

# Neurologia: EPA-arvioinnit

EPA 1: Potilaan neurologinen haastattelu ja tutkiminen.....	2
EPA 2: Toimiminen neurologian erikoissairaanhoidon päivystäjänä.....	4
EPA 3: Neurologisen potilaan polikliininen hoito .....	7
EPA 4: Akuutin AVH:n diagnostiikka ja hoito .....	10
EPA 5: Epilepsioiden diagnostiikka ja hoito .....	14
EPA 6: Muistisairauksien diagnostiikka ja hoito .....	17
EPA 7: Neuroimmunologia .....	21
EPA 8: Liikehäiriöiden diagnostiikka ja hoito .....	25
EPA 9: Vaativissa vuorovaikutustilanteissa toimiminen, potilaan informointi ja jaettu päätöksenteko .....	28

# EPA 1: Potilaan neurologinen haastattelu ja tutkiminen

## Lyhyt kuvaus

Tämä EPA on tarkoitettu suoritettavaksi koejaksolla. Tavoitteena on, että erikoistuva hallitsee neurologisen haastattelun ja kliinisen tutkimuksen ja osaa tulkita keskeisimmät statuslöydökset eri tilanteissa. Tämä EPA valmistaa potilaan kohtaamiseen niin vuodeosaston, ajanvarauspoliklinikan kuin päivystyksen olosuhteissa.

## Määritelmä ja rajoitukset

Erikoistuva lääkäri osaa hyödyntää peruskoulutuksen aikana oppimansa kliiniset taidot erikoissairaanhoidon neurologisen potilaan haastattelussa ja tutkimisessa. Tämä sisältää anamneesin hankkimisen potilaalta ja läheisiltä/hoitajilta, synteessin teon aiemmista sairaskertomustiedoista ja relevantin yleistutkimuksen, systemaattisen ja soveltavasti kohdennetun neurologisen tutkimuksen sekä kognitiivisen ja psyykkisen tilanteen arvion.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Potilaan tai läheisten haastattelu ja potilaan kliininen tutkimus muodostaa diagnostiikan pohjan. Erityisesti potilaan haastattelu eri sairaustiloissa tai yhteyksissä (päivystys, poliklinikkavastaanotto, osastojakso, etäyhteys) voi olla haastavaa aluksi ja sitä pitää harjoitella, jotta kaikki olennaiset asiat tulevat selvitettyiksi. Neurologian erikoisalalla korostuu myös potilaalle läheisten henkilöiden haastattelutarve potilaan sairaudentilan kuten kohtausoireiden tai kognitioon tai ilmaisuun vaikuttavien oireiden vuoksi. Usein oirekuva voi myös olla jo ohimennyt, mutta kuitenkin potentiaalisesti uusiutuva ja aivoterveyttä uhkaava. Siksi tilanne- ja oiretiedot pitäisi pystyä saamaan esiin hyvällä haastattelutekniikalla, vaikka oirekuva olisi ohittunut. Potilaan kliininen tutkiminen eli status täydentää haastattelun pohjalta syntyvää käsitystä potilaan oirekuvasta ja neurologinen status ei voi olla vai sarja tutkimuksia, vaan sitä tulee osata kohdentaa ja tulkita löydökset oikein: mikä on poikkeavaa ja mikä puolestaan normaalivaihteluun kuuluvaa. Aiempien sairauksien merkintöjen ja kirjallisten esitetöiden yhdistäminen käsillä olevaan oireeseen tai sairauteen on myös olennaista potilaan sairaudentilan kokonaisuuden hahmottamisessa ja systemaattinen lähestymistapa vähentää olennaisen tiedon unohtumisen tai poisjäämisen riskiä.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

Lääketieteellinen osaaminen (yleisimmät neurologiset sairaudet, oirekuvat ja kliiniset ilmentymät, diagnostiikka ja hoito)

Vuorovaikutustaidot (potilaat, omaiset)

Terveysten edistäminen (elämäntapaohjaus, sosiaaliset tukimuodot)

Ammatillisuus

## Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)

Erikoistuva lääkäri voi suorittaa aluksi epäsuoran valvonnan alaisena esimerkiksi osastokierrolla ja jälkikäteen raportoida suullisesti ja kirjallisesti sairaskertomuksiin.

Hän osaa

- haastatella potilaan neurologisen sairauden epäilyn yhteydessä

- haastatella erilaisia neurologisia sairauksia sairastavia potilaita ottaen huomioon heidän mahdolliset defektinsä
- haastatella läheisen tai hoitajan myös etänä esimerkiksi puhelimitse
- tehdä synteesin aiemmista sairaskertomustiedoista
- tehdä kysymyksenasettelun kannalta relevantin yleistutkimuksen, neurologisen tutkimuksen, kognitiivisen ja psykiatrisen
- tilanteen arvion
- muodostaa kokonaiskuvan tilanteesta ja esittää valistuneen näkemyksen oleellisista esitiedoista ja statuslöydöksistä, mukaan
- lukien tasodiagnostiset ja erotusdiagnostiset vaihtoehdot
- tehdä yhteenvedon sekä kysymyksenasettelun haastattelun ja kliinisen tutkimuksen perusteella ja raportoida sen suullisesti kollegalle (esimerkiksi konsultointi)
- tehdä yhteenvedon sekä kysymyksenasettelun haastattelun ja kliinisen tutkimuksen perusteella
- myös kirjallisesti laatia kliiniset johtopäätökset ja adekvaatit sairaskertomusmerkinnät

### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

Osaamisen kartuttaminen kliinisessä työssä

Erikoislääkärin ohjauksessa erilaisia potilaita tutkien ja hoitaen ja näistä keskustellen

Osasto, poliklinikka, päivystys

Suora potilastilanteiden seuranta, potilastilanteiden arviointi, potilastapauskeskustelut

Teorian opiskelu: meetingtoiminta, alan julkaisut, Käypä Hoito, Terveyskylä Pro

Toimipisteen kirjalliset ohjeet

Hands-on koulutus (Kliininen tutkimus)

### **Arviointimenetelmät**

Havainnointi (bed side, potilasasiakirjojen tarkistaminen)

Mini Clinical evaluation examination (MiniCEX) – potilaan tutkimisen ja hoitotapahtuman arviointi

Potilastapauskeskustelu (CBD)

Simuloidut potilastapaukset

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

EPA tehdään ensimmäisen kerran koejaksolla ja tarvittaessa uudelleen ensimmäisen erikoistumisvuoden aikana, jos luottamuksen tasoa 4 (toiminta ilman ohjausta) ei ole saavutettu.

### **Kirjallisuus**

Korhonen Päivi, Mustajoki Sami, Salonen Tapani LT. Potilaan tutkiminen, Kustannus Oy Duodecim, 2020.

# EPA 2: Toimiminen neurologian erikoissairaanhoidon päivystäjänä

## Lyhyt kuvaus

Tämä EPA koskee erityisesti neurologian alan etu – ja takapäivystäjänä toimimista (valmiutta päivystää erikoisalalan päivystäjänä virka-ajan ulkopuolella eli päivystysajalla).

## Määritelmä ja rajoitukset

Tämä EPA koskee erityisesti neurologian alan etu- ja takapäivystäjänä toimimista (valmiutta päivystää erikoisalalan päivystäjänä virka-ajan ulkopuolella eli päivystysajalla). Määritelmään vaikuttaa kyseessä olevan toimipaikan muu päivystysorganisaatio (keskussairaala, yliopistosairaala, erillisten päivystäjien määrä ja työnjako) ja eri toimipisteiden erot päivystyksen resursoinnissa. Tässä EPAssa ei oteta kantaa muiden erikoisalojen päivystysosaamiseen. AVH-päivystysasiaa sivutaan AVH-EPAssa (EPA 4), kuitenkin niin, että AVH-päivystys kuuluu osaksi neurologian erikoissairaanhoidon päivystämistä.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Riittävä päivystysvalmius (itsenäinen etu – tai takapäivystäjä) on tärkeä osa neurologian erikoisalalan osaamista ja päivittäistä työtä. Päivystyspotilaat ovat akuutisti sairaita, osa jopa kriittisesti. Päivystystyöhön sisältyy aika- ja määräpainetta, joka altistaa riskeille hyvin hallittunakin. Potilasturvallisuus voi vaarantua, mikäli työtehtäviä ei osata suorittaa oikea-aikaisesti ja asianmukaisesti kiireellisimmät asiat priorisoiden. Turvallinen päivystäminen on mahdollista, jos päivystäjä hallitsee akuuttien neurologisten sairauksien teorian ja niiden kliiniset ilmentymät ja hallitsee sairauksien päivystykselliset diagnostiset kriteerit ja akuutit hoidot. Erityisesti kajoavien toimenpiteiden ja lääkehoitojen osalta päivystäjän tulee tuntee hoitojen indikaatiot ja kontraindikaatiot, jotta turvallinen hoito voi toteutua. Riskien vähentäminen edellyttää myös oikea-aikaista avun pyytämistä ja konsultointia. Päivystäjän tulee osata suunnitella eri potilasryhmissä myös jatkohoidon piirteet ja kontrollitutkimusten tarve ennakoivasti päivystyskäynnin jälkeisellekin ajalle. Päivystyksen kiire ja vakavien sairauksien yhdistelmä asettaa myös erityisiä haasteita kommunikaatiolle.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

