

Ultraäänitutkimukset ja ultraääniohjatut toimenpiteet - aikuiset

Sisällys

Ultraäänitutkimukset ja ultraääniohjatut toimenpiteet - aikuiset	1
Yleistä	1
Tutkimukset ja toimenpiteet	2
Ala- tai yläraajojen verisuonten ultraäänitutkimus	2
Virtsarakon ultraäänitutkimus, jäännösvirtsan mittaus ultraäänellä.....	2
Kaulan alueen ultraäänitutkimus tai -toimenpide	3
Kivespussin ultraäänitutkimus	3
Siittimen ultraäänitutkimus.....	4
Nivelten ultraäänitutkimus tai -toimenpide	4
Pehmytosien tai pinnallisten imusolmukkeiden ultraäänitutkimus tai -toimenpide	5
Rintakehän alueen ultraäänitutkimus tai -toimenpide.....	6
Rintarauhasen ultraäänitutkimus ja mahdollinen toimenpide	7
Vatsan ultraäänitutkimus	7
Vatsan alueen ultraääniohjattu näytteenotto.....	7
Nesteen poistaminen vatsaontelosta ultraääniohjauksessa.....	8
Virtsarakon kanavointi ultraääniohjauksessa (suprapubisen katetrin asennus).....	8
Alavatsan ultraäänitutkimus.....	9
Ylävatsan ultraäänitutkimus	10

Yleistä

Ultraäänitutkimukseen ja –ohjattuun toimenpiteeseen tulee olla lääkärin lähete sekä toimenpiteissä tarvittavat laboratoriolähetheet [Suositus veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#).

Huomioi diabetespotilaiden paastoaminen yksikössänne käytössä olevan ohjeistuksen mukaan.

Jos potilaalle on suunniteltu näytteenotto, läheftävä yksikkö tekee laboratoriolähetteen näytteen käsittelyä varten.

Ultraäänitutkimus (UÄ-tutkimus) on kivuton eikä siitä aiheudu potilaalle säteilyaltistusta. Tutkimuksen aikana potilas on makuulla tai istuu tutkimuspöydällä tutkimuskohteesta riippuen. Tarvittaessa UÄ-tutkimusta voidaan täydentää toimenpiteellä, esimerkiksi näytteenotto tai punktio.

Jos tutkimuksessa käytetään ultraäänikontrastiaainetta, on syytä huomioida, että sen erittymisestä äidinmaitoon ei ole tietoa. Perustuen kontrastiaineen täydelliseen poistumiseen uloshengityksen mukana on kuitenkin katsottu, että äiti voi jatkaa imetystä 3 tunnin kuluttua tutkimuksesta.

UÄ-tutkimuksessa käyntiin kannattaa varata aikaa vähintään tunti. Potilas, joka tarvitsee kiireellistä tutkimusta, voi päästä tutkimukseen ennen ajanvarauspotilasta.

Tutkimuksiin liittyvät potilasohjeet löytyvät internetistä [suomeksi](#), [ruotsiksi](#) ja [englanniksi](#).

Tutkimukset ja toimenpiteet

Ala- tai yläraajojen verisuonten ultraäänitutkimus

Ei esivalmisteluja.

Indikaatiot ala- ja yläraajalaskimot

Epäily syvästä laskimotukoksesta ja kohonnut FIDD-arvo (>0,5 mg/l).

Tutkimus

Raajojen verisuonten UÄ-tutkimuksessa selvitetään mm. laskimoiden tukoksia ja valtimoiden virtauksia. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Ei jälkihoitoa.

Potilasohje: suomeksi [Ala- tai yläraajojen verisuonten ultraäänitutkimus](#), ruotsiksi [Ultraljuds-undersökning av de nedre eller övre extremiteternas blodkärl](#) ja englanniksi [Ultrasound examination of the blood vessels in the lower or upper extremities](#)

Virtsarakon ultraäänitutkimus, jäännösvirtsan mittaus ultraäänellä

Tutkimukseen valmistautuminen

Potilaan virtsarakon tulee olla tutkimuksessa täysi

Tutkimus

Virtsarakon UÄ-tutkimuksen yhteydessä voidaan mitata myös jäännösvirtsa. Tutkimus kestää noin 10 minuuttia.

Ei jälkihoitoa.

