

OHJE LÄHETTÄVÄLLE YKSIKÖLLE

LÄPIVALAISU- JA VARJOAINETUTKIMUKSET SEKÄ LÄPIVALAISUOHJATUT TOIMENPITEET, AIKUISPOTILAAT

Lähet

Kuvantamistutkimukseen tulee olla lääkärin arvioon perustuva lähete (ks. Kuvantamistutkimukseen lähettäminen).

Ajanvaraus

Läpivalaisututkimuksiin ja radiologisiin toimenpiteisiin on ajanvaraus. Jos on kyseessä tutkimus, joka edellyttää suoliston tyhjennystä tai paastoa ennen tutkimusta, suositellaan varaamaan diabetespotilaalle mahdollisimman varhainen aamuaika tutkimukseen.

Röntgenlausunto ja kuvat

Lähettävä yksikkö saa lausunnon tutkimuksista. Hoitava lääkäri kertoo tutkimustuloksen potilaalle ja huolehtii jatkohoidon. Tutkimus on digitaalisessa kuva-arkistossa, ellei palvelusopimuksessa ole toisin sovittu.

Vertailukuvat

Lähettävä yksikkö huolehtii siitä, että vertailukuvat ovat röntgenin käytettävissä kuvaushetkellä.

Erityistä huomioitavaa röntgenin yleisohjeiden lisäksi

Raskauden mahdollisuus on poissuljettava ennen tutkimusta.

Potilaan tullessa tutkimukseen tai toimenpiteeseen, jossa käytetään jodivarjoainetta tulee lähetteessä ilmetä, jos potilas on allerginen jodivarjoaineelle tai jos on tiedossa muita allergioita ja jos potilaalla on astma. Jodivarjoaineallergiselle potilaalle tulee harkita korvaavia tutkimusmenetelmiä. Tarvittaessa otetaan yhteys röntgeniin tutkimusta suunniteltaessa.

Tutkimusjärjestys saman alueen tutkimuksissa

Natiivina eli ilman varjoainetta suoritettavat tutkimukset tehdään ennen sellaisia tutkimuksia, joissa käytetään varjoainetta. Jodivarjoaineella tehtävät tutkimukset kuten tietokonetomografiat, urografia ja uretrocystografia tai jodivarjoaineella tehtävät suolistotutkimukset sekä radiologiset toimenpiteet tehdään ennen bariumpitoisella varjoaineella, kuten kolongrafia, tehtäviä tutkimuksia.

Huomio:

- *Diabetes -yleisohje*, joka sisältää ohjeet diabeteslääkityksen muuttamisesta, jos tutkimus edellyttää paastoa ennen tutkimusta. (intra: HUS-Röntgen > Ohjeet lähettävälle yksikölle > Yleisohjeet kuvantamistutkimukseen lähettämisestä)
- *Metformiini ja jodivarjoaine* -ohje, joka sisältää ohjeet munuaisfunktion testaamisesta ennen tutkimusta ja munuaisten vajaatoimintapotilaan valmisteluista ja jälkihoidosta. (intra: HUS-Röntgen > Ohjeet lähettävälle yksikölle > Yleisohjeet kuvantamistutkimukseen lähettämisestä)
- *Varjoaineiden käyttö röntgentutkimuksissa aikuispotilailla* (HUS-Röntgenin menettelyohje) sisältää edellistä ohjetta enemmän tietoa jodi- ja magneettivarjoaineiden käytöstä röntgentutkimuksissa (intra: HUS-Röntgen > Menettelyohjeet henkilökunnalle > Varjoaineiden käyttö röntgentutkimuksissa)

OHJE LÄHETTÄVÄLLE YKSIKÖLLE

Tutkimusluettelo

ANEURYSMAATTISEN LUUKYSTAN SKLEROTERAPIA

- Toimenpide tehdään Töölön sairaalan röntgenissä ortopediseltä vuodeosastolta käsin. Toimenpideaika sovitaan röntgenosaston kanssa. Toimenpide tehdään vain virka-aikana läpivalaisu- tai tietokonetomografiaohjauksessa.
- 2 viikkoa tuoremmat P-APTT, P-TT ja B-PVK vastaukset. Edeltävänä päivänä natiivi-, TT- ja/tai magneettikuvaus.
- Jälkihoitona 1-3 tuntia vuodeosastolla, sen jälkeen tunnin ajan liikkeellä raajan kipua ja turvotusta seuraten. Tämän jälkeen voi kotiutua.

ANTEGRADINEN PYELOGRAFIA

- Ei esivalmisteluja.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.

ARTROGRAFIA

- Ei esivalmisteluja.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.

CAVERNOSOGRAFIA

- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.
- Katso jodivarjoaine-yleisohje.
- Ennen tutkimusta on oltava tiedossa tuore eGFR-arvo (munuaisten toimintakoe, alle 2 viikkoa vanha).