- Lääketieteellinen osaaminen (yleisimmät neurologiset akuutit sairaudet, oirekuvat ja kliiniset ilmentymät, diagnostiikka ja hoito)
- Oman osaamisen tuntemus ja tiedonhallinta (mitkä asiat hallitsee, mitkä asiat ovat epävarmoja/vaativat ohjausta)
- Vuorovaikutustaidot (muut ammattiryhmät, muut erikoisalalat, potilaat, omaiset)
- Yhteistyötaidot (muut ammattiryhmät, muut erikoisalalat, potilaat, omaiset)
- Johtamistaidot (tiimit kuten AVH, kriittisesti sairaat potilaat, triage)
- Ammatillisuus
- Terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen (elämäntapaohjaus, sosiaaliset tukimuodot)

## **Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)**

- Hallitsee toimipaikan triage – ja potilaiden arviointi- ja luokittelukäytännöt
- Osaa hankkia esitiedot ja haastatella päivystyspotilaan (ml. omaiset, silminnäkiät, sairauskertomustiedot, ensihoito)
- Osaa tehdä neurologisen kliinisen tutkimuksen, yleisen kliinisen tutkimuksen ja tulkita löydökset
- Hallitsee akuutit neurologiset oireet ja niiden kliiniset ilmentymät
- Osaa akuuttien neurologisten sairauksien päivystystutkimukset ja niiden asianmukaisen ja kohdennetun käytön
- Tuntee päivystyksen prosessit ja alueelliset hoitoketjut
- Osaa tehdä yhteistyötä neurologian olennaisten sidosryhmien kanssa (ensihoito, radiologia, neurokirurgia, anestesiologia ja tehohoito, sisätaudit)
- Hallitsee jatkohoidon arvioinnin: kotiutus, (AVH-)valvonta, teho-osasto, vuodeosasto, perusterveydenhuolto
- Osaa organisoida oman toimintansa: toiminnan riipeys, järjestelmällisyys ja työtehtävien aikatauluttaminen (priorisointi)
- Hallitsee akuutit kriittiset erityistilanteet: (AVH, tajunnantason häiriöt, kohtausoireiset potilaat, akuutit para – ja tetrapareesit)
- Tuntee yleisimpien akuuttien neurologisten sairauksien diagnostiikan ja hoidon ja hoitojen indikaatiot ja kontraindikaatiot
- Tuntee oman osaamisensa ja osaamisen rajat sekä työskentelytapansa, jotta osaa toimia päivystyksessä järkevästi
- Ymmärtää levon ja palautumisen merkityksen päivystäjän työkyvyn kannalta
- Osaa konsultoida: osaa pyytää konsultaatiota ja tuoda esiin olennaiset hoitoon vaikuttavat asiat oikeassa järjestyksessä
- Osaa antaa konsultaation toisen erikoisalan lääkärille
- Hallitsee hoitosuunnitelman tekemisen ja osaa arvioida hoidonrajauksien tarpeen
- Osaa keskustella diagnostiikasta ja hoidosta sekä potilaan että potilaan läheisten kanssa ottaen huomioon päivystystilanteen kommunikaatiohaasteet
- Hallitsee päivystystilanteessa keskeisten sairaskertomusmerkintöjen kirjaamisen ajantasaisesti

## **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Osaamisen kartuttaminen ensisijaisesti virka-ajan työssä päivystyksyksikössä ja siihen läheisesti liittyvissä yksiköissä
- Toimiminen apu – tai ruuhkapäivystäjänä ennen omaa etupäivystysvuoroa erikoislääkärin ohjauksessa erilaisia potilaita tutkien ja hoitaen ja näistä keskustellen

(Suora potilastilanteiden seuranta, potilaistilanteiden arviointi, potilastapauskeskustelut)

- Teoreettinen tausta ja oppiaines eri lähteistä: meetingtoiminta, alan julkaisut, Käypä hoito -suositukset, Terveyskylä Pro, ohjeet)
- Toimipisteen kirjalliset ohjeet päivystäjälle
- Hands – on koulutus (Kliininen tutkimus, liuotushoitoarvio, muut protokollat)
- Kriittisesti sairaan potilaan hoito (simulaatiot (AVH, tajuton))

### **Arviointimenetelmät**

- Havainnointi (bed side, potilasasiakirjojen tarkistaminen)
- Vertaisarviointi (toiset kollegat, hoitotiimi)
- Mini Clinical evaluation examination (MiniCEX) – potilaan tutkimisen ja hoitotapahtuman arviointi (NIHSS, liuotus, status, tajuton, para/tetrapareesi)
- Potilastapauskeskustelu (CbD)

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

Luottamuksen aste etupäivystäjänä (ainoana neuroalan päivystäjänä sairaalassa takapäivystäjän tuella) saavutetaan ensimmäisten viikkojen / kuukausien aikana riippuen siitä, mikä lähtötaso erikoistuvalla on asiaan liittyen (toiminta epäsuoran ohjauksen alaisena). Takapäivystäjänä toimiminen (toiminta ilman ohjausta) tapahtuu pääosin vasta erikoislääkärivaiheessa, lukuun ottamatta keskussairaaloissa tapahtuvaa neurologian takapäivystämistä muun erikoisalan huolehtiessa etupäivystämisestä. Ajankohta määritellään yksilöllisesti. EPan suorittamisen antama valtuutus on pysyvä. Uusi arviointi on tarpeen työympäristön ja päivystyksen vaatimustason selkeästi muuttuessa tai pitkän poissaolon jälkeen.

# EPA 3: Neurologisen potilaan polikliininen hoito

## Lyhyt kuvaus

EPA sisältää kaksi erillistä kokonaisuutta:

1. Uudella läheteellä tulevan potilaan ensikäynti (oireena esim. päänsärky, puutumisoireet, tajunnanmenetykset)
2. Pitkäaikaissairaana potilaan seurantakäynti (esim. epilepsia-, MS-, Parkinsonin tautipotilas)

## Määritelmä ja rajoitukset

Koskee toimintaa neurologian ajanvarauspoliklinikalla

Erikoistuva osaa ydinasiat tutkittavasta sairaudesta ja osaa soveltaa näitä tietoja yksilöllisesti potilaan hoitoon ja kuntoutukseen

Osaava tarvittaessa konsultoida oman tai toisen alan erikoislääkärin neuvon ja ohjeiden saamiseksi

Osaava toimia moniammatillisen tiimin jäsenenä hyödyntäen muiden osaamista

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Erikoistuva lääkäri ei hallitse neurologisten oireiden ja sairauksien diagnostiikan ja hoidon periaatteita tai ei havaitse taudin etenemistä/aktivoitumista, joka voi johtaa diagnoosin viivästymiseen tai hoitotasapainon heikkenemiseen.

Erikoistuva lääkäri ei tunnista tarvetta ohjata akutisoituneessa/muuttuneessa tilanteessa (esim. uusi oheissairaus tai tarve tarkistaa diagnoosia) tarvetta ohjata potilas osastojaksolle tai päivystykseen.

