

KAROTISANGIOGRAFIA

Ohje tutkimukseen lähettävälle ammattilaiselle

PA2BC Aivovaltimoiden varjoainetutkimus

Tutkimuspaikka ja tiedustelut

Tutkimus tehdään TYKSin toimenpideradiologian osastolla 946. T-sairaala, 4.kerros, E-siipi. Tiedustelut toimenpideradiologian osastolta puh. 02 313 3050.

Lähete ja ajanvaraus

- Tutkimuslähete ajanvarausohjelmaan.
- Röntgenlääkäri antaa ajan tutkimuksille läheteiden kiireellisyyden perusteella. Kiireellisistä päivystystapauksista on erikseen sovittava röntgenlääkäriin kanssa.
- Lasten tutkimuksissa hoitavan osaston tulee varata anestesia Opera ohjelmalla.
- Tutkimusajan muutokset hoitaa **toimenpideradiologian osasto** puh. 02 313 7087.

Indikaatiot, kontraindikaatiot ja riskitekijät

Indikaatioina tutkimusalueen valtimoahtaumien, -tukosten, -pullistumien ja -epämuodostumien tai kasvaimiin liittyvän uudissuonituksen kuvantaminen sekä todettujen muutosten hoitomahdollisuuksien selvittäminen.

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

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 – ohje lähettävälle yksiköille.](#)
Metformiinihoito ei ole este päivystystutkimukselle.
- Antikoagulanttilääkitys (Marevan) pyritään mahdollisuuksien mukaan tauottamaan niin, että INR-arvo olisi enintään 2,0. Potilaat, joilla on sydämen keinoläppä tai muu ehdoton syy, eivät pidä taukoa Marevan-lääkityksessä. 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.
- Jos tiedossa on varjoaineallergia tai aiempi merkittävä reaktio, on tarvittaessa otettava yhteys toimenpideradiologian osaston erikoislääkäriin.
[Varjoaineyliherkkyysoireiden esilääkitys.](#)

Laboratoriotutkimukset

- 2 viikon sisällä otettu PVK, trombosyytit ja fP-Krea. Kolmen kk:den sisällä otettu kreatiniiniarvo riittää, mikäli se on normaalirajoissa eikä kyse ole **riskipotilaasta**.
- Laboratoriovastaukset oltava käytettävissä tutkimuspäivän aamuna.
- P-INR kontrolloidaan, mikäli potilaalla Marevan-hoito tai jos on syytä epäillä muuta hyytymishäiriötä.

Valmistelut tutkimuspäivänä

- HUOM! Oberonaika ei ole tutkimusaika. Toimenpideradiologian osasto ilmoittaa aina tarkemman tutkimusajan.
- Normaalit aamulääkkeet saa ottaa diureettia ja tauolla olevia lääkkeitä lukuun ottamatta.
- Ihokarvat poistetaan molemmista nivustaipeista riittävän laajalta alueelta.
- Iv-nesteytys aloitetaan.
- Syömättä. Veden juominen suositeltavaa, kaksi tuntia ennen tutkimusta juomatta.
- Tupakointi ja muiden nikotiinivalmisteiden käyttö on kiellettyä 24 tunnin ajan.
- Korut ja kellot jätettävä pois kuvaukseen/toimenpiteeseen tullessa.
- Esilääkitys ilmoitetaan toimenpideosastolta tuntia ennen tutkimusta, tarvittaessa Diazepam 5-10mg per os.
- 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-tai Ringersterilliuos ja tutkimuksen jälkeen 1000ml

Yleistä tutkimuksesta

Pään ja kaulan alueen valtimoiden varjoainekuvauksella selvitetään onko valtimoissa ahtaumia, tukoksia, pullistumia tai verisuoniepämuodostumia. Tutkimukset tehdään röntgenläpivalaisussa.

Tutkimuksen suorittaa yksi tai kaksi röntgenlääkäriä ja röntgenhoitajaa. Tutkimus tehdään esilääkitylle potilaalle paikallispuudutuksessa. Kuvauksen aikana potilas on kuvauspöydällä selinmakuulla. Potilaan levottomuus tai erityisen vaativat tai kivuliaat toimenpiteet edellyttävät anestesiaa. Reisi- tai rannevaltimon kautta viedään kuvattavalle alueelle ohut muoviletku eli katetri, jonka kautta ruiskutetaan jodipitoista varjoainetta. Samalla otetaan röntgenkuvia. Verisuonissa ei ole tuntoaistia, joten katetrin liikkuttelu verisuonessa ei tuota kipua, mutta varjoaineen ruiskutus saattaa tuntua lämmön tunteena.

Löydösten perusteella voidaan selvittää/suunnitella hoitotoimenpiteitä (PTA, koilaus, embolisaatio, stenttaus).

Aivoverisuoniin kohdistuvat hoitotoimenpiteet tehdään suunnitellusti eri ajankohtana kuin diagnostiset kuvaukset.

- PTA = pallolaajennus
- Stenttaus = stentin eli metallisen tukiverkon asentaminen suoneen
- Embolisaatio = suonen tukkiminen erilaisilla menetelmillä
- Koilaus = suonen tukkiminen koileilla eli metallikierukoilla

Tutkimuksen kesto

Angiografiatutkimus kestää kokonaisuudessaan noin tunnin.

Jälkihoito

Potilaan on toimenpiteen jälkeen oltava vuodelevossa 2-7 tuntia suljutavasta riippuen. Os.946 antaa tarkemmat ohjeet potilaskohtaisesti. Punktiokohtaa ja raajan verenkiertoa on huolella seurattava. Jos vuoto-ongelmia ilmenee, jatketaan vuodelepoa pidempään.

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

Mikäli potilaalle on tehty vain diagnostinen angiografia, saa hän juoda heti, syödä kahden tunnin kuluttua tutkimuksesta.

Kaikista toimenpidettä seuraavista komplikaatioista (infarktit, isot hematoomat jne.) on ilmoitettava osastolle 946.

Tulostus ja lausunto

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