvauspaikka on syytä varmistaa [toimipistekohtaisesti](#).

Tieto kuvauspaikoista on internetissä www.hus.fi/röntgenit (röntgentutkimus). Ajantasainen tieto röntgentoimipisteistä ja mahdollisista ajanvarauskäytännöistä on hyvä tarkastaa [HUS Kuvantamisen internetsivuilta](#).

Potilasohjeet ovat HUSin internetsivulla [suomeksi](#) (perusröntgentutkimus), [ruotsiksi](#) (konventionell röntgenundersökning) ja [englanniksi](#) (general radiography).

Natiivitutkimuksiin ei tarvita etukäteen valmistautumista. Poikkeuksena on **virtsaateiden natiiviröntgenin kontrollitutkimus**, ks. potilasohje Virtsateiden natiiviröntgen, kontrollitutkimus, ruotsiksi Konventionell röntgen av urinvägarna, kontrollundersökning ja englanniksi Urinary tract radiography, follow-up examination.

Muihin natiivitutkimuksiin sovelletaan **potilasohjetta** Perusröntgentutkimus, ruotsiksi Konventionell röntgenundersökning ja englanniksi General radiographic examination.

Hampaiston ja leukojen röntgentutkimuksiin on ohje Hampaiston ja leukojen alueen röntgentutkimukset, ruotsiksi Röntgenundersökningar av täder och käken ja englanniksi X-ray examinations of the teeth and jaws. Puistosairaalaan on omat ohjeensa.

Tutkimukset, jotka tilataan ilman lausuntoa

Panoraamakuvauksia ja kefalometrioita (kallon mittausta röntgenillä) on mahdollista tilata ilman lausuntoa. Lähetetekstissä on mainittava, ettei lausuntoa haluta. Lisäksi erikoissairaanhoidossa on mahdollista tietyin rajoituksin pyytää muitakin natiiviröntgentutkimuksia ilman lausuntoa. Nämä tutkimusnimikkeet on mainittu hinnastossa. Lähetetekstissä on mainittava, ettei lausuntoa haluta. Radiologit eivät katso näitä tutkimuksia. Hoitava lääkäri kirjaa tutkimuksen tuloksen potilaskertomukseen.

Jos ”ilman lausuntoa” pyydetystä tutkimuksesta halutaan lausunto myöhemmin, voit pyytää lausunnon koodilla **XX3YW Radiologin lausunto omasta natiivikuvasta** tai **XX3ZW Lausunto HUS Kuvantamisen omasta hampaiston ja leuan panoraamakuvauksesta**.

[Sisällysluettelo](#)

Tutkimukset, joista on harvoin hyötyä potilaan hoidon kannalta

Häntäluu

- Häntäluumurtuma on kliininen diagnoosi.

Kallo

- Jos päävamma edellyttää kuvantamistutkimuksia, primaaritutkimus on tietokonetomografia. Kallon sisäisestä tilasta (aivoista) natiivikuva ei kerro.
- Kallokuvaus on indisoitu, jos [kallon luurakenteessa](#) epäillään destruktiota tai [osteoskleerottista](#) muutosta.
- Lapsen kallon kasvuhäiriöissä ja pahoinpitelyepäilyssä kallokuvia otetaan erikoissairaanhoidossa radiologin valvonnassa.
- Käypä hoito -suositus [Aivovammat](#), Vältä viisaasti [Kallon röntgenkuvaus aivovammapotilaalla](#).

Kasvojen luut

- Korkeaenergisessä kasvovammassa kannattaa tehdä tietokonetomografia (TT).
- Kasvoluiden natiivikuvaus on todettu lapsilla epäluotettavaksi, joten TT on ensisijainen tutkimus vahvan kliinisen epäilyn perusteella. Kasvoluiden murtumat ovat lapsilla harvinaisia liittyen niin pään alueen suhteisiin kuin kehittyvien luisten rakenteiden ominaisuuksiin.
- Jos epäilet vierasesinettä silmässä, pyydä ensisijaisesti tietokonetomografiatutkimus. Silmäkuopan ja näköhermon natiiviröntgen on poistettu tutkimusvalikoimasta.

Kitarisa

- Kitarisan liikakasvu on kliininen diagnoosi ja se hoidetaan kliinisen kuvan mukaan ilman röntgenkuvaa.