Ei tunnisteta taitekohtaa, jolloin potilaan sairauden hoito voi turvallisesti jatkua perusterveydenhuollossa annettujen ohjeiden mukaan.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

Lääketieteellinen osaaminen

Oma osaaminen ja tiedonhallinta

Vuorovaikutustaidot

Yhteistyötaidot

Ammatillisuus

Johtamistaidot

Terveyden edistäminen

## Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)

- Tuntee yksikön neurologian poliklinikan tutkimus- ja hoitoprosessit
- Tutustuu potilasasiakirjoihin ennen vastaanottoa
- Hallitsee polikliinisen potilaan haastattelun (anamneesi)
  - kuuntelee aktiivisesti välttämättä keskeytyksiä
  - tarkentaa tarvittaessa kuulemansa ja pyytää selvennystä

- pystyy muodostamaan kokonaiskuvan oireista, tehdyistä tutkimuksista ja käytetyistä hoidoista
- Hallitsee potilaan neurologisen kliinisen tutkimisen (status)
- Tuntee tarpeelliset diagnostiset menetelmät
  - KNF, KLF, kuvantaminen, genetiikka, patologia, laboratorio
- Osaa tehdä tarvittavan erotusdiagnostisen pohdinnan
- Osaa ottaa kantaa tarvittaviin lääkitysmuutoksiin
- Tuntee hoitamansa sairauteen liittyvät kuntoutusmuodot ja sosiaalietuudet
- Arvioi tarvittaessa ajoterveyden ja työkyvyn
- Osaa mitoittaa ja suunnata jatkotutkimukset oikein
- Osaa keskustella tutkimustuloksista ja hoitosuunnitelmasta ymmärrettävästi potilaan ja omaisten kanssa
- Osaa huomioida vieraammasta etnisestä ryhmästä hoitoon tulevan erityistarpeet vastaanottotilanteessa ja hyödyntää tarvittaessa erityistyöntekijöitä (esim. tulkkipalvelut, sosiaalityöntekijä, kuntoutusohjaaja)
- Osaa ohjeistaa potilaalle jatkoseurannan tai jatkohoidon
  - Tuntee eri ammattiryhmien konsultoinnin indikaatiot ja heidän tehtävänsä (ml. sosiaalityöntekijä, kuntoutusohjaaja, eri terapeutit)
- Osaa tehdä asianmukaiset ja selkeät sairauskertomusmerkinnät
  - kirjaa hoidon kannalta oleelliset tiedot potilaan nykytilasta, anamneesista ja statuksesta
  - kirjaa suunnitellut jatkotutkimukset
  - kirjaa työdiagnoosin ja hoitosuunnitelman
  - huolehtii potilasasiakirjojen tietojen oikeellisuudesta
  - huolehtii jatkosuunnitelman lähettämisestä yhteistyötahoille/jatkohoitopaikkaan
- Kunnioittaa potilaan itsemääräämisoikeutta ja yksityisyyden suojaa
- Löytää sekä lääketieteellistä että hoitoprosesseja kuvaavaa tietoa, osaa käyttää tietokantoja tiedonhakuun
- Omaa tarvittavat vuorovaikutustaidot myös vaativissa potilaskohtaamisissa
- Hallitsee ajankäytön ja suunnitelmallisuuden poliklinikkatyössä

#### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Perehtyminen poliklinikan sairauskohtaisiin tutkimus- ja hoito-ohjeisiin
- Erikoislääkärin työskentelyn seuranta vastaanotolla



- Työskentely neurologian poliklinikalla lähikouluttajaa konsultoiden
- Itseohjautuva osaamisen kartuttaminen: esim. vastaanottopäiväkirja EPAssa arvioitavien potilasryhmien vastaanotoista
- Neurologian oppiaineen omatoiminen opiskelu

### **Arviointimenetelmät**

- Vastaanottotapahtuman arviointi (mini-cex)
- Potilastapauskeskustelut
- Sairauskohtaiset toistuvat ongelmatapausmeetingit

Luottamuspäätöksen teon perusteet:

Luottamuspäätös tehdään vähintään neljän potilastilanteen havainnoinnin (2 ensikäyntiä ja 2 seurantakäyntiä) ja viiden potilastapauskeskustelun tai ongelmatapausesittelyn perusteella.

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

- EPA suoritetaan koulutuksen aikana vähintään kahdesti: erikoistumisen alkuvaiheessa ja kahden viimeisen vuoden aikana
- Lähtötason oletetaan olevan 3: Toiminta epäsuoran ohjauksen alaisena
- Luottamuksen taso 4 (toiminta ilman ohjausta) saavutetaan yleensä koulutuksen kahden viimeisen vuoden aikana

### **Kirjallisuus**

# EPA 4: Akuutin AVH:n diagnostiikka ja hoito

## Lyhyt kuvaus

Aivoverenkiertohäiriöiden akuuttivaiheen diagnostiikka ja hoito päivystyksessä, AVH-valvonnassa ja osastolla

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuvalla lääkärillä ohjattavat ja arvioitavat AVH-potilaiden hoitoon liittyvät osaamiset
- Anamneesi; aikaisemmat sairaudet, riskitekijät, sukutausta, AVH-tyypin oireet
- Potilaan fokusoitu neurologinen ja kardiovaskulaarinen tutkimus
- FAST- ja NIHSS asteikkojen käyttö
- Relevanttien päivystyksellisten kuvantamistutkimusten käyttö ja riittävä tulkinta
- Keskeisen AVH:n erotusdiagnostiikan hallinta
- Tietojärjestelmien käyttö
- Päätöksenteko potilaan soveltuvuudesta rekanalisaatiohoitoon puhelinkonsultaation perusteella ja oikean hoitopaikan valinta (primaari vs. tertiarieskus)
- Liutushoidosta ja trombektomiahoidosta päättäminen ja liutushoidon toteutus
- Operatiivisten hoitojen indikaatioiden tunteminen, yhteistyö neurokirurgin kanssa, taito konsultoida oikeissa tilanteissa
- Huomioi toiminta- ja kuljetusviiveet
- Osaa keskustella rekanalisaatiohoidon rajauksista (hoitoikkuna, kontraindikaatiot, suostumukset) potilaan ja/tai omaisen kanssa

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

- Erotusdiagnostiikan tai potilasvalinnan virheet
- Hoitoon normaalisti liittyvät komplikaatiot
- Hoidon ja potilassiirron yo-sairaalaan viivästyminen, ml. trombektomiaviive mikäli liutushoidon toteutus viivästyy
- Komplikaatioiden vaara ja ennakointi kuten anafylaktinen reaktio/angioödeema, gastrointestinaali- tai aivoverenvuoto, laskimotukos, keuhkoembolia, keuhkokuume, hengitysvaikeus, aivoturvotus ja likvorkierron pysähtyminen, nivuspunktiokomplikaatiot, hemodynaamisesti merkittävät rytmihäiriöt, sydämen vajaatoiminta
- Potilasinformaation epäonnistuminen
- Virheet huonoennusteisen/kuolevan potilaan hoidossa (päivystyksellisten hoitopäätösten tekeminen, hoitolinjaukset ja kommunikointi)

## **Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet**

**Lääketieteellinen osaaminen;** riittävät relevantit lääketieteelliset tiedot ja taidot, toteutuskelpoisen hoitostrategian luominen ja toteuttaminen

**Vuorovaikutustaidot;** riittävät valmiudet kommunikoida potilaan ja läheisten kanssa

**Yhteistoiminta;** joustava, oikea-aikainen yhteistyö ensihoidon, sairaanhoitotiimin, radiologien, neurokirurgien, kardiologien ja tarvittaessa anestesiatiimin kanssa

**Terveyden edistäminen;** AVH-oireista tiedottaminen potilaille ja yhteisössä ja yleisölle, potilaan motivointi ja osallistaminen hoitoon (erityisesti kuntoutuksen ja sekundaariprevention osalta).

