

Sydämen ultraäänitutkimus (TTE, TEE)

Ohje tutkimukseen lähettävälle ammattilaisille

- FM1EE Sydämen ultraäänitutkimus (TTE)
- FM1BE Sydämen UÄ ruokatorven kautta (TEE)
- FM1KE Sydämen UÄ varjoainetta käyttäen

Tutkimuspaikka ja tiedustelut

- Tyks, T-sairaala (rakennus 18), pääsisäänkäynti 18A, Hämeentie 11, 20521 Turku
- Kliininen fysiologia, E-siipi, 1. krs (TE1)
- Toimisto puh. (02)313 1935 (ma-to klo 7:30-15:30, pe 7:30-13:45)

Lähetete

- Tutkimuslähete kirjoitetaan Radu RIS -ohjelmaan. Tutkimustyyppiä valitaan RAD ja tutkimusyksiköksi KLIP. Lähetteen tyyppiä valitaan ajanvaraus, muu kiireellinen tai päivystys.
- Tavanomaisten taustatietojen ohella lähetteessä on tuotava esille kysymyksenasettelu ja/tai differentiaalidiagnostinen ongelma, johon halutaan vastaus.

Ajanvaraus

- Tutkimukseen varataan aika Oberon-ajanvarausohjelmasta tai KLF-toimistosta. Toimipiste KLIP, resurssi **KL7T** (polikliiniset TTE-potilaat) tai **KL71T** (vuodeosastopotilaat ja polikliiniset TEE-potilaat).
- Päivystys- ja muiden kiireellisten tutkimusten tekemisajasta sovitaan erikseen KLF:n UKG-toimiston henkilökunnan kanssa virka-aikaan (p. 313 1934).

Tutkimuksen tarkoitus

Kliinisessä fysiologiassa transthorakaalisen (TTE) ultraäänen pääasiallinen käyttöalue on sydämen ja suurten verisuonten rakenteen ja toiminnan sekä rutiinisti myös veren virtauksen tutkiminen. Tutkimuksen sisältyy sydämen koon sekä systolisen ja diastolisen toiminnan määrittäminen, keuhkovaltimopaineen arviointi, läppävikojen toteaminen ja niiden vaikeusasteiden selvittäminen, sydänlihassairauksien, sydäntulehduksien sekä perikardiumtilan tutkiminen sekä synnynnäisten ja embolisaatiota aiheuttavien sydänvikojen diagnostiikka.

TTE-tutkimus jää joskus vajavaiseksi rajallisen näkyvyyden vuoksi. Etenkin sydämen etäisimmät osat, vasen eteiskorvake ja aortan seinämämuutokset, näkyvät usein riittämättömästi. Transesofageaalaisella (TEE) tutkimuksella saadaan yleensä esteetön näkyvyys juuri näille alueille sydhämeen. Tutkimuksen erityisindikaatioita ovat läppäviat ja keinoeläppien tutkiminen, endokardiittiepäilyt, sydänperäisen embolialähteen selvittely, aortan dissekaatio, vasemman eteiskorvakkeen tutkiminen sekä synnynnäisten sydänvikojen diagnostiikka.

Kontrastiainetta voidaan käyttää sydämen ultraäänitutkimuksissa rajapinnan terävöittämiseksi sydämen eteisissä ja kammioissa ja siten parantamaan vasemman kammion endokardiumin rajautumista ja seinämän liikkeiden saamista näkyviin potilailla, joilla on tai epäillä olevan sydänverisuonisairaus.

Tutkimuksen vasta-aiheet

- TEE-tutkimuksen vasta-aiheita ovat ruokatorven sairaudet ja nielemisvaikeudet.
- TEE-tutkimuksen relatiivinen vasta-aihe on hereillä olevan potilaan huono yleistila ja ko-operaation puute.
- TTE-tutkimukselle ei ole vasta-aiheita.

Esivalmisteluohjeet

- TEE-tutkimuksessa potilaan on oltava syömättä ja juomatta edeltävästi vähintään **4-6 tuntia**.
- TTE-tutkimus ei vaadi esivalmisteluja.

Tutkimuksen suoritus ja kesto

TTE-tutkimuksessa tutkittava makaa vasemmalla kyljellään ja sydäntä tutkitaan ultraäänianturilla rintakehän alueelta. Sydämen rakenteita ja hemodynamiikkaa tutkitaan 2D- ja 3D-kuvin sekä erilaisia dopplertekniikoita käyttäen. Tutkimuksen tekee joko lääkäri tai sonograaferi ja tutkimus kestää tavallisesti noin 30 minuuttia. Tutkimus tehdään myös yleensä ennen TEE-tutkimusta.

TEE-tutkimus tehdään hereillä olevalle potilaalle yleensä ilman esilääkitystä ja sedaatiota gastroskooppimaisella anturilla, jonka päässä on ultraäänikide. Ennen tutkimusta potilaan nielu puudutetaan nieltävällä lidokaiini-puudutteella ja kyynärtaipeeseen asetetaan laskimonsisäinen kanyyli. Potilas makaa vasemmassa kylkiasennossa tutkimuksen aikana. Anturi viedään potilaan nieluun ja samanaikaisesti potilasta pyydetään nielaisemaan. Eтуhampaiden väliin asetettu hammassuoja estää potilasta puremasta anturia. Tutkimuksen tekee lääkäri ja lisäksi tutkimuksessa on aina mukana myös hoitaja. TEE-osio valmisteluineen kestää tavallisesti noin 20-30 minuuttia.

Kuvat arkistoidaan digitaalisesti.

Ohje potilaalle TTE: [Sydämen ultraäänitutkimus](#)

Ohje potilaalle TEE: [Sydämen ruokatorviultraäänitutkimus](#)

TTE- ja TEE-tutkimukset ovat Kliinisen fysiologian, Isotooppi- ja PET –tutkimusten vastualueen laatu järjestelmän akkreditoituja tutkimuksia.



Ohje tarkistettu 11.4.2025