Korva, porus

- Korvan aluetta ei tutkita natiiviröntgenkuvauksella. Tarvittaessa potilas ohjataan erikoissairaanhoidon.
- Jos korvan vierasesineen tarkistus edellyttää kuvausta, pyydä nenän sivuonteloiden natiiviröntgen (yksi suunta) tai kasvoluiden natiiviröntgen.
- Korvan natiiviröntgen on poistettu tutkimusvalikoimasta.

Nenä

- Nenämurtuma on kliininen diagnoosi ja se hoidetaan kliinisen kuvan mukaan ilman röntgenkuvaa.

[Sisällysluettelo](#)

Nenän sivuontelot

- Poskiontelotulehdus diagnosoidaan tyypillisesti anamneesin ja kliinisten oireiden perusteella. Sen hoito ei edellytä diagnoosin varmistamista röntgenkuvauksella.
- Mikäli akuutin sinuiitin diagnoosi on epäselvä, voidaan pyytää kuutamokuva (Nenän sivuonteloiden natiiviröntgen, yksi suunta, DM1QA). Tästä tutkimuksesta on hyötyä myös pitkittyneissä sinuiiteissa tai toistuvissa äkillisissä sinuiiteissa. Käypä hoito -suositus [Sivuontelotulehdus](#), Vältä viisaasti [Akuutin sivuontelotulehduksen röntgentutkimukset](#).
- Jos epäilet pan- tai frontaalisinuiittia, mainitse se lähetteessä ja pyydä Nenän sivuonteloiden natiiviröntgen (DM1AA). Jos epäilet äkillistä sinuiitin komplikaatioita, pyydä TT- tai magneettitutkimus.
- Alle 7-vuotiaasta lapsesta ei ole syytä ottaa NSO-kuvaa perusterveydenhuollossa.

Sella

- Sellaa ei tutkita natiiviröntgenkuvauksella. Tarvittaessa potilas ohjataan erikoissairaanhoidon.

Huomioon otettavaa

Alaraajan mekaaninen akseli

- Alaraajan mekaanisessa akselissa otetaan yhtenäinen kuva lonkasta nilkkaan. Kuvaus vaatii erityislaitteen, [tarkista kuvauspaikka](#).
- Potilaan on kyettävä seisomaan kuvauksen ajan. Jos potilas ei kykene seisomaan, voidaan tutkimus korvata maaten otettavalla tietokonetomografialaitteen suunnittelukuvalla.
- **Alle 16-vuotiaat:** HUSin alueella mekaanisen akselin kuvaukset on keskitetty Uuden lastensairaalan röntgeniin. Leikkauksen suunnittelu edellyttää erityisiä kuvauskäytäntöjä, jotka on mahdollista toteuttaa vain Uuden lastensairaalan röntgenissä olevilla, tähän tarkoitukseen suunnitelluilla apuvälineillä.

Alaraajan pituuseromittaus

Ks. [raajojen pituuseromittaus](#).

Hampaisto, leuka ja leukanivelet

- Ensisijainen tutkimusmenetelmä on panoraamakuvaus (PTG), jolloin potilaan on kyettävä seisomaan tai istumaan. Panoraamakuvaus vaatii erityislaitteen, [tarkista kuvauspaikka](#). Käypä hoito -suositus [Viisaudenhammas](#).
- Jos haluat tutkimuksesta lausunnon, pyydä se nimikkeellä **EB1HA** Hampaiston ja leuan panoraamakuvaus (sisältää lausunnon) tai **EB1JA** Hampaiston ja leuan kaksoispanoraamatomografia tai muu vaativa panoraamakuvaus (sisältää lausunnon). Lausuntoa ei sisälly nimikkeisiin **EB1YA** Hampaiston ja leuan panoraamakuvaus (ilman lausuntoa) ja **EB2YA** Hampaiston ja leuan kaksoispanoraamatomografia tai muu vaativa panoraamakuvaus (ilman lausuntoa). [Sisällysluettelo](#)

Henkitorvi, trachea

- Usein normaali thorax-kuva riittää trachea-ahtauman poissulkuun. Tarkista, onko tuoretta thorax-kuvaa otettu ja riittääkö se.