**Ammatillisuus;** asianmukainen vastuullinen ammatillinen toiminta, potilashoidon onnistumisen merkityksen ensisijaisuuden ymmärtäminen, jatkuva alalla kouluttautuminen ja virheistä oppiminen

**Johtamistaidot;** laatutyö, jatkuva hoitotulosten keruu rekisteriin, hoitoprosessin viiveiden ja virhelähteiden kriittinen arviointi ja systemaattinen palautteen keruu omalta tiimiltä ja sidosryhmiltä, kyky johtaa neurologisen akuuttipotilaan hoitotiimiä päivystyksessä (arviointi vaihe 1) ja AVH-osastolla (arviointi vaihe 2)

### **Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)**

- Erikoistuva lääkäri voi suorittaa epäsuoran valvonnan alaisena/ raportoida jälkikäteen
- Ymmärtää, että vain osa AVH-potilaana kuljetettavista edustaa tätä diagnoosiryhmää
- Osaa varmistaa lisätutkimuksin oikean diagnoosin ja sulkea pois muut sairaudet
- Tuntee liuotushoidon indikaatiot, keskimääräisen vasteen ja hoidon vaarat
- Osaa pyytää soveltuvat kuvantamismenetelmät ja osaa tunnistaa kuvista tavallisemmat ja tärkeimmät rekanalisaatiohoidon aiheet ja vasta-aiheet.
- Tuntee yksikön päivystyksen/AVH-valvonnan prosessit
- Osaa jakaa tilannearvion ja kliinisen päätöksenteon tunnetut realiteetit yhdessä potilaan ja läheisten kanssa sovittaen koeteltua tietoa yhteen hänen elämäntilanteensa, arvomaailmansa ja käsitystensä kanssa erityyppisten rekanalisaatioitoimenpiteiden mahdollisuudet ja riskit
- Osaa ennakoida ja varautua ehkäisemään hoidon tai akuutin perussairauden komplikaatiot
- Kykenee ottamaan vastuun potilaan hoidosta, hyväksymään virheiden ja epäonnistumisten mahdollisuuden, ja tekemään tilanteen vaatiessa myös nopeita hoitoratkaisuja epätäydellisen tiedon varassa
- Hallitsee AVH-sairauksien lääketieteelliset piirteet riittävän hyvin osatakseen vastata potilaan/omaisten kysymyksiin tyyppillisestä ennusteesta ja komplikaatioiden riskeistä
- Esittäytyy, kuvaa oman roolinsa ja kertoo keskustelun syyn ja tarvittaessa kutsuu mukaan hoitoon osallistuvat henkilöt/moniammatillisen tiimin

- Osaa kertoa oleelliset lääketieteelliset asiat potilaan ja/tai omaisten ymmärtämällä kielellä (tarvittaessa tulkin avulla)
- Osaa tehdä asianmukaiset sairauskertomusmerkinnät, kirjata jatkohoitosuunnitelman ja keskustelut sairaskertomukseen
- Osaa vuorovaikutuksessa erityistyöntekijöiden ja hoitotiimin kanssa muotoilla toteuttamiskelpoisen alustavan kuntoutussuunnitelman

### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Erikoistuvan perehdytys ja ohjaus päivystyksessä ja AVH-valvonnassa, vuodeosastolla tai lähikouluttajan tukemana ja ohjaamana
- Olennaisiin ohjeisiin ja kirjallisuuteen perehtyminen
- Potilastapauskeskustelut (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Simuloidut potilastapaukset (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)

### **Arviointimenetelmät**

- Erikoistuvan hoitamien potilastilanteiden seuranta bed-side.
- Erikoistuvan tietojen, taitojen ja valmiuksien seuranta päivystyksessä ja osastolla: potilaiden hoito, päivystysraportit, paperi- ja huonekierrot, rtg-meetingit (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Kokemuksen myötä itsenäinen toiminta AVH-potilaiden hoidossa päivystyksessä ja AVH-valvonnassa, ja osastolla ja tästä työstä saadun palautteen läpikäynti
- Lokikirjanpito hoidetuista tapauksista (liuotushoidot, hoidettu valvonnan alaisena, hoidettu itsenäisesti, trombektomia konsultaatiot ja siihen ohjatut tapaukset, seuratut ja mahdollisesti itse hoidetut tele-stroke konsultaatiot)

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

#### **Kuvaus tilanteesta, kaksivaiheinen arviointi koulutuksen aikana**

Toiminnan alkuvaiheen arviointi

- AVH-toiminnan sijoitusjakson jälkeen palveluyksikössä ohjatusti tai työparina
- Pystyykö toimimaan ohjattuna etupäivystyksessä ja AVH-valvonnassa ja osastolla seniorin tukemana

Edenneen vaiheen arviointi

- Erikoistumiskoulutuksen loppuvaiheessa
- Pystyykö toimimaan itsenäisesti ja/tai ohjaamaan muita erikoistuvia päivystyksessä ja AVH-valvonnassa ja osastolla erikoislääkäriltä edellytettävällä pätevyydellä?

### **Kirjallisuus**

Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito suositus.

Sairaalaakohtaiset hoito-ohjeet

AVH-alaa käsittelevät tuoreet artikkelit kansallisissa (Duodecim, SLL) ja kansainvälisissä aikakaussarjoissa

# EPA 5: Epilepsioiden diagnostiikka ja hoito

## Lyhyt kuvaus

Epilepsiaepäilyssä tutkimusten suunnittelu, epilepsian diagnostiikka ja erotusdiagnoosi mukaan lukien etiologian diagnostiikka, hoidon aloitus ja seurannan järjestäminen. Vaikean epilepsian tunnistaminen ja jatkoselvittelyihin ohjaaminen.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuvalla lääkärillä ohjattavat ja arvioitavat epilepsioiden hoitoon liittyvät osaamiset:
- Epilepsian hoitoketju ja työnjako
- Epileptisten kohtausoireiden neuroanatominen ja neurofysiologinen tausta sekä epileptogeneesin käsite
- Kohtausoireiden erotusdiagnoosi
- ILAE kohtausluokittelu: kohtausyyppi; epilepsiatyyppi; epilepsiaoireyhtymä
- Epilepsioiden etiologian selvittäminen
- Epilepsioiden liitännäissairauksien selvittäminen
- Epilepsioiden diagnostisten tutkimusmenetelmien (kuvantaminen, EEG, genetiikka) tulkitseminen
- Diagnoosin kertominen potilaalle ja läheisille ymmärrettävästi sekä huolehtiminen riittävästä hoidonohjauksesta
- Epilepsialääkkeiden vaikutusmekanismien käytännön soveltaminen
- Epilepsialääkkeiden haittojen huomiointi
- Epilepsialääkkeiden aloitus, seuranta ja lopettaminen yhteistyössä potilaan kanssa
- Ajo- ja ammatinvalinta-, työkykyarviot
- Osaa vastata lastenneurologialta siirtyvän potilaan transitionvaiheen hoidosta
- Tuntee vaikutukset raskauteen ja raskauden ajan seurannan
- Vaikean epilepsian tunnistaminen ja viiveetön ohjaaminen jatkoselvittelyihin
- Vaikean epilepsian hoitokeinot: leikkaushoito, stimulaattorihoito, ruokavaliohoito; potilaan jatkohoito erikoiskeskuksen hoidon jälkeen
- Tuntee sosiaaliturvan ja sen edellyttämät lausunnot
- Osaa ohjata potilaan vertaistuen piiriin

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

- Diagnostiikan virheet (yli ja alidiagnostiikka)
- Lääkehoitoon liittyvät komplikaatiot
- Diagnostiikan ja hoidon viivästyminen hoitoketjun eri vaiheissa
- Potilasinformaation ja/tai jaetun päätöksenteon epäonnistuminen

### **Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet**

**Lääketieteellinen osaaminen;** riittävät lääketieteelliset tiedot ja taidot, toteutuskelpoisen hoitostrategian luominen ja toteuttaminen hoitoketjuajattelun mukaisesti

**Vuorovaikutustaidot;** riittävät valmiudet kommunikoida ja tehdä hoitopäätökset jaetun päätöksenteon mallin mukaisesti

**Yhteistoiminta;** joustava, oikea-aikainen yhteistyö epilepsian hoitoketjun eri tasoilla mukaan lukien (etä)konsultaatiot ja moniammatilliset diagnostiset (etä)kokoukset

**Terveyden edistäminen;** potilaan motivointi ja osallistaminen hoitoon. Epilepsioista tiedottaminen potilaille ja yhteisössä ja yleisölle

**Ammatillisuus;** asianmukainen vastuullinen ammatillinen toiminta, potilashoidon onnistumisen merkityksen ensisijaisuuden ymmärtäminen, jatkuva alalla kouluttautuminen ja virheistä oppiminen, potilaan tilanteen avoin uudelleen arviointi uuden tiedon myötä

**Johtamistaidot;** laatutyö, hoitoprosessin viiveiden ja virhelähteiden kriittinen arviointi ja systemaattinen palautteen keruu omalta tiimiltä ja sidosryhmiltä, kyky johtaa avopolikliinista hoitotiimiä (etappitaso 2 ja 3) ja osastotiimiä (etappitaso 3 ja 4), kyky osallistua vaikean epilepsian tiimityöhön oman potilaan hoidon osalta

