

AORTAN JA SEN HAAROJEN ALUEEN ANGIOGRAFIAT JA TOIMENPITEET

Ohje tutkimukseen lähettävälle henkilökunnalle

FC1BC Rinta-aortan laaja varjoainetutkimus
PC1BC Vatsa-aortan/aortan haarojen laaja varjoainetutkimus
PC5SC Munuaisvaltimoiden selektiivinen varjoainetutkimus
PC5AT Munuaisvaltimon laajennushoito
PG1PT Muun vuodon laaja suonensisäinen tukkiminen
PC5ET Munuaiskasvaimen laaja embolisaatio
PC2DT Maksan paikallisen muutoksen embolisaatio
PG1HT Muun AV-malformaation laaja suonensisäinen tukkiminen
PC1YT Sisäelinvaltimoiden (ei munuaisten) stenttaus

Tutkimuspaikka ja tiedustelut

Tutkimus tehdään TYKS:n toimenpideradiologian osastolla 946 T-sairaala, 4. kerros, E-siipi.
Tiedustelut toimenpideradiologian osastolta puh. 02 313 7084

Lähetete ja ajanvaraus

- Tutkimuslähete ajanvarausohjelmaan
- Röntgenlääkäri antaa ajan tutkimuksille läheteteiden kiireellisyyden perusteella.
- Kiireellisistä päivystystapauksista on erikseen sovittava röntgenlääkärin kanssa.
- Tutkimusajan muutokset hoitaa toimenpideradiologian osasto puh. 02 313 7087

Tutkimuksen indikaatiot ja kontraindikaatiot, riskipotilaat

Indikaatiot:

Tutkimusalueen valtimoahtaumien, -tukosten, -pullistumien ja -epämuodostumien tai kasvaimiin liittyvän uudissuonituksen kuvantaminen. Todettujen muutosten hoitomahdollisuuksien selvittäminen ja suonensisäinen hoito.

Kontraindikaatiot:

Varjoaineallergia, yleisinfektio, soveliaan pistoalueen ihoinfektio, raskaus, vaikea munuaisten vajaatoiminta (ei koske dialyysipotilaita), vaikea verenvuototaipumus.

Riskipotilaat:

Tutkimus- ja toimenpideriskit korostuvat, jos potilaalla on:

- aiempi varjoainereaktio tai voimakas allergiataipumus
- lievä tai keskivaikea munuaisten vajaatoiminta tai verenvuototaipumus
- poikkeava veren hyytymistäipumus
- vaikea sydämen vajaatoiminta

- useiden elinjärjestelmien sairauksia tai huono yleistila
- dehydraatio tai hypovolemia
- sekavuutta tai levottomuutta

Valmistelu tutkimukseen

[Potilaan valmistaminen jodivarjoainetutkimukseen.](#)

Metformiinihoito ei ole este päivystystutkimukselle.

- Verenhytytmisarvoihin vaikuttava lääkitys lopetetaan erillisen taulukon mukaan 1-7 päivää ennen tutkimusta tai toimenpidettä hoitavan lääkärin suostumuksella vuotovaaran ehkäisemiseksi. Potilaat, joilla on sydämen keinoläppä tai muu ehdoton syy, eivät pidä taukoa verenohennus lääkityksessä. [Antitromboottien tauotus toimenpideradiologialla](#)
- Kaikki muut lääkkeet saa ottaa entiseen tapaan riittävän nestemäärän kanssa.
- Pistoalueen (nivustaive) iholla ei saa olla infektiota.
- Tutkimuksessa käytetään röntgensäteitä, tämän vuoksi raskauden mahdollisuus on selvitettävä ennen tutkimusta.
- Allergiat tarkastetaan. Jos tiedossa on varjoaineallergia tai aiempi merkittävä reaktio, on tarvittaessa otettava yhteys toimenpideradiologian osaston erikoislääkäriin. [Varjoaineyliherkkyyksireaktion esilääkitys](#)

Laboratoriotutkimukset

- 2 viikon sisällä otettu PVK.
- P-Krea- tai eGFR-määritys tulee tehdä 2-30 vuorokautta ennen tutkimusta.
- Laboratoriovastaukset oltava käytettävissä toimenpidepäivän aamuna.
- P-INR kontrolloidaan, mikäli potilaalla Marevan-hoito tai jos on syytä epäillä muuta hyytymishäiriötä, esimerkiksi jos potilaalla on maksasairaus. INR-arvon tulee olla enintään 2.0. Näyte saa olla enintään viikon vanha.