DAKRYOCYSTOGRAFIA

- Ei esivalmisteluja.
- Akuutin silmätulehduksen aikana tutkimusta ei tehdä.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.

DEFEKOGRAFIA

- Meilahden defekografiat tehdään magneettitutkimuksina
- Ei esivalmisteluja.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.

ESOFAGUS JA HYPOFARYNX

- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.
- Ohje sisältää diettiohjeen.
- Katso Diabetes- yleisohje.

FISTULOGRAFIA

- Ei esivalmisteluja.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.

HERNIOGRAFIA

- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.
- Katso Jodivarjoaine-yleisohje.
- Ennen tutkimusta on oltava tiedossa tuore eGFR-arvo (munuaisten toimintakoe, alle 2 viikkoa vanha).

OHJE LÄHETTÄVÄLLE YKSIKÖLLE

KOLANGIOGRAFIA

- Ei esivalmistelua.
- Ei erillistä potilasohjetta. Sappiteihin asetetun katetrin kautta ruiskutetaan varjoainetta ja kuvataan sappiteitä.

KOLONGRAFIA

Pyritään mahdollisuuksien mukana tekemään tietokonetomografiatutkimuksena. Esivalmisteluna suolen hyvä tyhjennys.

Tutkimus tehdään polikliinisesti, jollei potilaan kunto tai sairaudet edellytä vuodeosaston kautta tehtävää tutkimusta. Vuodeosaston kautta suositellaan valmisteltavaksi vanhukset tapauskohtaisesti, monisairaat ja huonokuntoiset potilaat sekä vaikeahoitoiset insuliini-diabeetikot.

Polikliinisille potilaille ja vuodeosaston kautta tuleville potilaille on ensisijainen suolen tyhjennysmenetelmä dieettiin ja suun kautta otettavaan Phosphopral -liuokseen perustuva tyhjennysmenetelmä, joka käy myös diabeetikoille. Katso potilasohje Phosphopral –tyhjennys.

Phosphoral-tyhjennyksen kontraindikaatioita ovat selvä munuaisten vajaatoiminta, kongestiivinen sydämen vajaatoiminta, suolistotukos ja aktiivi suolistotulehdus. Tällöin annetaan ohje käyttää dieettiin ja Toilax -lääkitykseen perustuvaa tyhjennysmenetelmää. Katso potilasohje Toilax -tyhjennys. Lähettävä lääkäri päättää, mikä tyhjennysmenetelmä on potilaalle sopiva.

Huomioi: Jos potilaalle on tehty skopia rectumin, sigman tai koko kolonin alueelle, suositellaan 1 vrk taukoa ennen kolongrafian suoritusta. Jos skopian yhteydessä kolonista on otettu biopsia-näytteitä, suositellaan viikon taukoa ennen kolongrafian suoritusta.

- Ohje sisältää dieetti- ja tyhjennysohjeen.
- Katso Diabetes- yleisohje.

Matala kolongrafia ja stoman kautta tehtävä kolongrafia:

- Tyhjennystarve arvioidaan tapauskohtaisesti, tarvittaessa neuvotellaan röntgenosaston kanssa.

PAKSUSUOLEN LÄPIKULUN TUTKIMUS, KOLON TRANSIT

- Katso kyseisten tutkimusten potilasohje.
- Merkkirinkulat annetaan potilaalle joko lähettävästä yksiköstä tai hän noutaa ne sovitulta röntgenosastolta.

PASSAGE, OHUTSUOLI JUOTTO

PASSAGE, OHUTSUOLI, KAKSOISKONTRASTI

- Katso kyseisten tutkimusten potilasohje.
- Ohje sisältää dieettiohjeen.
- Katso Diabetes –yleisohje.

PTC (Perkutaaninen transhepaattinen cholangiografia)

PTCD (Perkutaaninen transhepaattinen cholangiodrenaasi)

SAPPITIENTIN TAI STENTTIGRAFTIN ASENNUS

PTC:ssä kuvataan sappiteitä ihon läpi laitettavalla katetrilla. PTCD:ssä laitetaan ihon läpi katetri sappiteihin sappitietukoksen hoitamiseksi. Tutkimuksia/toimenpiteitä tehdään Meilahdessa, Peijaksessa ja Jorvissa. Meilahden ajanvaraus tehdään puhelimitse, puh. 47172498, Peijaksen puh. 47167090 (klo 9:30-15), Jorvin puh. 471 82704 (ma-ke 8-15) ja puh. 471 82706 (to-pe 8-15). Tutkimus tehdään Meilahdessa ja Peijaksessa aina sedaatioissa, Jorvissa tarvittaessa. Anestesian tilaamisesta huolehtii lähettävä yksikkö.