### **Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)**

- Erikoistuva lääkäri voi suorittaa epäsuoran valvonnan alaisena/ raportoida jälkikäteen:
- Osaa tunnistaa ja luokitella yleisimmät kohtaus-, epilepsia- ja oireyhtymätyypit kohtauskuvan ja EEG:n mukaan
- Osaa ohjelmoida tarkoituksenmukaiset jatkotutkimukset (kuvantaminen, genetiikka, laboratorio) etiologian selvittämiseksi ja tehdä riittävän tarkan diagnoosin
- Osaa suunnitella diagnoosin mukaisen hoidon ja sen toteuttamisen yhdessä potilaan ja perheen kanssa  
Tunnistaa vaikean epilepsian ja ohjaa potilaan viiveettä jatkoselvittelyihin
- Osaa arvioida mahdolliset liitännäissairaudet sekä järjestää niiden hoidon ja tarvittavan tuen
- Osaa arvioida epilepsiapotilaan ajo- ja työkyvyn
- Osaa neuvoa raskautta toivovaa epilepsiaa sairastavaa naista hoidon suhteen ja järjestää riskiraskauden seurannan

Osaa tehdä asianmukaiset sairauskertomusmerkinnät, kirjata jatkohoitosuunnitelman, keskustelut sekä diagnostiset palaverit/konsultaatiot sairaskertomukseen

## **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Erikoistuvan perehdytys ja ohjaus poliklinikalla ja vuodeosastolla lähikouluttajan tukemana ja ohjaamana
- Olennaisiin ohjeisiin ja kirjallisuuteen perehtyminen
- Potilastapauskeskustelut (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Potilasvideot erityisesti diagnostisissa moniammatillisissa palaverissa (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)

## **Arviointimenetelmät**

- Erikoistuvan hoitamien potilastilanteiden seuranta bed-side.
- Erikoistuvan tietojen, taitojen ja valmiuksien seuranta poliklinikalla ja osastolla: potilaiden hoito, paperi- ja huonekierrot, diagnostiset palaverit (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Kokemuksen myötä itsenäinen toiminta epilepsiapotilaiden hoidossa poliklinikalla ja vuodeosastolla ja tästä työstä saadun palautteen läpikäynti
- Hoidetut tapaukset (epilepsian tarkka diagnoosi, diagnoosin mukainen hoito hoidettu valvonnan alaisena, hoidettu itsenäisesti)

## **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

### **Kuvaus tilanteesta, kaksivaiheinen arviointi koulutuksen aikana**

Toiminnan alkuvaiheen arviointi

- Poliklinikalla ohjatusti tai työparina
- Pystyykö toimimaan ohjattuna osastolla seniorin tukemana

Edenneen vaiheen arviointi

- Erikoistumiskoulutuksen loppuvaiheessa
- Pystyykö toimimaan itsenäisesti ja/tai ohjaamaan muita erikoistuvia poliklinikalla ja osastolla erikoislääkäriltä edellytettävällä pätevyydellä?

## **Kirjallisuus**

- Epilepsiat (Aikuiset). Käypä hoito suositus.
- Sairaalakohtaiset hoito-ohjeet
- Epilepsioita käsittelevät tuoreet artikkelit kansallisissa (Duodecim, SLL) ja kansainvälisissä aikakaussarjoissa



# EPA 6: Muistisairauksien diagnostiikka ja hoito

## Lyhyt kuvaus

Muistisairauksien diagnostiikka ja hoito neurologisessa avohoidossa ja vuodeosastolla.

## Osaamistavoitteet

- Anamneesi; aikaisemmat sairaudet, riskitekijät (sis. elämäntavat mm. päihteet, tupakointi), lääkitys, sukutausta, muistisairauteen viittaavat oireet (kognitio, neuropsykiatriset oireet, toimintakyky, motoriikka, fysiologiset muutokset), mikä ensioireena- sen ilmaantumisaika, koulutustausta, työanamneesi ja -työkyky
- Potilaan kohdennettu neurologinen tutkimus
- Tavanomaisten kognition seulontatestien (CERAD, MoCa ja MMSE) käyttö ja tutkimustulosten tulkinta muistisairauksien diagnostiikassa
- Neuropsykologisen tutkimuksen ja tarvittaessa puheterapeutin tutkimuksen käyttö ja lausuntojen tulkinta muistisairauksien diagnostiikassa
- Muistisairauksien oirekokonaisuuden kartoittamiseen käytettävien seulonta- ja seurantatutkimusten tuntemus ja tulkinta (muistikyselyt, CDR-summa ja lk, ADL-haastattelut, NPS-oireita kartoittavat haastattelut)
- Kuvantamistutkimusten (pään TT ja MRI) käyttö ja riittävä tulkinta muistisairauksien diagnostiikassa
- Erikoistutkimusten (kuten PET- ja SPECT-kuvausten sekä selkäydinnesteen ja plasman biologisten merkkiaineiden) käyttö ja tulkinta muistisairauksien diagnostiikassa
- Geenitutkimusten asema ja käyttö muistisairauksien diagnostiikassa (esimerkiksi C9orf72, APOE)
- Tavallisimpien etenevien muistisairauksien (Alzheimerin tauti, aivoverenkiertosairauden l. vaskulaarinen muistisairaus, otsa-ohimolohkorappeumat, Lewyn kappale -patologiaan liittyvät muistisairaudet) sekä normaalipaineisen hydrokefalian ja alkoholinkefalopatian tyypillisten ilmiöiden, diagnostiikan ja erotusdiagnoosiin hallinta.
- Lievän kognitiivisen heikkenemisen erotusdiagnoosiin (palautuvat, stabiilit, etenevät, funktionaaliset)
- Muistisairauksiin liittyvä potilaan ja tämän omaisten neuvonta
- Muistisairauksien ja niiden riskitilan etenemisen hidastamiseen tähtäävien lääkkeettömien toimenpiteiden ja hoitojen periaatteet (esimerkiksi Finger-interventio, ryhmät, fysioterapia)
- Muistisairauksien oireenmukaisen lääkehoidon periaatteet (AKE-lääkkeet, memantiini)
- Muistisairauksien biologisten lääkehoitojen teoreettinen tietämys

- Muistisairauksiin liittyvien neuropsykiatristen oireiden tuntemus ja niiden oireenmukainen hoito (lääkehoito ja lääkkeetön hoito), muistisairauteen liittyvän deliriumin tunnistaminen ja hoito
- Muistisairauksiin liittyvä sosiaalilääketiede: työkyky, avun tarpeen arviointi, kotona pärjäämisen tukeminen ja taloudelliset etuudet kuten hoitotuki, omaishoidon tuki, kuljetustuki
- Muistisairaahan oikeudet ja niiden arviointi: oikeustoimikelpoisuus, ajokyky, edunvalvonta, hoitotahto
- Muistioireiden tutkimusten ja muistisairauksien hoidon porrastuksen hallinta (perusterveydenhuolto vs. erikoissairaanhoido)

### **Mahdolliset riskit ja komplikaatiot**

- Erotusdiagnostiikan virheet
- Yli- ja alidiagnostiikka
- Lääkitysten sivu- ja haittavaikutukset
- Puutteellinen potilasinformaatio
- Tehottomuus hoidon porrastuksessa

### **Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet**

**Lääketieteellinen osaaminen;** riittävät relevantit lääketieteelliset tiedot ja taidot, toteutuskelpoisen hoitostrategian luominen ja toteuttaminen

**Vuorovaikutustaidot;** riittävät valmiudet kommunikoida potilaan ja läheisten kanssa

**Yhteistoiminta;** joustava, oikea-aikainen yhteistyö sairaanhoitotiimin, perusterveydenhuollon kollegoiden, kotisairaanhoidon kanssa sekä sosiaalitoimen kanssa

**Terveyden edistäminen;** Muistisairauksista ja niiden riskitekijöistä tiedottaminen potilaille ja yhteisössä ja yleisölle, muistisairauksia ennaltaehkäisevien elintapojen edistäminen väestössä, potilaan ja hänen läheistensä informointi ja osallistaminen hoitoon

**Ammatillisuus;** asianmukainen vastuullinen ammatillinen toiminta, potilashoidon onnistumisen merkityksen ensisijaisuuden ymmärtäminen, jatkuva oma kouluttautuminen ja osaamisen ylläpito, virheistä oppiminen

**Johtamistaidot;** laatutyö, hoitoprosessin puutteiden ja virhelähteiden kriittinen arviointi ja systemaattinen palautteen keruu omalta tiimiltä ja sidosryhmiltä, kyky toimia seniorin tukemana muistipoliklinikan lääkärinä (etappitaso 2 ja 3) ja muistipoliklinikan vastuulääkärinä (etappitaso 3 ja 4)

