

Elektroenkefalografia, unideprivaatio

Tutkimuksen tarkoitus

Elektroenkefalografialla (EEG) tarkoitetaan pään alueelta mitattavaa signaalia, joka kuvastaa aivosolujen toimintaa. Yleisimmin EEG-mittaus tarkoittaa sitä, että mitataan pään iholle asetettujen elektrodien välisiä jännite-eroja.

EEG:tä käytetään erityisesti epilepsiadiagnostiikassa. Kiireettömän ajanvaraus-EEG:n indikaatioita ovat mm. epileptisen kohtauksen tai epilepsian epäily, epilepsiasyndrooman luokittelu, aiemman epilepsiadiagnoosin re-evaluatio sekä tietyissä tapauksissa hoitovasteen seuranta. Ajanvaraus-EEG:tä voidaan käyttää myös epilepsian erotusdiagnostiikassa (esim. toiminnalliset kohtaukset) tai epäiltäessä enkefalopatiaa.

Yleensä aikuispotilaille tehdään aluksi valve-EEG. Mikäli tämä jää epädiagnostiseksi, tehdään jatkotutkimuksena useimmiten unideprivaatio-EEG. Osittaisen unideprivaation avulla pyritään siihen, että potilas nukahtaa EEG-tutkimuksen aikana. Epileptiformisia muutoksia nähdään yleensä NREM-unessa runsaammin kuin valveilla. Mikäli unideprivaatio ei kuitenkaan jostain syystä onnistu, voidaan tarvittaessa käyttää myös melatoniinia EEG-tutkimusta edeltävästi.

Tutkimuksen tilaus

Lähettävä yksikkö kirjoittaa lähetteen RADU:un ja varaa yhden ajan

Tutkimusnimike:

EEG-Ud 1298, EEG, unideprivaatio

Tutkimuspaikka:

Kliininen neurofysiologia, Tyks Majakkasairaala 5. kerros (Rakennus 22, MK5)

Tutkimuksen suoritus ja kesto

EEG:ssa rekisteröidään aivokuoren sähköistä toimintaa hiuspohjaan asetetuilla elektrodeilla. Samanaikaisesti EEG:n kanssa rekisteröidään tavallisesti EKG, EOG (silmien liikkeet), EMG (lihastonus), hengitys ja videokuva. Tutkimus kestää valmisteluineen noin tunnin.

Tutkimuksessa rekisteröidään EEG:tä sekä valveilla että unessa. Tutkimuksen aikana tehdään vilkkuvaloaktivaatio sekä hyperventilaatio, ellei erityisiä vasta-aiheita näiden suorittamiselle ole. Näillä aktivaatioilla pyritään provosoimaan esille epileptiformisia muutoksia.

Potilaan esivalmistelu

Tutkittavan tulee lyhentää rekisteröintiä edeltävä yön unta. Potilasta ohjeistetaan menemään nukkumaan klo 00, heräämään klo 04 ja valvomaan sen jälkeen EEG-tutkimukseen asti. Mikäli unideprivaatio ei kuitenkaan esim. heikon ko-operaation vuoksi onnistu, voidaan tarvittaessa käyttää 1-3 mg melatoniinia tutkimusta edeltävästi nukahtamista edistämään.

Tutkimusta edeltävänä iltana hiukset on pestävä. Hiuksiin ei saa tämän jälkeen laittaa geeliä, lakkaa tai rasvaa.

Tutkittava voi pääsääntöisesti käyttää säännöllisiä lääkkeitään normaalisti tutkimusta edeltävästi.

Ohje potilaalle: [EEG-tutkimus valvomisen jälkeen](#)

Lähetteessä tarvittavat tiedot

- EEG-tutkimuspyynnön syy
- Mahdollisen kohtausoireen kuvaus ja ajankohta
- Olennaiset esitiedot lyhyesti (ikä, perussairaudet, aivosairaudet ja –tapahtumat)
- Merkittävät kliiniset neurologiset löydökset
- Aivojen kuvantamislöydökset lyhyesti
- Mahdollisten aiempien EEG-tutkimusten löydökset
- Keskushermostoon vaikuttava lääkitys
- Tutkimuksen kiireellisyys tai kontrollitutkimuksen toivottu ajankohta
- Kontraindikaatiot hyperventilaatiolle tai vilkkuvaloaktivaatiolle:
 - raskaus
 - aivoverisuonitapahtumat edeltävän 3 kuukauden aikana
 - aivoverisuonten malformaatiot mukaan lukien aneurysmat
 - kohonnut kallonsisäinen paine
 - sydäninfarkti
 - sydämen rytmihäiriöt
 - muut vaikeat sydänsairaudet
 - vaikeat keuhkosairaudet
 - sirppisoluanemia
 - Moyamoya-tauti