Antikoagulaatiolääkitys tauotetaan. Tauotuksesta huolehtii potilasta hoitava lääkäri. Tarvittaessa katso ohje *Veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä*. (intra: HUS-Röntgen > Ohjeet lähettävälle yksikölle). Verikokeiden P-APTT, P-TT, B-PVKT, P-Bil, P-GFR, P-Na,

OHJE LÄHETTÄVÄLLE YKSIKÖLLE

P-K, P-CRP vastaukset tulee olla tarkistettuina sekä veriryhmä ja X-KOE otettuina. Jotta toimenpide voidaan tehdä on B-Tromb \geq 100, P-TT \geq 50 % ja P-INR $<$ 1,5.

Potilan tulee olla ravinnotta ennen toimenpidettä, lääkärin määräämät lääkkeet saa ottaa normaalisti. Tablettihoitoinen diabeetikko ottaa sokeritaudin hoitoon tarkoitetut lääkkeet vasta tutkimuksen jälkeen. Insuliinihoitoisen diabeetikon insuliiniannosta vähennetään tutkimusta edeltävästi, sen toteuttamista antaa ohjeet lähettävä yksikkö. Tarvittaessa katso ohje *Diabetes- yleisohje*.

Laajakirjoinen antibiootti tulee olla tiputettuna ennen toimenpidettä:

- Meilahti esim. piperasilliini/tatsobaktaami (esim. Tazocin[®]) 4 gr iv (penisilliiniallergikoille keftriaksoni, esim. Rocephalin[®] 2 gr iv)
- Jorvi ja Peijas hoitavan lääkärin ohjeen mukaan.

Potilaan esilääkityksen ajankohta ilmoitetaan röntgenistä.

- Meilahti: diatsepaami 5-10 mg p.o.
- Jorvi: diatsepaami 5-10 mg p.o. ja atropiini 0,5 mg i.m.
- Peijas: diatsepaami p.o ja petidiini i.m. tai anestesia­lääkärin määräyksen mukaan

Jälkihoitona vuodelepo 2-6 tuntia röntgenin ohjeen mukaan, yleistilan seuranta sekä RR- ja pulssikontrolli.

Meilahdessa illalla B-PVKT kontrolli ja toimenpidettä seuraavana päivänä verinäytteet B-PVKT, P-CRP, P-Bil.

Huomio: Potilaalle laitettua sappitiedreeniä huuhdellaan toimenpiteen tehneen lääkärin antaman hoito-ohjeen mukaisesti.

- Toimenpiteelle ei ole potilasohjetta. PTC-katetrin kotihoito-ohje löytyy intra: HUS-Röntgen > Potilasohjeet > Lämpivalaisu- ja varjoainetutkimukset ja www.hus.fi/husrontgen > Potilasohjeet

PYELOSTOMIA- ELI NEFROSTOMIAKATETRIN LAITTO TAI VAIHTO

Toimenpiteessä laitetaan ultraääni- ja lämpivalaisuohjauksessa katetri ihon läpi munuaisaltaaseen. Toimenpiteitä tehdään Meilahdessa, Jorvissa ja Peijaksessa ja se vaatii ajanvarauksen ellei kyseessä ole päivystystoimenpide.

Jotta toimenpide voidaan tehdä on B-Tromb $>$ 100, P-TT $>$ 50 %, P-INR $<$ 1,5.

Antikoagulaatiolääkitys tauotetaan. Tautuksesta huolehtii potilasta hoitava lääkäri, tarvittaessa katso ohje *Veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä* (intra: HUS-Röntgen > Ohjeet lähettävälle yksikölle).

Potilan tulee olla ravinnotta ennen toimenpidettä, lääkärin määräämät lääkkeet saa ottaa normaalisti. Tablettihoitoinen diabeetikko ottaa sokeritaudin hoitoon tarkoitetut lääkkeet vasta tutkimuksen jälkeen. Insuliinihoitoisen diabeetikon insuliiniannosta vähennetään tutkimusta edeltävästi, sen toteuttamista antaa ohjeet lähettävä yksikkö. Tarvittaessa katso ohje *Diabetes- yleisohje* (intra: HUS-Röntgen > Ohjeet lähettävälle yksikölle)

Potilaan esilääkityksen ajankohta ilmoitetaan röntgenistä

- Meilahti: diatsepaami 5-10 mg p.o.
- Jorvi diatsepaami 5-10 mg p.o. ja atropiini 0,5 mg i.m
- Peijas diatsepaami 5-10 mg p.o. ja petidiini.