### **Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)**

- Erikoistuva lääkäri voi suorittaa epäsuoran valvonnan alaisena/ raportoida jälkikäteen
- Osaa asettaa oikean diagnoosin ja hallitsee muistisairauksien ja muiden kognition häiriöiden erotusdiagnostiikan periaatteet

- Osaa käyttää asianmukaisesti diagnostiikan tukena kuvantamismenetelmiä, muistisairauksien seulontatestejä, neuropsykologista tutkimusta ja selkäydinnesteen muistimarkkeritutkimusta.
- Tuntee keskeiset muistisairauksien geneettiset syyt ja muut riskitekijät sekä tuntee geenitutkimusten aseman ja käytön periaatteet muistisairauksien diagnostiikassa
- Hallitsee työnjaon ja yhteistyön geriatrinen ja muiden muistipoliklinikoiden ja perusterveydenhuollon kanssa sekä tarvittaessa moniammatillisessa tiimissä
- Tuntee muistisairauspotilaiden diagnostiset ja hoitoprosessit, hoitopolut
- Hallitsee Alzheimerin taudin oireenmukaisen lääkehoidon, muistisairauksien lääkkeettömän hoidon periaatteet, muistisairauksiin liittyvien neuropsykiatristen oireiden ja deliriumin lääkkeellisen ja lääkkeettömän hoidon, sekä oireenmukaisen lääkehoidon mahdollisuudet muissa muistisairauksissa (kuten Parkinsonin taudin muistisairaudessa ja Lewyn kappale -taudissa). Tietää uusien biologisten lääkehoitojen periaatteet.
- Hallitsee muistisairauksien tyypillisen oirekuvan ja ennusteen riittävän hyvin osatakseen vastata potilaan ja omaisten kysymyksiin
- Osaa tehdä asianmukaiset sairauskertomusmerkinnät, kirjata jatkohoitosuunnitelman ja keskustelut sairaskertomukseen.
- Osaa laatia tarpeelliset lausunnot sosiaalisissa ja oikeudellisissa asioissa ja ottaa oikea-aikaisesti kantaa työkykyyn ja ajokykyyn sekä tarvittaessa oikeustoimikelpoisuuteen.
- Osaa kertoa oleelliset lääketieteelliset asiat potilaan ja/tai omaisten ymmärtämällä kielellä (tarvittaessa tulkin avulla)

### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Erikoistuvan perehdytys ja ohjaus poliklinikalla ja vuodeosastolla lähikouluttajan tukemana ja ohjaamana
- Olennaisiin ohjeisiin ja kirjallisuuteen perehtyminen
- Potilastapauskeskustelut (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Omista potilaista laadittujen sairauskertomusmerkintöjen läpikäynti (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Simuloidut potilastapaukset (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)

### **Arviointimenetelmät**

- Erikoistuvan hoitamien potilastilanteiden seuranta vastaanottotilanteessa
- Erikoistuvan tietojen, taitojen ja valmiuksien seuranta poliklinikalla ja osastolla: Potilaiden hoito, paperi- ja huonekierrot, rtg-meetingit, potilastapausmeetingit, polikliininen tutorointi (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Kokemuksen myötä lisääntyvästi itsenäinen toiminta muistisairauspotilaiden hoidossa poliklinikalla ja vuodeosastolla ja tästä työstä saadun palautteen läpikäynti

## **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

### **Kuvaus tilanteesta, kaksivaiheinen arviointi koulutuksen aikana**

- Toiminnan alkuvaiheen arviointi
  - Poliklinikalla ohjatusti tai työparina
  - Pystyykö toimimaan ohjattuna osastolla seniorin tukemana
- Edistyneen vaiheen arviointi
  - Erikoistumiskoulutuksen loppuvaiheessa
  - Pystyykö toimimaan itsenäisesti ja/tai ohjaamaan muita erikoistuvia poliklinikalla ja osastolla erikoislääkäriltä edellytettävällä pätevyydellä?

### **Kirjallisuus**

- Muistisairaudet, käypä hoito -suositus. Tuorein versio.
- Sairaalamohtaiset muistisairauksien hoidon ja diagnostiikan ohjeet
- Muistisairauksia diagnostiikkaa ja hoitoa käsittelevät tuoreet artikkelit kansallisissa (Duodecim, SLL) ja keskeisissä kansainvälisissä aikakauslehdissä

# EPA 7: Neuroimmunologia

## Lyhyt kuvaus

Neuroimmunologisten sairauksien diagnostiikka ja hoito päivystyksessä, tehohoidossa, vuodeosastolla ja poliklinikalla.

## Määritelmä ja rajoitukset

Erikoistuva lääkäri osaa diagnosoida yleisimmät neuroimmunologiset sairaudet ja tuntee keskeisimmät hoidot ja niiden haitat, ja seurannan periaatteet. Keskussairaala- ja sairaalatasoinen osaaminen, yliopistosairaalan neuroimmunologian keskuksen konsultaatiotarpeet tunnistaen, on tavoitetaso.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

- Lääketieteellinen asiantuntemus (oirekuvat ja kliiniset ilmentymät, diagnostiset kriteerit ja hoito, lääketieteellisen kirjallisuuden kriittinen ymmärtäminen ja jäsentäminen potilaalle)
- Vuorovaikutustaidot (potilaan osallistaminen immunologisen hoidon suunnitteluun ja jatkuvuuteen erityisesti poliklinikalla)
- Terveystietäminen (elämäntapaohjaus, lääkkeettömät hoitomuodot, sosiaaliset tukimuodot)
- Koordinointi (hoitopolun liitostilanteissa toimiminen; moniammatillinen yhteistyö; perusterveydenhuollon ohjeistus)

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

- Erikoistuva ei tunne keskeisiä erotusdiagnostisia vaihtoehtoja eikä siten osaa epäillä näitä
- Immunologisen hoidon vaikutustavat ovat erikoistuvalla vieraita ja hän epäilee ylipäänsä hoidon aloituksessa tai riittävän korkeatehoisen, kustannustehokkaan hoidon valinnassa, mikä johtaa oirekuvan tai jatkohoidon toteutuksen vaikeutumiseen
- Immunologiseen hoitoon liittyvät komplikaatiot ovat erikoistuvalla vieraita eikä hän osaa varautua näihin tai tunnista näitä ajoissa (esim. infuusioreaktiot, infektiot, laskimotukos, syöpäriskin kohoaminen)
- Erikoistuva ei osaa kertoa sairaudesta ja sen hoidosta potilaalle ja omaiselle osallistavalla, riittävän kattavalla tavalla, mikä johtaa puutteelliseen hoitomyöntyvyyteen.
- Erikoistuva ei tunne neuroimmunologisen hoidon hyvää tavoitetasoa, eikä siten tunnista hoidon tehostamisen tarvetta tai ohjaa potilasta yliopistosairaala- ja sairaalatasoiseen arvioon

## Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)