Potilasohje: suomeksi [Virtsarakon ultraäänitutkimus, jäännösvirtsan mittaus ultraäänellä](#), ruotsiksi [Ultraljudsundersökning av urinblåsa, mätning av residualurin med ultraljud](#) ja englanniksi [Urinary bladder ultrasound, residual urine measurement with ultrasound](#)

Kaulan alueen ultraäänitutkimus tai -toimenpide

Tutkimukseen valmistautuminen

Verenohennuslääkettä käyttävän potilaan on käytävä laboratoriossa (INR-arvo) tutkimuspäivänä tai edellisenä arkipäivänä ennen kaulan alueen toimenpidettä. Muissa tapauksissa ei vaadita esivalmisteluja.

Mikäli potilas käyttää uusia peroraalisia antikoagulantteja, tarkista lääkkeen tauotus, katso [Suositus veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#).

Tutkimus

Kaulan alueella tutkimuskohteina ovat kilpirauhanen, submandibulaari- ja parotisrauhaset, kaulan ja soliskuoppien imusolmuke-suurentumat ja epäselvät kaulan patit tai kiputilat. Kaulasuonten UÄ-tutkimuksessa mitataan suonten virtauksia ja virtaussuuntaa. Tarvittaessa UÄ-tutkimuksen yhteydessä voidaan ottaa neulanäyte tai tyhjentää nesteontelo. Tutkimus kestää noin 20–30 minuuttia.

Jälkihoito

UÄ-tutkimus ei vaadi jälkihoitoa. Toimenpiteen jälkeen pistokohtaa ei saa kastella vuorokauteen.

Potilasohje: suomeksi [Kaulan alueen ultraäänitutkimus tai toimenpide](#), ruotsiksi [Ultraljudundersökning eller ultraljudslett ingrepp av halsregionen](#), ja englanniksi [Ultrasound examination or procedure of the neck area](#)

Kivespussin ultraäänitutkimus

Ei esivalmisteluja.

Tutkimus

Tutkimuskohteena on tulehdusten, hydro-, spermato- ja tuumorien diagnosointi. Potilas on makuulla tutkimuspöydällä. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Ei jälkihoitoa.

Potilasohje: suomeksi [Kivespussin ultraäänitutkimus](#), ruotsiksi [Ultraljudundersökning av pung](#), ja englanniksi [Ultrasound examination of the scrotum](#)

Siittimen ultraäänitutkimus

Ei esivalmisteluja.

Tutkimus

Tutkimuskohteena on verenkiertohäiröt, sidekudosmuutokset ja traumat. Potilas on makuulla tutkimuspöydällä. Tutkimus kestää 20-40 minuuttia.

Tutkimusindikaation ollessa erektiohäiriö, tutkimuksessa injisoidaan siittimen tyveen lääkeainetta erektion aikaansaamiseksi. Tällöin tutkimus kestää noin 60 minuuttia, jonka jälkeen potilasta tarvittaessa seurataan röntgenissä 2-4 h, kunnes erektio lähtee selvästi laukeamaan.

Ei jälkihoitoa.

Potilasohje: suomeksi [Siittimen ultraäänitutkimus](#), ruotsiksi [Ultraljudundersökning av penis](#), ja englanniksi [Penile ultrasound examination](#)

Nivelften ultraäänitutkimus tai -toimenpide

Tutkimukseen valmistautuminen

UÄ-tutkimus ei vaadi esivalmisteluja.

Toimenpiteeseen valmistautuminen

Verenohennuslääkettä käyttävän potilaan on käytävä laboratoriossa (INR-arvo) tutkimuspäivänä tai edellisenä arkipäivänä ennen niveleen kohdistuvaa toimenpidettä. Muissa tapauksissa ei vaadita esivalmisteluja. Mikäli potilas käyttää uusia peroraalisia antikoagulantteja, tarkista lääkkeen tauotus, katso [Suositus veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#). Lonkkanivelen pistoshoitoa varten tulee olla natiiviröntgenkuva tai magneettikuvaus viimeisen 6 kk ajalta.

Toimenpiteiden indikaatiot

Tarpeettomia kortisonipistoksia ilman diagnoosia kipuileviin niveliin tulee välttää, sillä niistä voi olla haittaa. Ilman synoviitti- ja reumadiagnoosia kipuilevaan niveleen ei tule pistää kortisonia. Kortisoni-injektio niveleen röntgenissä on indisoitu, jos potilaalla on todettu kliinisesti ja/tai UÄ:llä nivelessä synoviitti, jonka taustalla voi olla jokin tiedossa oleva reumasairaus kuten nivelreuma, spondylartriitti, systeeminen reumasairaus tai kihti, sekä tulehdusvaiheen nivelrikko. Protetisoituun niveleen tai sen läheisyyteen kortisonia pistetään ainoastaan proteesiortopedin konsultaation perusteella.