Jalkaterät

- Jos epäilet artriittia, mainitse se lähetteessä ja pyydä molemmat jalkaterät. Jalkaterät kuvataan seisten. Poikkeuksena ovat traumat ja kipsikontrollit, jotka kuvataan maaten.
- Hallux valgus -kulman mittaamiseksi kuvataan pyydetty jalkaterä seisten (kuormittaen), hallux valgus on syytä mainita lähetteessä.
- Jos haluat kuvan kantaluusta, pyydä se erikseen.
- Käypä hoito -suositus [Nivelreuma](#).

Kantapää, kantaluu

- Plantaarifaskiitti on kliininen diagnoosi.

Kaularanka

- Degeneratiivisten muutosten seuraaminen toistuvien kuvauksien ei hyödytä potilasta.
- Traumoissa pitäisi aikuisilla ensisijaisesti tehdä tietokonetomografiatutkimus.
- Käypä hoito -suositus [Niskakipu](#) ja Vältä viisaasti [Kuvantamistutkimukset epäspesifisessä niskakivussa](#).
- [Kaularangan viistokuvia ei oteta rutiinisti Käypä hoito -suosituksen mukaisesti. Tarvittaessa ne pyydetään erikseen lähetteessä.](#)

Kefalometrinen kallo

- Kefalometrisen kallon kuvaus vaatii erityislaitteen, [tarkista kuvauspaikka](#).
- Jos et halua tutkimuksesta lausuntoa, pyydä kuvaus nimikkeellä EB3YA Kefalometria, kallon mittaus röntgenillä (ilman lausuntoa).

Keuhkokuva, thorax

- Anamneesi, status ja kuvausindikaatio on kirjattava läheteeseen.
- Lapsen pneumonia on kliininen diagnoosi eikä sen paranemista tarvitse varmistaa thorax-kuvalla. Mainitse lähetteessä, jos kuvausindikaatio on terveystodistus tai perusterveen lapsen infektio, koska silloin riittää etukuva.
- Tuberkuloosin poissulussa otetaan sekä aikuisilla että lapsilla PA- ja sivu -kuva.
- Mainitse lähetetextissä potilaan tupakointihistoria.
- [Röntgenosaston ulkopuolella tehtäviin kuvauksiin pyydä tutkimus GD1UA, Thoraxin natiiviröntgen radiologian yksikön ulkopuolella.](#)
- Käypä hoito -suositukset [Alahengitystieinfektiot \(aikuiset\)](#), [Astma](#), [Keuhkosityöpä](#), [Sydämen vajaatoiminta](#) ja Vältä viisaasti [Keuhkokuumeen radiologinen kontrolli](#).

[Sisällysluettelo](#)

Kylkiluut

- Traumoissa thorax-kuva riittää mahdollisten dislokoituneiden murtumien ja muiden komplikaatioiden poissulkemiseksi.
- Normaali thorax- tai kylkiluukuva ei poissulje hyväasentoista hiusmurtumaa, jonka diagnoosi on kliininen.
- Destruktioepäily on kylkiluukuvauksen indikaatio.
- Mahdollinen maligniteettianamneesi on syytä mainita ja kipualue yksilöidä.

Kädet, ranne ja sormet

- Jos epäilet artriittia, mainitse se lähetteessä ja pyydä kuvaamaan molemmat kädet.
- Ranneoireisella pyydä myös ranne. Mainitse veneluumurtuman epäily erikseen.
- Sormioireisella yksilöi sormi tai sormet.
- Käypä hoito -suositus [Nivelreuma](#).

Lanneranka ja lannerangan taivutus kuvat

- Degeneratiivisten muutosten seuraaminen toistuvien kuvauksien ei hyödytä potilasta. Diskusprolapsi tai spinaalistennoosi eivät näy röntgenkuvassa.
- SI-nivelet näkyvät yleensä riittävästi lannerankakuvassa eikä niitä tarvitse pyytää erikseen.
- Lapsen kuvaus on indisoitu pitkittyneen selkäkipun selvittämiseksi kertaalleen.
- Lannerangan taivutus kuvia tarvitaan joskus leikkausta suunniteltaessa. Kuvaukset tehdään **vain erikoissairaanhoidon** lääkärin läheteellä tai erikoissairaanhoidon aloitteesta.
- Käypä hoito -suositus [Alaselkäkipu](#) ja Vältä viisaasti [Kuvantamistutkimukset epäspesifisen alaselkäkipun akuutissa tai subakuutissa vaiheessa](#).

