**Sydämen ultraäänitutkimuksen arvioiminen**

|  |  |
| --- | --- |
| Päivämäärä |  |
| Arvioija |  |
| Arvioitava |  |

|  |
| --- |
| **Sydämen ultraäänitutkimus ruokatorven kautta (transesophageal echocardiography, TEE)** Kardiologiaan erikoistuvan lääkärin arviointi |
|  |  |  |  | A | K | I | Arvioinnissa painotetaan |
| Tekninen osaaminen |  |  |  |  |  |
|  | Tutkimukseen valmistautuminen |  |  |  |  | -Potilaan tervehtiminen ja henkilöllisyyden tarkastaminen -**Tutkimuksen tarkoituksen läpikäyminen**(indikaatio, toteutus)-Kontraindikaatiot (ravinnotta olo, allergiat, hampaat, vuotoriskit (tromb >50), ruokatorven tila, ko-operaatio) |
|  | Tekniset esivalmistelut |  |  |  |  | -Ultraäänisäätimen toiminta-Ultraäänilaitteen hyvän ekg-rekisteröinnin varmistaminen-Puudutus (nielu+anturi) ja tarv. esilääkitys-Hammassuojaus |
|  | Instrumentaatio |  |  |  |  | -Potilaan asento-Anturin lukon vapautus-Ei voimankäyttöä |
|  | Kuvan optimointi |  |  |  |  | -Tarvittaessa aktiivisesti käytetään laiteoptimointeja, kuvan kavennusta, lyhennystä, fokusta, gain-säätöä jne. -Kulman/korkeuden vaihtoa -Ante- ja retrofleksio-Bi-(x-)plane |
|  | Kuvien taltiointi |  |  |  |  | -Riittävä ja hyvälaatuinen dokumentointi. -Liian vähäinen dokumentointi sekä epäselvien, epäinformatiivisten ja liian lyhyiden looppien (sätkykuvat) toistuva taltiointi vähentää pisteitä |
|  | Kliinisesti merkittävimpien virhelähteiden hallinta |  |  |  |  | -Kaikukatveet (*Coumadin ridge* ->eteiskorvakkeen katve) |
|  | Trakheaalisen position tunnistaminen |  |  |  |  | -Poikkeava limaisuus/yskiminen-Poikkeavat kuvat/normaaleja kuvakulmia ei saavuteta-Anturi ei etene normaaliin tapaan |
|  | Yleinen mittausten tarkkuus ja luotettavuus |  |  |  |  | -Parametrit mitataan tarkkarajaisesta rekisteröinnistä oikeassa faasissa ja oikeasta paikasta (koskee kaikkia mittuksia). -Mittaukset tehdään pääsääntöisesti nimettyinä (labeled) |
|  | Pisteet |  |  |  |  |  |  |
| Ultraäänitutkimuksen toteutus, indikaation mukaisesti (soveltuvin osin) |  |  |  |  |  |
|  | Tutkimisjärjestys: Ensimmäisenä tärkein kysymyksenasettelu |  |  |  |  |  |
|  | Mitraaliläppä -Mitraalivuoto  -Mitraalistenoosi |  |  |  |  |  | -0°, 60°, 90°, 135°-Mekanismi, paikallistaminen-Vaikeusaste (silmämääräinen,PISA, ERO)-Kordat, papillaarilihakset-Virtaus keuhkolaskimoissa-3D-CW virtaus-Kalkkisuus, liikkuvuus |
|  | Aorttaläppä -Aorttavuoto -Aorttastenoosi |  |  |  |  |  | -40°, 125°-Mekanismi-Läpän kuspisuus ja kalkkisuus-Värit (silmämääräinen)-Ao ja LVOT mitat |
|  | Vasen eteiskorvake (hyytymä?) |  |  |  |  |  | -40°, 120°-Värit, virtaus-PW |
|  | Eteisseptum |  |  |  |  |  | -40°, 120°-Oikovirtaus (ja sen suunta)-Aukon koko-Kuplatesti |
|  | Endokardiitti |  |  |  |  |  | -Vegetaation koko-Komplikaatiot (läppävaikutukset, abskessit, fistelöinti)-Vierasesineet (tahdistinjohdot, tekoläpät, sulkulaitteet) |
|  | Pisteet |  |  |  |  |  |  |
| Muut lisäkuvantamiset, tarvittaessa |  |  |  |  |  |
|  | PulmonaalivenatYlä- ja alacava |  |  |  |  |  |  |
|  | Nouseva aorttaLaskeva aortta |  |  |  |  |  | -Kalkkisuus-Dissekaatio/hematooma |
|  | Sydämen tuumori |  |  |  |  |  | -Missä rakenteessa kiinni-Koko-Hemodynaamiset vaikutukset |
|  | Tekoläppä |  |  |  |  |  | -Läppäkuspien liikkuvuus-Ahtauma/(paravalvulaari-)vuoto-Tromboosi, pannus |
|  | Oikean puoleiset läppäviat |  |  |  |  |  | -Gradeeraus ja kokonaistulkinta |
|  | Vasemman kammion funktio |  |  |  |  |  | -Vasemman kammion kokonaisfunktio-Paikalliset liikehäiriöt |
|  | Pisteet |  |  |  |  |  |  |
| Johtopäätökset, kliininen kokonaisuus ja lausunto |  |  |  |  |  |
| Yleistä -kliininen kokonaisuus |  |  |  |   |  | -Huomioidaan kaikki sydänviat ja potilaan muutkin sairaudet + potilaan oma näkemys.  |
| Tulkinta |  |  |  |  |  | -Taito tulkita mittaustulokset suhteessa viitearvoihin + mahdollisiin toimenpideindikaatioihin, kokonaisuuden kliininen tulkinta.  |
| Johtopäätökset |  |  |  |  |  | -Edetäänkö toimenpiteeseen vai ei ja miksi.-Mahdolliset jatkotutkimukset ja miksi. -Mahdollinen jatkoseuranta: frekvenssi ja seurannan taso.  |
| Lausunto |  |  |  |  |  | -Sisältääkö lausunto oleelliset asiat ja välittääkö lausunto ymmärrettävästi viestin (potilaalle, konsultoivalle lääkärille, jatkohoidosta huolehtivalle).  |
| Pisteet |  |  |  |  |  |  |  |
| Yhteensä |  |  |  |  |  |  |
| Kokonaisarvio |  |  |  |  |  |

A = Tutkimuksesta selvitään avustettuna

K = Tutkimuksesta selvitään konsultoiden

I = Tutkimuksesta selvitään itsenäisesti