Kliinikko lähettää potilaan röntgenyksikköön toimenpiteeseen nivelen paikallishoitoa varten silloin, kun se ei ole häneltä itseltään onnistunut. Tavallisimmin synä on jokin

rakenteellinen poikkeavuus, kuten huomattava ylipaino. Radiologi voi harkita ultraäänen perusteella, onko nivelessä synoviittiä ja sen myötä tarvetta kortisonipistokselle ja jättää piston tekemättä, mikäli sille ei ole indikaatiota.

Tutkimus ja toimenpide

Tarvittaessa UÄ-tutkimuksen yhteydessä nivelnesteestä voidaan ottaa näytteitä tai niveleen ruiskuttaa paikallisesti kortisonia: Depo Medrol 40 mg/ml, Solomet Depot 40 mg/ml tai Lederspan 20 mg/ml. Mikäli klinikko haluaa käytettävän muita lääkkeitä, siitä tulee olla merkintä röntgenläheteessä ja lääkeaine tulee toimittaa potilaan mukana röntgeniin. Toimenpide tehdään paikallispuudutuksessa. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Jälkihoito

UÄ-tutkimus ei vaadi jälkihoitoa.

Toimenpiteen jälkeen pistokohta tulee pitää kuivana vuorokausi. Hoidettua niveltä tulee käyttää mahdollisimman vähän vuorokauden ajan toimenpiteestä. Polvi- tai nilkkanivelinjektion jälkeen hoitava yksikkö ohjeistaa tarvittaessa kyynär- tai kainalosauvojen käytön. Nivelen kovaa rasitusta tulee välttää noin viikon ajan, esim. voimakas liikunta, raskas työ. Potilaalle annetaan toimenpiteen jälkeen jälkihoito-ohje röntgenistä. Ohje koskee muita kuin lonkkanivelinjektioita. Lonkkanivelinjektion jälkihoidon ohjeistaa hoitava yksikkö.

Lähetävän yksikön on huomioitava ennalta potilaan mahdollinen sairausloman tarve.

Potilasohje: suomeksi [Nivelten ultraäänitutkimus tai -toimenpide](#), ruotsiksi [Ultraljudundersökning eller ultraljudslett ingrepp av led](#), ja englanniksi [Ultrasound examination or procedure of the joints](#)

Pehmytosien tai pinnallisten imusolmukkeiden ultraäänitutkimus tai -toimenpide

Ei esivalmisteluja.

Tutkimus

Pehmytosien ja pinnallisten imusolmukkeiden UÄ-tutkimuksissa tutkimuskohteena ovat kehon pinnalliset resistenssit, nivustyvät, imusolmukkeet ja pseudoaneurysmaepäilyt. Tarvittaessa UÄ-tutkimuksen yhteydessä voidaan ottaa neulanäyte, tyhjentää nesteontelo tai nivusen pseudoaneurysmaan voidaan ruiskuttaa lääkettä. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Jälkihoito

UÄ-tutkimus ei vaadi jälkihoitoa. Toimenpiteen jälkeen pistokohtaa ei saa kastella vuorokauteen.

Potilasohje: suomeksi [Pehmytosien tai pinnallisten imusolmukkeiden ultraäänitutkimus tai -toimenpide](#), ruotsiksi [Ultraljudsundersökning eller ultraljudslett ingrepp av mjukdelar eller ytlig lymfkörtel](#), ja englanniksi [Soft tissue or superficial lymph node ultrasound examination or procedure](#)

Rintakehän alueen ultraäänitutkimus tai -toimenpide

Tutkimukseen valmistautuminen

UÄ-tutkimus ei vaadi esivalmisteluja.

Toimenpidettä varten tarvitaan laboratorioarvojen kontrollointi ja mahdollisen verenohennuslääkityksen tauotus ennen toimenpidettä, katso ohje [Suositus veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#).

Tutkimus

Tutkimuksen tarkoituksena on diagnosoida mahdolliset pleuran ja pericardiumin nestekertymät sekä pois sulkea sydäntamponaatio. Tarvittaessa ultraäänitutkimuksen yhteydessä voidaan ottaa näyte tai tyhjentää nesteontelo. Tutkimus kestää noin 20–30 minuuttia.