Lantio

- Kuvaus on aina tarkkaan harkittava, erityisesti sukukypsässä iässä olevilla naisilla. Pyydä lantio, jos lonkan sivukuvaa ei tarvita.
- Käypä hoito -suositus [Lonkkamurtuma](#).

Lonkka

- Traumaepäilyssä kuvataan lantio ja kipeän lonkan sivukuva. Arthroosi- ja artriittiepäilyssä kuvataan kipeä lonkka. Lapsen epäselvän lonkkakivun tutkimiseksi ultraääni on ensisijainen menetelmä, mutta lasten pitkittyneessä lonkkakivussa lonkkaröntgen on indisoitu.
- Käypä hoito -suositus [Polvi- ja lonkkanivelrikko](#), [Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2022](#) (Suomen Artroplastiayhdistys)

[Sisällysluettelo](#)

Luun tiheysmittaus

- Ohjeet HUSin internetsivuilla: [Luun tiheysmittaus](#) ja [Luun tiheysmittauksen tulkinta](#).
- Käypä hoito -suositus [Osteoporoosi](#).

Luustoikä

Röntgenissä on käytössä BoneXpert-ohjelmisto, joka antaa numeerisen tuloksen tutkimuksesta. Numeerista tulkintaa voidaan käyttää 2,5–18 -vuotiailla. BoneXpert-ohjelmiston tekemä tulkintakuva on lisäkuvana kuva-arkistossa (NK6YA).

Pyydä tutkimus

- 2,5–18 -vuotiailla nimikkeellä **NK6YA** Luustoikä, natiiviröntgen, automaattinen numeerinen tulkinta. Mikäli haluat tutkimuksesta radiologin lausunnon, kirjaa pyyntö lähteeseen.
- alle 2,5-vuotiailla ja yli 18-vuotiailla nimikkeellä **NK6MA** Luustoikä, natiiviröntgen, sisältää radiologin lausunnon, koska BoneXpert-ohjelmiston tulkinta on epäluotettava alle 2,5- ja yli 18-vuotiailla.

Kuvan tulkinta



Kuvasarjassa on kaksi vasemman käden röntgenkuvaa, jossa toisessa näkyy analyysin tulos.

Ylin rivi kertoo luustoiän:

BA (GP): ##,## y (F tai M) = Bone Age (Greulich Pyle)
luustoikä vuotta (tyttö tai poika)

- Oikeuslääketieteellinen iänmääritys (maahanmuuttajat) tehdään vain maahanmuuttoviranomaisen pyynnöstä. Määritys tehdään hampaiston kuvauksesta ja iän määrittää oikeushammaslääkäri. Käsikuvan tarpeen päättää oikeushammaslääkäri. HUS-alueella käsikuvaukset tehdään Puistosairaalassa. HUSin radiologi ei anna kuvasta lausuntoa.

[Sisällysluettelo](#)

Olkapää, solisluu ja ac-nivelet

- Anamneesi vaikuttaa kuvaprojektioiden valintaan.
- Solisluu kuvataan vain erikseen pyydettyä.
- Jos epäilet ac-nivelen instabiliteettia, pyydä ac-kuormituskuvat.
- Käypä hoito -suositus [Olkapään jännevaivat](#),

Panoraamakuvaus

Katso [Hampaisto, leuka ja leukanivelet](#).

Pitkät luut

- Myeloomassa tai sen epäilyssä pyydä TT.

Polvi ja polvilumpio

- Jos haluat polvilumpion tutkimuksen, pyydä se erikseen.
- Kun epäilet patellaluksaatiota, pyydä Laurinin projektio.
- Alle 9-vuotiaan polvilumpion luutumake on pääsääntöisesti niin pieni, ettei röntgenkuvauksesta ole hyötyä.
- Yli 50-vuotiaan polvi kuvataan [Käypä hoito -suosituksen](#) mukaisesti molemmat polvet PA-suunnassa samaan kuvaan seisten eli kuormittaen (**NG1EA**), ns. semifleksiokuva. Pyydettyä puolelta kuvataan myös sivukuva. Jos haluat alle 50-vuotiaalta semiflekisokuvan, pyydä se lähetetextissä.
- Käypä hoito -suositus [Polvi- ja lonkkanivelrikko](#), [Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2022](#) (Suomen Artroplastiayhdistys)

Raajat ja nivelet

- Yksilöi läheteessä kuvattava kohde, nivel tai luu.
- Lapsilla tervettä puolta ei kuvata vertailua varten.
Käypä hoito -suositus [Käden ja kyynärvarren rasitussairaudet](#), [Värttinäluun alaosan murtuma \(rannemurtuma\)](#),

Raajojen pituuseromittaus, pituusmittaus ja reisiluun kaulan rotaatiomittaus

- Kuvantamista tarvitseva alaraajojen pituusero selvitetään TT-pyyhkäisykuvalla. Lonkien AP-röntgenkuva ei ole täysin luotettava pituuseron arvioinnissa.
- Raajojen pituusmittaus ja reisiluun kaulan rotaatiomittaus tehdään tietokonetomografialaitteella.