Valmistelut tutkimuspäivänä

- HUOM! Oberon aika ei ole tutkimusaika. Toimenpideradiologian osasto ilmoittaa aina tarkemman tutkimusajan.
- Normaalit aamulääkkeet tulee ottaa, ei kuitenkaan diureettia ja tauolla olevia lääkkeitä.
- Ihokarvat poistetaan molemmista nivustaiveista riittävän laajalta alueelta.
- Suolistovuoto- ja maksatumori embolisatioissa virtsatiekatetri valmiina.
- Syömättä, veden juominen suositeltavaa, ei kuitenkaan kahta tuntia ennen tutkimusta.
- Korut ja kellot jätettävä pois kuvaukseen/toimenpiteeseen tullessa.
- Tupakointi kielletty 24 tunnin ajan.
- Iv-infuusio valmiina.
- Esilääkitys ilmoitetaan toimenpideosastolta tuntia ennen. Diazepam 5-10mg per os tarvittaessa.

Mikäli sydäntilanne sallii, nesteytetään potilaat, joiden kreatiniini on yli 120 umol/ml sekä insuliini- ja metformiinihoitoiset **diabeetikot** seuraavasti: ennen tutkimusta 75-100 ml/h ad 1000 ml hypotoninen NaCl- tai Ringersteril-liuos ja tutkimuksen jälkeen 1000 ml.

Yleistä tutkimuksesta

Tarkoituksena on tutkia aorttaa ja siitä lähteviä valtimohaaroja. Tutkimukset tehdään röntgenlöpivalaisussa. Tutkimuksen suorittavat yksi tai kaksi röntgenlääkärinä ja röntgenhoitajaa. Tutkimus tehdään esilääkitylle potilaalle paikallispuudutuksessa. Kuvauksen aikana potilas on kuvauspöydällä selin makuulla. Potilaan levottomuus tai erityisen vaativat tai kivuliaat toimenpiteet edellyttävät anestesiaa. Reisi- tai kyynärvaltimon kautta viedään kuvattavalle alueelle ohut muoviletku eli katetri, jonka kautta ruiskutetaan jodipitoista varjoainetta. Samalla otetaan röntgenkuvia. Verisuonissa ei ole tuntoaistia, joten katetrin liikuttelu verisuonessa ei tuota kipua, mutta varjoaineen ruiskutus saattaa tuntua lämmön tunteena.

Löydösten perusteella voidaan tutkimusta jatkaa hoitotoimenpiteellä

PTA = pallolaajennus

stenttaus = metalliverkon (stentti) asentaminen suoneen

embolisaatio = suonon tukkiminen erilaisilla menetelmillä

Jälkihoito

Potilaan on toimenpiteen jälkeen oltava vuodelevossa 2-7 tuntia. Toimenpideradiologia antaa tarkemmat ohjeet potilaskohtaisesti. Jos vuoto-ongelmia ilmenee, jatketaan vuodelepoa pidempään. Punktiokohtaa ja raajan verenkiertoa on huolella seurattava.

Nivuspunktion jälkeen potilasta neuvotaan liikkumaan osastolla varovasti. Portaissa kulkeminen on kiellettyä. Kotona on vältettävä raskaiden taakkojen nostoa, kuumia kylpyjä ja saunomista viiden vuorokauden ajan.

Tutkimuksen jälkeen saa syödä ja juoda normaalisti mikäli ei ole muita rajoituksia.

Kaikista toimenpidettä seuraavista komplikaatioista (infarktit, isot hematomat jne.) on ilmoitettava toimenpideradiologialle.

Tulostus ja lausunto

Tutkimus arkistoidaan VSKK:n digitaaliseen kuva-arkistoon ja on katsottavissa Carestream-ohjelmassa. Lausunto on luettavissa Webradusta.

Sädeannos Katso [STUK röntgentutkimusten säteilyannokset](#)