Jälkihoito

Pleuran alueen toimenpiteissä polikliinisiä potilaita tarkkaillaan 1 tunti, jonka aikana heistä otetaan tarvittaessa thorax-kuva. Pericardiumin toimenpiteissä on 4 tunnin vuodelepo ja tarvittaessa verenpaine- ja pulssitarkkailu vuodeosastolla. Myös pleuradreneeraukset ja keuhkobiopsiat edellyttävät valvontaa vuodeosastolla. Toimenpiteen jälkeen pistokohtaa ei saa kastella vuorokauteen. Toimenpidepäivänä autolla ajaminen on kielletty mahdollisen komplikaatiovaaran vuoksi.

Potilasohje: suomeksi [Rintakehän alueen ultraäänitutkimus tai -toimenpide](#), ruotsiksi [Ultraljudsundersökning eller ultraljudslett ingrepp av bröstorgansregionen](#), ja englanniksi [Ultrasound examination or procedure of the chest area](#)

Rintarauhasten ultraäänitutkimus ja mahdollinen toimenpide

Katso [Rintarauhasten kuvantamistutkimukset ja toimenpiteet](#), ohje lähettävälle yksikölle.

Vatsan ultraäänitutkimus

Tutkimukseen valmistautuminen

Esivalmistelujen tarkoituksena on aikaansaada mahdollisimman hyvä näkyvyys vatsaontelon alueelle.

- Tutkimukseen tullessa potilaan tulee olla syömättä vähintään 3 tuntia.
- Potilas ei saa tutkimuspäivänä syödä purukumia eikä juoda hiilihappopitoisia juomia niiden aiheuttaman suolistokaasun vuoksi.
- Alavatsan tutkimukseen tultaessa virtsarakon tulee olla täynnä. Mikäli potilaalla on virtsanpidätysvaikeuksia, hän voi tulla röntgeniin juomaan nesteitä tunti ennen tutkimusaikaa.
- Mahdollinen virtsatiekatetri tulee sulkea 2 tuntia ennen tutkimusta.
- Lääkärin määräämät lääkkeet tulee ottaa ohjeen mukaan.

Tutkimus

Tutkimuskohteina ovat ylävatsan parenkymielinten, sappirakon, sappiteiden, virtsarakon ja suurten suonien lisäksi mahdollisten nestekertymien, imusolmukesuurentumien ja tuumoreiden diagnosoiminen. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Ei jälkihoitoa. Suljettu virtsatiekatetri avataan.

Potilasohje: suomeksi [Vatsan ultraäänitutkimus](#), ruotsiksi [Ultraljudundersökning av buken](#), ja englanniksi [Abdominal ultrasound examination](#)

Vatsan alueen ultraääniohjattu näytteenotto

Toimenpiteeseen valmistautuminen

- Laboratorioarvojen kontrollointi ja mahdollisen verenhennuslääkityksen tautotus ennen toimenpidettä, katso ohje [Suositus veren hyttymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#).
- Toimenpiteeseen tullessa potilaan tulee olla syömättä vähintään 3 tuntia.
- Lääkärin määräämät lääkkeet tulee ottaa ohjeen mukaan.

Toimenpide

Toimenpidekohteina ovat parenkyyimielinten lisäksi mahdollisten nestekertymien, imusolmukesuurentumien ja tuumoreiden diagnosoiminen, kertapunktointi tai dreneeraus. Toimenpide kestää noin 30-45 minuuttia. Toimenpide tehdään paikallispuudutuksessa.

Jälkihoito

Sisäelintoimenpiteiden jälkeen on 4–6 tunnin vuodelepo sekä verenpaine- ja pulssitarkkailu vuodeosastolla. Toimenpiteen jälkeen pistokohta tulee pitää kuivana vuorokauden ajan. Jälkihoito määräytyy hoitavan lääkärin harkinnan mukaan.

Potilasohje: suomeksi [Vatsan alueen ultraääniohjattu näytteenotto](#), ruotsiksi [Ultraljudsledd provtagning av bukområdet](#), ja englanniksi [Ultrasound-guided biopsy from the abdomen](#)

Nesteen poistaminen vatsaontelosta ultraääniohjauksessa

Toimenpiteeseen valmistautuminen

- Laboratorioarvojen kontrollointi ja mahdollisen verenhennuslääkityksen tautus ennen toimenpidettä, katso [Suositus veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#)
- Toimenpiteeseen tullessa potilaan tulee olla syömättä vähintään 3 tuntia.
- Lääkärin määräämät lääkkeet tulee ottaa ohjeen mukaan.

Toimenpide

Toimenpidekohteina ovat mahdollisten nestekertymien kertapunktointi tai dreneeraus. Toimenpide kestää noin 30 minuuttia. Toimenpide tehdään paikallispuudutuksessa.