Erikoistuva lääkäri

- tietää aaltomaisen ja suoraan etenevän MS-taudin diagnostiset kriteerit

- osaa epäillä neurosarkoidoosia ja neuromyelitis optica -kirjon sairautta ja tuntee niiden hoidon periaatteet
- osaa epäillä geneettisiä ja infektioperäisiä sairauksia MS-taudin erotusdiagnostiikassa
- osaa epäillä primaarista ja sekundaarista keskushermostovaskuliittia
- osaa suunnitella MS-taudin immunologisen lääkehoidon valintaa pohjautuen tautiaktiivisuuteen ja potilaan muihin sairauksiin sekä elämäntilanteeseen
- osaa käyttää EDSS-pisteytystä ja arvioida sen perusteella MS-potilaan sairauden aktiivisuutta ja sen aiheuttamaa toimintakyvyn häiriötä
- osaa tunnistaa aaltomaisen MS-taudin muuntumisen toissijaisesti eteneväksi tautimuodoksi ja tietää immunologisen hoidon käytön periaatteet tässä tilanteessa
- tietää MS-taudin lääkehoidon tyypilliset ongelmat, hyödyt ja käyttöperiaatteet sekä ennusteen, ja osaa kertoa näistä potilaalle
- tunnistaa MS-taudin lääkehoidon muutostarpeen ja osaa suunnitella lääkevaihdon
- osaa suunnitella MS-taudin hoidon raskaustoiveen tilanteessa tautiaktiivisuus huomioiden
- osaa tehdä MS-taudin kuntoutussuunnitelman käyttäen moniammatillista arviota tarvittaessa hyväksi
- osaa esitellä potilaan neuroimmunologisessa hoitokokouksessa
- osaa tunnistaa aaltomaisen MS-taudin pahenemisvaiheen ja arvioida, tarvitaanko tämän hoidoksi kortisonipulssihoitoa tai plasmanvaihtoa, ja voidaanko hoito aloittaa kotona vai tarvitaanko vuodeosastohoitoa
- osaa hoitaa MS-taudin pahenemisvaiheen vuodeosastolla
- osaa tunnistaa ja diagnosoida myasthenia graviksen
- osaa käyttää systemaattista arviointitapaa myasthenia graviksen seurannassa
- osaa tunnistaa myasthenia graviksen pahenemisvaiheen ja arvioida tehovalvonnan ja vuodeosastohoidon tarpeen sekä päättää ensisijaisen immunologisen hoidon oirekuvan perusteella
- tuntee myasthenia gravis -potilaalle sopimattomat lääkkeet
- osaa järjestää plasmanvaihdon
- tunnistaa polyradikuliitin päivystyksessä, osaa arvioida tehovalvonnan tarpeen, osaa suunnitella seurannan ja hoidon
- osaa epäillä CIDP:tä ja suunnitella tähän diagnoosiin tarvittavat jatkotutkimukset ja hoidon
- tunnistaa myeliitin päivystyksessä, osaa ohjelmoida etiologiset jatkotutkimukset ja suunnitella hoidon
- osaa epäillä autoimmuunienkefaliittia ja ohjelmoida tarvittavat tutkimukset

- tuntee NMDAR-ab enkefaliitin tyypillisen taudinkuvan päivystyksessä, immunologisen hoidon ja gynekologisen konsultaation perusteet
- osaa lannepiston tekniikat
- osaa tulkita keskeisimmät neuroimmunologiset löydökset aivojen ja selkäytimen magneettikuvista ja tuntee MS-taudille, autoimmuunienkefaliiteille, enkefaliiteille ja neuromyelitis opticalle tyypilliset muutokset.
- osaa tulkita immunologisia likvorlöydöksiä ja tuntee MS-taudin, neuromyelitis optican, polyradikuliitin, CIDP:n, neurosarkoidoosin ja enkefaliittien aiheuttamat tyypilliset likvormuutokset.
- Osaa ohjata sairaanhoitajia immunologisten lääkkeiden käyttöön ja laboratorioseurantaan liittyvissä kysymyksissä.
- Tunnistaa tilanteet, jolloin on tarpeen konsultoida kokeneempaa kollegaa tai muiden erikoisalojen edustajia.

### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Taidon kartuttaminen kliinisessä työssä erikoislääkärin ohjauksessa neuroimmunologisia potilaita tutkien ja hoitaen ja näistä keskustellen ja kirjallisuutta seuraten
- Toimintaympäristöinä poliklinikka, päivystys, vuodeosasto, teho-osasto
- Suora potilastilanteiden seuranta, potilastilanteiden jälkikäteinen arviointi, potilastapauskeskustelut, meetingit
- Toimipisteen sisäisten luentojen pitäminen ja seuraaminen

### **Arviointimenetelmät**

- Havainnointi (bed side, potilasasiakirjojen tarkistaminen)
- Mini Clinical evaluation examination (MiniCEX) poliklinikalla
- Potilastapauskeskustelu (CBD)
- Potilastapauksen esittely neuroimmunologisissa hoitokokouksissa
- Lokikirjanpito hoidetuista tapauksista (MS-taudin diagnoosin asettaminen, myasthenia graviksen seurantakäynti, polyradikuliittipotilas, lannepisto)

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

EPA suoritetaan koulutuksen aikana vähintään kahdesti: erikoistumisen alkuvaiheessa ja kahden viimeisen vuoden aikana

- Lähtötason oletetaan olevan luottamuksen taso 3: Toiminta epäsuoran ohjauksen alaisena, tuottaen alkuvaiheen EPA-arviossa vähintään tason Etappi 2: alkuvaiheen erikoistuja
- Luottamuksen aste 4: Toiminta ilman ohjausta saavutetaan yleensä koulutuksen kahden viimeisen vuoden aikana, ja EPA-arviossa taso Etappi 4: Erikoislääkäri, koulutuksen viimeisen vuoden aikana.

## **Kirjallisuus**

toimipisteen sisäiset luennot, alan kansalliset ja kansainväliset katsausartikkelit, Käypä Hoito, Terveysylä Pro, toimipisteen kirjalliset ohjeet



# EPA 8: Liikehäiriöiden diagnostiikka ja hoito

## Lyhyt kuvaus

Liikehäiriösairauksien diagnostiikka ja hoito avohoidoissa ja osastolla.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuvalla lääkärillä ohjattavat ja arvioitavat liikehäiriöiden hoitoon liittyvät osaamiset:
- Anamneesi; aikaisemmat sairaudet, riskitekijät, lääkitys, sukutausta, liikehäiriöiden oireet
- Potilaan fokusoitu neurologinen tutkimus
- HY- ja UPDRS:n motorisen -asteikon käyttö, levodopatestausta osastolla
- Relevanttien kuvantamistutkimusten käyttö ja riittävä tulkinta
- Keskeisen liikehäiriöiden ilmiöiden ja erotusdiagnoosin hallinta
- Kuvantamisen ja laboratoriotutkimusten käyttö diagnostiikassa
- Lääkityksen muokkaaminen oireiston mukaan
- Soveltuvuuden alustava arviointi laiteavusteisiin hoitoihin
- Osaa keskustella laiteavusteisista hoidoista (rajaukset, kontraindikaatiot, suostumukset) potilaan ja omaisen kanssa
- Infuusiohoitojen toimintaperiaatteen ymmärtäminen ja perustason säätäminen
- Kykenee lukemaan DBS-laitteen potilaan tai lääkärin säätölaitteella ja karkeasti arvioimaan laitteiston toimintaa

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

- Erotusdiagnoosin virheet
- Lääkehoitoon liittyvät komplikaatiot
- Hoidon viivästyminen
- Laiteavusteisten hoitojen komplikaatioiden vaara ja ennakointi kuten aivoverenvuodot ja infektiot
- Potilasinformaation epäonnistuminen
- Virheet huonoennusteisen potilaan hoidossa (laiteavusteisten hoitojen kriteerit)

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

**Lääketieteellinen osaaminen;** riittävät relevantit lääketieteelliset tiedot ja taidot, toteutuskelpoisen hoitostrategian luominen ja toteuttaminen

**Vuorovaikutustaidot;** riittävät valmiudet kommunikoida potilaan ja läheisten kanssa Yhteistoiminta; joustava, oikea-aikainen yhteistyö sairaanhoitotiimin, radiologien ja neurokirurgien kanssa

**Terveyden edistäminen;** Liikehäiriösairauksista tiedottaminen potilaille ja yhteisössä ja yleisölle, potilaan motivointi ja osallistaminen hoitoon.

**Ammatillisuus;** asianmukainen vastuullinen ammatillinen toiminta, potilashoidon onnistumisen merkityksen ensisijaisuuden ymmärtäminen, jatkuva alalla kouluttautuminen ja virheistä oppiminen

**Johtamistaidot;** laatutyö, hoitoprosessin viiveiden ja virhelähteiden kriittinen arviointi ja systemaattinen palautteen keruu omalta tiimiltä ja sidosryhmiltä, kyky johtaa avopolikliinista hoitotiimiä (etappitaso 2 ja 3) ja osastotiimiä (etappitaso 3 ja 4)