Laajakirjoinen antibiootti tulee olla tiputettuna ennen toimenpidettä (jos potilaalla ei ole muuta antibioottia)

- Meilahti siprofloksasiini (Ciprofloxacin[®]) 500 mg p.o.
- Jorvi hoitavan lääkärin ohjeen mukaan
- Peijas (pyonefroosiepäilyissä) urologin määräyksen mukaan

OHJE LÄHETTÄVÄLLE YKSIKÖLLE

Lisäksi

- Potilaalla tulee olla laskimokanyyli.
- Potilas kuljetetaan toimenpiteeseen vuoteella.
- Sairauskertomus mukaan röntgeniin.
- Toimenpiteelle on potilasohje.
- Huom! Mikäli pyelostomiakatetri jätetään toistaiseksi, tulee se vaihtaa 3-4 kuukauden välein. Hoitava yksikkö varaa ja ilmoittaa potilaalle ajan katettrin vaihtoa varten.

Pyelostomiakatetrin laitto:

Potilas on vuodelevossa 6 h toimenpiteen jälkeen. Verenpaineen ja pulssin seuranta mukana tulevan ohjeen mukaan. Jos virtsa on veristä toimenpiteen jälkeen huuhdellaan sitä radiologin ohjeen mukaan, esim. 0,9 % NaCl:llä 5-10 ml esim. 2 tunnin välein kunnes virtsa on kirkasta. **Huom! ruiskutus vain sisäänpäin.**

Pyelostomiakatetrin vaihto:

Joskus katettrin vaihto ei onnistu vanhaa reittiä ja joudutaan tekemään uusi punktio. Tällöin menettelyyn vuodelevon ja jälkitarakkailun osalta samoin kuin katettrin laitton yhteydessä.

RETROGRADINEN PYELOGRAFIA

Ei erillistä potilasohjetta. Ei esivalmisteluja röntgenosaston puolelta. Urologi on asettanut leikkaussalissa skopian avulla virtsaputken kautta katettrin virtsateihin. Röntgenissä katettrin kautta ruiskutetaan varjoainetta ja kuvataan virtsateitä. Lähetteestä tulee ilmetä, pitääkö katetrit jättää paikoilleen tutkimuksen jälkeen.

SIALOGRAFIA

- Ei esivalmisteluja.
- Akuutin sylkirauhastulehduksen aikana tutkimusta ei tehdä.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.

URETOKYSTOGRAFIA

- Ei esivalmisteluja.
- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje, yhteinen ohje nais- ja miespotilaille.
- Ennen tutkimusta ei tarvitse ottaa rutiinisti PLV-näytettä.
- Katso Jodivarjoaine –yleisohje.

UROGRAFIA

- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.
- Ennen tutkimusta on oltava tiedossa tuore eGFR-arvo (munuaisten toimintakoe, alle 2 viikkoa vanha).
- Ohje sisältää diettiohjeen.
- Katso Diabetes –yleisohje.
- Katso Jodivarjoaine –yleisohje.

VENTRIKKELI

- Katso kyseisen tutkimuksen potilasohje.
- Ohje sisältää diettiohjeen.
- Katso Diabetes –yleisohje.

VERTEBROPLASTIA

- Tehdään Töölön sairaalan röntgenissä ortopedisille potilaille. Vain virka-aikana tehtävästä toimenpiteestä sovitaan röntgenosaston kanssa. Potilaat tulevat sairaalaan vuodeosasto 2:n kautta, jonne tiedot potilaasta tulee ilmoittaa toimenpidettä suunniteltaessa hyvissä ajoin etukäteen.

OHJE LÄHETTÄVÄLLE YKSIKÖLLE

- 2 viikkoa tuoreemmat P-APTT, P-TT ja PVK vastaukset. Edeltävänä tutkimuksena natiivi-, TT- ja/tai magneettikuvaus.
- Antibioottiprofylaksiana kefuroksiimi (esim. Zinacef[®]) 1,5 g iv (penisilliini-allergikoille klindamysiini, esim. Dalacin[®] 600 mg iv) laitetaan tippumaan osastolla röntgeniin lähtiessä.
- Katso tutkimuksen potilasohje. Ennen kotiinlähtöä lannerankakuvaus seisten. Kotiutus voimien mukaan samana päivänä. Kotiutuksessa on huolehdittava että potilaalla on vähintään kalkki + D-vitamiinisubstituutio ja tarvittaessa biofosfonaattilääkitys (esim. Fosamax[®]).

Mikäli tarvitsette lisäohjeita, pyydämme ystävällisesti ottamaan yhteyttä röntgenhenkilökuntaan.

Kirjallisuutta:

Kuvantamistutkimuksia koskevat lähettämissuositukset, Säteilysuojelu 118
Viranomaisohjeet – STUK, www.stuk.fi

- ST-ohje 3.3 Röntgentutkimukset terveydenhuollossa.

1.1.2010