

HUS Kuvantaminen	MENETTELYOHJE	Versio: 9	s. 1/3
Radiologia	Natiivi	Voimaantulopäivä: 2.9.2019	
Luustoiän natiiviröntgen			

Luustoiän natiiviröntgen

Kirjaaminen

NK6YA Luustoikä, natiiviröntgen, automaattinen numeerinen tulkinta

NK6MA Luustoikä, natiiviröntgen, sisältää radiologin lausunnon

NK6NA Luustoikä erityistekniikalla, natiiviröntgen

- Käsi: 2,5-18 -vuotiaiden lasten luustoiän natiiviröntgen kirjataan nimikkeellä **NK6YA**. Tutkimus reitittyy BoneXpert-palvelimelle ja hoitaja lisää vakiolausunnon (paitsi ULS ja Kymnsoten alue).
- Alle 2,5- ja yli 18-vuotiaan tutkimus kirjataan aina nimikkeellä **NK6MA**, ja Lastenklinikan radiologit lausuvat ne (työlista "Luustoiät lausunnolla").
- Turvapaikanhakijan iän määrittäminen: **NK6MA**
- Risser: **NK6NA**

Ota huomioon

- Etäisyydestä aiheutuvan kuvasuurennoksen välttämiseksi käsi asetetaan suoraan kuvavaihtaimelle, ei esim. bucky-pöydälle.
- Kuva rajataan niin, että käden pehmytosat ovat kokonaan kuvassa. Tällä varmistetaan, että BoneXpert pystyy tekemään numeerisen tulkinnan.
- Kynärpäätä ei kuvata; lasten endokrinologioiden mukaan sillä ei ole merkitystä luustoiän määrittelyssä.
- BoneXpert-ohjelmistoa ei voi käyttää turvapaikanhakijoiden iän määrittämiseen.

Projektiot

Käsi	PA , aina vasen puoli PA – kämmen alaspäin – dorsovolaarinen DV dorsopalmaarinen DP
Risser	Suoliluun harju: PA Pyydetään yleensä skolioosikuvauksen yhteydessä. Ei kuvata kättä.

Kuvaustekniikka

Kuvausjännite	45–50 kV
Fokus	Pieni
Hila	Ei käytetä

Luustoiän määrittäminen

Luustoikä määritetään BoneXpert-ohjelmiston avulla.

Greulich Pyle –kuvastoa käytetään alle 2,5- ja yli 18-vuotiaiden tutkimuksen tulkintaan ja myös silloin, kun esimerkiksi etnisistä syistä BoneXpert-ohjelma antaa epäluotettavan tuloksen. Näissä tapauksissa ei tallenneta vakiolausuntoa. Nämä erityistapaukset lausutaan keskitetysti Lastenklinikan röntgenissä.

- Thodberg HH.2009. [Clinical review: An automated method for determination of bone age.](#) J Clin Endocrinol Metab. 94(7):2239-44.
- BoneXpert: <https://www.bonexpert.com/documentation/publications>

HUS Kuvantaminen	MENETTELYOHJE	Versio: 9	s. 2/3
Radiologia	Natiivi	Voimaantulopäivä: 2.9.2019	
Luustoiän natiiviröntgen			

BoneXpert-ohjelma

Kuva arkistoidaan normaalisti. Koodilla **NK6YA** kirjattu kuva reitittyy automaattisesti palvelimelle. Tarkasta kuvauksen jälkeen, että kuva on reitittynyt oikein: BoneXpert kuva on otetun kuvan lisäkuvana PACSissa.

Jos reitittyminen ei ole onnistunut, lähetä kuva Impaxista:

1. Avaa kuva Impaxissa
2. Oikealla hiirennäppäimellä valitse "Lähetä Kuva"
3. Valitse BONEXPERT
4. Lähetä

Mahdollisesti puuttuva lähetysoikeus pyydetään PACS-tuesta.

Ohjelma tunnistaa kuvasta ykkös-, kolmos- ja viitossäteen luut/tumakkeet ja laskee niiden perusteella luustoiän. BoneXpert lähettää mittaustuloksen PACSiin. Lähettämisen ja tuloksen saapumisen välillä on muutaman minuutin viive.



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) luustoiä vuotta (tyttö tai poika)

Vakiolausunnon lisääminen (NK6YA)

Jos luustoiäkätutkimus on kuvattu ilman lausuntoa (**NK6YA** Luustoiä, natiiviröntgen, automaattinen numeerinen tulkinta), tutkimuskirjauksen lisäksi tallennetaan lausunto HUS RADUun vakiolausunnona *Luustoiä*. Vakiolausunnon lisääminen varmistaa, että hoitava lääkäri saa tiedon tuloksen valmistumisesta.

Vakiolausunnon lisääminen RADUssa: **Potilaan tutkimuslista > Lausunto uusi, Vakiolausunto -kohtaa** kirjoitetaan **Luustoiä**. Lausuvaksi radiologiksi voidaan valita Lausuva Radiologi.

Liittyvät ohjeet

HUS-Kuvantamisen menettelyohjeet:

- [Natiiviröntgentutkimusten yleisohje](#)
- [Potilaan avustaminen röntgentutkimuksissa](#)
- [Potilaan säteily suojaus röntgentutkimuksissa](#)
- [Luustoiän natiiviröntgen, hyvän kuvan kriteerit](#)
- [Käden ja sormien anatomia, natiiviröntgen](#)
- [BoneXpert Server](#)
- [HUS RADU-ohjeet](#)

HUS Kuvantaminen	MENETTELYOHJE	Versio: 9	s. 3/3
Radiologia	Natiivi	Voimaantulopäivä: 2.9.2019	
	Luustoiän natiiviröntgen		

Lisätietoja antaa

Natiiviohjetimi ja kehittämispäällikkö Eija Vartiainen
BoneXpert –ohjelmisto ylilääkäri [Kirsi Lauerma](#)

Laatija: Merja Wirtanen

Muut laatijat: Aku Ahonen; Hanna Pietikäinen; Raija Seuri; Markus Sormaala; Tomi Suo-Yrjö

Liittyy tutkimuksiin: NK6MA Luustoikä, natiiviröntgen; NK6NA Luustoikä erityistekniikalla, natiiviröntgen;

Liittyy tutkimusryhmään:

Lisätieto: Luustoikää BoneXpert-ohjelmistoa ei voi käyttää turvapaikanhakijoiden iän määrittämiseen (kirjaus NK6MA).

NK6YA: Vakiolausuntoa ei tarvitse lisätä Kymsote ja ULS.

Tunniste: 127

Jakelu, intranet: [Natiiviprosessi](#) > [Ohjeet omalle henkilökunnalle](#) > [1_Natiivikuvantamisen ohjeet](#) > [5_Yläraajojen natiiviröntgentutkimukset](#)

internet: [Ammattilaiselle](#) > [HUS-Kuvantamisen ohjeet](#) > [Natiivitutkimukset](#) > Röntgenin menettelyohjeet