### **Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)**

- Erikoistuva lääkäri voi suorittaa epäsuoran valvonnan alaisena/ raportoida jälkikäteen:
- Osaa varmistaa lisätutkimuksin oikean diagnoosin ja sulkea pois muut sairaudet
- Tunnistaa tavanomaisten liikehäiriöiden kliiniset ilmiöt
- Osaa pyytää soveltuvat rakenteelliset ja toiminnalliset kuvantamismenetelmät ja osaa tunnistaa kuvista tavallisemmat rakenteelliset erotusdiagnostiset vaihtoehdot ja laiteavusteisten hoitojen vasta-aiheet.
- Osaa toimia yhteistyössä kliinisen genetiikan yksikön kanssa diagnostiikassa ja tuntee keskeisimmät perinnölliset liikehäiriösairaudet
- Tuntee yksikön liikehäiriösairauksien diagnostiset ja hoidolliset prosessit
- Osaa hyvin Parkinsonin taudin, essentiaalisen vapinan, levottomat jalat -oireyhtymän, dystonian, yleisimpien ataksioiden sekä keskeisten neurologisten liikehäiriöihin painottuvien harvinaissairauksien taudin hoidon
- Hallitsee atyyppisten parkinsonismien ja toiminnallisten liikehäiriöiden erotusdiagnostiikan periaatteet
- Osaa liikehäiriöiden botuliinitoksiinihoidon indikaatiot ja hallitsee perustasolla yleisimpien indikaatioiden perustason pistohoidon (servikaalinen dystonia, blefarospasmi, hemifasiaalispasmi) (tavoitteena luottamustaso 2: Toiminta suoran ohjauksen alaisena).
- Hallitsee liikehäiriösairauksien lääketieteelliset piirteet riittävän hyvin osatakseen vastata potilaan/omaisten kysymyksiin tyypillisestä ennusteesta ja komplikaatioiden riskeistä
- Osaa kertoa oleelliset lääketieteelliset asiat potilaan ja/tai omaisten ymmärtämällä kielellä (tarvittaessa tulkin avulla)
- Osaa tehdä asianmukaiset sairauskertomusmerkinnät, kirjata jatkohoitosuunnitelman ja keskustelut sairaskertomukseen
- Tuntee laiteavusteisten hoitojen indikaatiot, keskimääräisen vasteen ja hoidon vaarat

- Osaa arvioida liikehäiriösairauksien kuntoutustarpeen ja osaa vuorovaikutuksessa erityistyöntekijöiden ja hoitotiimin kanssa muotoilla toteuttamiskelpoisen kuntoutussuunnitelman

### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

- Erikoistuvan perehdytys ja ohjaus poliklinikalla ja vuodeosastolla lähikouluttajan tukemana ja ohjaamana
- Olennaisiin ohjeisiin ja kirjallisuuteen perehtyminen
- Potilastapauskeskustelut (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Potilasvideot ja simuloidut potilastapaukset (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)

### **Arviointimenetelmät**

- Erikoistuvan hoitamien potilastilanteiden seuranta bed-side.
- Erikoistuvan tietojen, taitojen ja valmiuksien seuranta poliklinikalla ja osastolla: potilaiden hoito, paperi- ja huonekierrot, rtg-meetingit (lähikouluttajat, koulutuslääkärit)
- Kokemuksen myötä itsenäinen toiminta liikehäiriöpotilaiden hoidossa poliklinikalla ja vuodeosastolla ja tästä työstä saadun palautteen läpikäynti
- Hoidetut tapaukset (laiteavusteiset hoidot, hoidettu valvonnan alaisena, hoidettu itsenäisesti)

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

#### **Kuvaus tilanteesta, kaksivaiheinen arviointi koulutuksen aikana**

- Toiminnan alkuvaiheen arviointi
  - Poliklinikalla ohjatusti tai työparina
  - Pystyykö toimimaan ohjattuna osastolla seniorin tukemana
- Edenneen vaiheen arviointi
  - Erikoistumiskoulutuksen loppuvaiheessa
  - Pystyykö toimimaan itsenäisesti ja/tai ohjaamaan muita erikoistuvia poliklinikalla ja osastolla erikoislääkäriltä edellytettävällä pätevyydellä?

### **Kirjallisuus**

- Parkinsonin tauti. Käypä hoito suositus.
- Sairaalakohtaiset hoito-ohjeet
- Liikehäiriöitä käsittelevät tuoreet artikkelit kansallisissa (Duodecim, SLL) ja kansainvälisissä aikakaussarjoissa

# EPA 9: Vaativissa vuorovaikutustilanteissa toimiminen, potilaan informointi ja jaettu päätöksenteko

## Lyhyt kuvaus

Erikoistuva lääkäri osaa toimia vaativissa vuorovaikutustilanteissa: Osaa kertoa potilaalle ja omaisille huonon uutisen, vaikean diagnoosin tai kohtaa tyytymättömän omaisen tai potilaan. Osaa osallistaa ja motivoida potilasta hoitojen ja tutkimusten valinnassa ja elämäntapamuutoksissa.

Osaa keskustella hoidon rajauksista potilaan ja/tai omaisen kanssa.

## Määritelmä ja rajoitukset

Tässä EPA:ssa arvioidaan erikoistuvan lääkärin toimintaa neurologian alan tavanomaisessa tehtävässä (esim. polikliinisellä vastaanotolla, vuodeosastokierrolla tai valvontaosastolla). Arvioitava tilanne on todettu arvioivan erikoislääkärin kanssa edeltä käsin vaativaksi (esim. vakavan sairauden tai huonon uutisen kertominen). Erikoislääkäri on tilanteessa mukana havainnoimassa osallistumatta kuitenkaan potilaan hoitoon.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Hoitosuhteen jatkuvuus ja yhteistyö potilaan ja/tai omaisen kanssa vaarantuu, mikäli vuorovaikutustilanne epäonnistuu. Tämä voi johtaa hoidon viivästymiseen ja valitukseen.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

Lääketieteellinen osaaminen

Vuorovaikutustaidot

Yhteistyötaidot

Ammatillisuus

Johtamistaidot

Terveyden edistäminen

## Suoritusta koskevat odotukset (tiedot, taidot ja asenteet)

- Valmistautuu tapaamiseen ja perehtyy riittävästi potilaan tietoihin ja tilanteeseen
- Järjestää tapaamisen mahdollisuuksien mukaan rauhalliseen tilaan
- Esittäytyy, selittää oman roolinsa tilanteessa ja kertoo keskustelun syyn
- Hallitsee lääketieteelliset asiat riittävän hyvin osatakseen vastata potilaan/omaisten kysymyksiin
- Kutsuu tarvittaessa mukaan muut potilaan hoitoon osallistuvat henkilöt/moniammatillisen tiimin
- Varmistaa, että paikalla olijoilla on oikeus osallistua ja että heillä on oikeus saada potilasta koskevaa tietoa
- Kertoo oleelliset lääketieteelliset asiat potilaan ja/tai omaisten ymmärtämällä kielellä (tarvittaessa tulkin avulla)

- Kuuntelee aktiivisesti välttämättä keskeytyksiä
- Tarkentaa tarvittaessa kuulemansa ja pyytää selvennystä
- Säilyttää ammatillisuutensa emotionaalisesti latautuneessa tilanteessa (rauhallisuus, omien kielteisten tunteiden säätely)
- Osallistaa muut tiimin jäsenet vaativan vuorovaikutustilanteen hoitamiseen
- Jakaa päätöksentekoa yhdessä potilaan kanssa sovittaen koeteltua tietoa yhteen hänen arvomailmansa ja käsitystensä kanssa
- Laatii potilaan ja omaisten kanssa yhteisen hoitosuunnitelman perusteluineen, kertoo heille jatkosuunnitelman ja kirjaa suunnitelman sairaskertomukseen
- Osaa kertoa oleelliset lääketieteelliset asiat potilaan ja/tai omaisten ymmärtämällä kielellä (tarvittaessa tulkin avulla) huomioiden myös mahdolliset kulttuurierot eri etnisissä ryhmissä
- Osaa arvioida oman ja muiden keskusteluun osallistuvien turvallisuuden ja järjestää apua tarvittaessa
- Osaa tarvittaessa hakeutua ohjaajan tuella tapahtuvaan tilanteen purkamistilaisuuteen

### **Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät**

Simuloidut potilastapaukset, erikoislääkärin toiminnan seuraaminen, toistot potilastilanteissa, potilastapauskeskustelut.

### **Arviointimenetelmät**

Erikoislääkärin suorittama havainnointi vastaanottotilanteessa, vuodeosastolla tai valvontaosastolla. Potilastapauskeskustelut. Erikoistuvan itse vaativiksi tunnistamien vuorovaikutustilanteiden palautteen pyyntö lähikouluttajalta.

### **Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan**

EPA suositellaan arvioitavaksi ensimmäisen kerran toisen/kolmannen erikoistumisvuoden aikana. Luottamuksen taso 4 (toiminta ilman ohjausta) odotetaan saavutettavan viimeistään viidennen erikoistumisvuoden aikana.

### **Kirjallisuus**