Rintaranka

- Kuvausindikaatio on kompressiomurtuma- tai destruktiopäily.
- Diskusprolapsi ei näy natiiviröntgenkuvassa.

[Sisällysluettelo](#)

Skolioosikuvaus

- Skolioosikuvaus on indisoitu, kun skoliometrilukema on vähintään 8 astetta. Lukema on mainittava läheteessä. Potilaan on kyettävä seisomaan tai istumaan kuvauksen aikana. Skolioosikuvaus vaatii erityislaitteen, [tarkista kuvauspaikka](#).

Synnytyskanavan mittakuvaus (pelvimetria)

- Synnytyskanavan mittakuvaus tehdään magneettitutkimuksena. Natiiviröntgentutkimus on poistunut tutkimusvalikoimasta.

Thorax

- Katso [keuhkokuva, thorax](#)

Vatsan natiivikuvaus (natiivimaha)

- Kuvausindikaatio on perforaation, ileuksen tai vierasesineen selvittely.
- Vatsan natiiviröntgen voidaan pyytää myös nenämaha- tai nasojunaaliletkun paikan tarkistuksessa. Jos nasojunaaliletku on röntgenpositiivinen eikä kuvauksessa tarvita varjoainetta, mainitse se läheteessä.
- Tuumorin tai ummetuksen selvittely ei ole vatsan natiivikuvauksen indikaatio.

Virtsatienatiivi

- Virtsatiekivien primaaridiagnostiikassa alle 30-vuotiaille pyydä ultraääni- ja natiiviröntgentutkimus ja 30 vuotta täyttäneille tietokonetomografia. Todettua kiveä voidaan seurata natiiviröntgentutkimuksella. Akuuttiröntgenkuvaukseen ja alle 16-vuotiaille ei tarvita suoliston tyhjennystä.
- Virtsateiden natiiviröntgenin kontrollitutkimus vaatii esivalmisteluja, ks. **potilasohje suomeksi** [Virtsateiden natiiviröntgen, kontrollitutkimus](#), [ruotsiksi](#) *Konventionell röntgen av urinvägarna, kontrollundersökning* ja [englanniksi](#) *Urinary tract radiography, follow-up examination*.

Kalibraatiomitta (mittalantti tai -kuula)

Diagnostiikkakeskuksessa on käytössä mittalantteja ja -kuulia, joiden halkaisija vaihtelee

- Uudenmaan alue 30 mm, paitsi Uudessa lastensairaalassa 24,4 mm tai 30 mm
- Kymenlaakso **30** mm
- Etelä-Karjala 25 mm.

Kirjallisuutta

Viranomaisohjeet ja -oppaat – STUK: www.stuk.fi

- [Säteilyturvallisuusohje 3.3](#) Röntgentutkimukset terveydenhuollossa.
- [Säteilyturvallisuusohje 3.1](#) Hammasröntgentutkimukset terveydenhuollossa.
- [Lasten röntgentutkimusohjeisto](#), STUK tiedottaa 1/2005
- [Lasten röntgentutkimuskriteerit](#), STUK tiedottaa 1/2008
- [Oikeutus säteilylle altistavissa tutkimuksissa - opas hoitaville lääkäreille](#)
- Esite: [Radiologisen kuvantamisen hyödyntäminen ja tarpeellisuus](#) (pdf)
- Esite: [Radiologisen kuvantamisen riskit ja hyödyt](#) (pdf)

- Esite: [Lasten ja raskaana olevien radiologiset kuvantamistutkimukset](#) (pdf)
- Diagnostiikkakeskus, radiologian oppaat '[Hyvän kuvan kriteerit](#)'

Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteyttä röntgenin henkilökuntaan.

[Sisällysluettelo](#)