Jälkihoito

Toimenpiteen jälkeen pistokohta tulee pitää kuivana vuorokauden ajan. Jälkihoito määräytyy hoitavan lääkärin harkinnan mukaan.

Potilasohje: suomeksi [Nesteen poistaminen vatsaontelosta ultraääniohjauksessa](#), ruotsiksi [Avlägsnande av vätska från bukhålan under ultraljudsledning](#), ja englanniksi [Ultrasound-guided removal of abdominal fluid](#)

Virtsarakon kanavointi ultraääniohjauksessa (suprapubisen katetrin asennus)

Toimenpiteeseen valmistautuminen

- Laboratorioarvojen kontrollointi ja mahdollisen verenhennuslääkityksen tautus ennen toimenpidettä, katso ohje [Suositus veren hyytymisen ja vuotoriskin arviointi ennen radiologista toimenpidettä](#).

- Potilaalla tulee olla virtsatiekatetri toimenpiteeseen tullessa. Katetri tulee sulkea 2 h ennen toimenpidettä. Potilaan virtsarakon tulee olla täynnä toimenpiteen alkaessa. Toimenpide ei vaadi ravinnotta oloa.

Toimenpide

Toimenpiteessä laitetaan UÄ-ohjauksessa katetri vatsanpeitteiden läpi virtsarakkoon. Potilas on makuulla tutkimuspöydällä. Toimenpide tehdään paikallispuudutuksessa ja se kestää noin 45 minuuttia.

Jälkihoito

Jälkihoito määräytyy hoitavan lääkärin harkinnan mukaan. Suljettu virtsatiekatetri avataan. Toimenpiteen jälkeen pistokohtaa ei saa kastella vuorokauteen.

Potilasohje: suomeksi [Virtsarakon kanavointi ultraääniohjauksessa](#), ruotsiksi [Ultraljudslett dränage av urinblåsan](#), ja englanniksi [Ultrasound-guided canalisation of urinary bladder](#)

Alavatsan ultraäänitutkimus

Tutkimukseen valmistautuminen

Esivalmistelujen tarkoituksena on aikaansaada mahdollisimman hyvä näkyvyys tutkittavalle alueelle.

- Tutkimukseen tullessa potilaan tulee juoda 1 litra nesteitä kaksi tuntia ennen tutkimusta. Jos potilaalla on virtsanpidätysvaikeuksia, hän voi tulla röntgeniin juomaan nesteitä tuntia ennen tutkimusaikaa.
- Mahdollinen virtsatiekatetri suljetaan 2 tuntia ennen tutkimusta.
- Tutkimus ei vaadi ravinnotta oloa.

Tutkimus

Tutkimuskohteina ovat virtsaelimet, gynekologiset elimet (tutkimus vatsanpeitteen päältä), alavatsan imusolmukesuurentumien ja tuumoreiden diagnosoiminen, prostatan painon arviointi sekä residuaalivirtsan mittaus. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Ei jälkihoitoa. Suljettu virtsatiekatetri avataan.

Potilasohje: suomeksi [Alavatsan ultraäänitutkimus](#), ruotsiksi [Ultraljudsundersökning av nedre buken](#), ja englanniksi [Ultrasound examination of the lower abdomen](#)

Ylävatsan ultraäänitutkimus

Tutkimukseen valmistautuminen

Esivalmistelujen tarkoituksena on aikaansaada mahdollisimman hyvä näkyvyys vatsanontelon alueelle.

- Tutkimukseen tullessa potilaan tulee olla syömättä ja juomatta vähintään 3 tuntia.
- Potilas ei saa tutkimuspäivänä syödä purukumia eikä juoda hiilihappopitoisia juomia niiden aiheuttaman suolistokaasun vuoksi.
- Lääkärin määräämät lääkkeet tulee ottaa ohjeen mukaan.

Tutkimus

Tutkimuskohteina ovat ylävatsan parenkyymielinten, sappirakon, sappiteiden ja suurten suonien lisäksi mahdollisten nestekertymien, imusolmukesuurentumien ja tuumoreiden diagnosointi ylävatsassa. Tutkimus kestää noin 20 minuuttia.

Tutkimuksen yhteydessä radiologi voi tarvittaessa injisoida UÄ-tehosteainetta.

Ei jälkihoitoa.

Potilasohje: suomeksi [Ylävatsan ultraäänitutkimus](#), ruotsiksi [Ultraljudundersökning av övre buken](#), ja englanniksi [Ultrasound examination of the upper abdomen](#)

Mikäli tarvitsette lisäohjeita, pyydämme ystävällisesti ottamaan yhteyttä röntgenhenkilökuntaan.