

# Kliininen hematologia: Arvioitavat kokonaisuudet

Hematologian alan toimenpiteet , EPA1 .....	2
Päivystyshematologiaa, EPA2 .....	4
Akuutit leukemiat, EPA3 .....	6
Kroonisten veritautien diagnostiikka ja hoito, EPA4 .....	8
Konsultaatiohematologiaa, EPA5 .....	10
Haastava vuorovaikutustilanne, EPA6 .....	12

# Hematologian alan toimenpiteet , EPA1

## Lyhyt kuvaus

EPA käsittää luuydinaspiraatin, luuydinbiopsian, ihobiopsian ja subkutaanirasvanäytteen oton valmistelut ja toimenpiteen suorituksen sekä intratekaalisen hoidon valmistelut ja toimenpiteen suorituksen

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuva osaa ottaa luuydinnäytteet (aspiraatti ja biopsia), ihobiopsianäytteen, subkutaanirasvanäytteen ja aivo-selkäydinnestenäytteen, sekä antaa intratekaalihoidon.
- Osaa tarvittaessa konsultoida erikoislääkäriä neuvojen ja ohjeiden saamiseksi.
- Ymmärtää toimenpiteiden keskeisen indikaatiot.
- Osaa toimia moniammatillisen tiimin jäsenenä hyödyntäen muiden osaamista.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Anatomian hahmottaminen virheellisesti. Riittämätön puudutus, jolloin toimenpide on kivulias. Likvortilan tunnistaminen.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

Lääketieteellinen osaaminen

Vuorovaikutus

Yhteistyötaidot

Johtamistaidot

Oma osaaminen ja tiedonhallinta

Ammatillisuus

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

- Osaa arvioida toimenpiteeseen liittyvän mahdollisen verenvuotoriskin
- Tietää luuydinnäytteen oton ja intratekaalihoidon indikaatiot
- Hahmottaa mitä asioita luuydinbiopsiasta vs aspiraattinäytteistä tutkitaan
- Osaa aspiraatin ja biopsian oton teknisen toteutuksen
- Hallitsee aspiraatin ottamisen sekä sternumista että kristasta
- Osaa arvioida luuydinnäytteen edustavuuden sekä aspiraatin että biopsian osalta
- Hallitsee intratekaalihoidon annon, tiedon sallituista lääkkeistä ja annoksista
- Hallitsee näytteenoton myös ylipainoisilta potilaalta
- Toimii hyvässä yhteistyössä sairaanhoitajan ja laboratoriohenkilökunnan kanssa

## Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät

Toimenpiteiden seuraaminen, suorittaminen ohjatusti ja itsenäisesti

### **Arviointimenetelmät**

Toimenpidetaitojen havainnointityökalu, O-Score. EPN suorituksen edellytyksenä on kokemus 10-15 toimenpiteen osalta ja kokemus myös haastavista potilaista (mm. merkittävä ylipaino, kivun lisähoito).

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

Koejakso

### **Kirjallisuus**

Videolinkki: <https://www.oppiportti.fi/op/vdu00032> (aspiraatti sternumista)

Veritaudit oppikirja, luku II - hematologiset laboratoriotutkimukset

# Päivystyshematologiaa, EPA2

## Lyhyt kuvaus

Tämä EPA käsittää tärkeimmät hematologiset päivystystilanteet, löydösten arvioinnin, ensivaiheen tutkimusten valinnan ja määräämisen, työdiagnoosin erotusdiagnostiikan.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuva osaa ydinasiat hematologian päivystyksellisistä tilanteista ja niiden hoidosta ja osaa soveltaa näitä tietoja yksilöllisesti potilaan hoitoon.
- Osaa tarvittaessa konsultoida erikoislääkäreitä neuvojen ja ohjeiden saamiseksi.
- Ymmärtää asioiden kiireellisyyden
- Osaa toimia moniammatillisen tiimin jäsenenä hyödyntäen muiden osaamista.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Hematologisen ongelman kiireellisyyden puutteellinen havainnointi tai siihen puuttumatta jättäminen, joka heikentää potilaan sairauden ennustetta, lisää komplikaatioita tai jopa aiheuttaa potilaan menehtymisen.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

Lääketieteellinen osaaminen

Yhteistyötaidot

Vuorovaikutus

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

- Tunnistaa kiireellistä hematologista hoitoa vaativat tilat ja hätätilanteet
- Osaa määrätä ensivaiheen laboratorio- ja kuvantamistutkimukset
- Lääketieteellinen osaaminen riittää tutkimustulosten tulkintaan ja asianmukaisen päivystyksellisen hoidon suunnitteluun
- Tunnistaa tilanteet, joissa tarvitsee kokeneemman kollegan tai erityisosajaan päivystyksellistä apua
- Osaa tehdä asianmukaiset sairaskertomusmerkinnät
- Kykenee moniammatilliseen yhteistyöhön
- Osaa tarvittaessa lopettaa tuloksettoman hoidon
- Osaa keskustella potilaan ja omaisten kanssa ymmärrettävästi

## Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät

Työskentely vuodeosastolla erikoislääkärin alaisuudessa. Puhelinkonsultaatioihin vastaaminen tarvittaessa erikoislääkäreitä konsultoiden. Itsenäinen päivystäminen (kun muutama kuukausi työskentelyä vuodeosastolla takana) takapäivystäjää tarvittaessa konsultoiden.

## Arviointimenetelmät

Yleistyökalu työtehtävien ja toimintojen havainnointiin. EPA arvioidaan lähiohjaajan, kollegoiden ja muiden hoitoon osallistuvien ammattiryhmien arvioinnin perusteella. Myös potilaskertomusmerkintöjä voidaan käyttää arvion tukena. Erikoistuja kykenee antamaan ensivaiheen hoito-ohjeet ja tarvittaessa ymmärtää kysyä neuvoa kokeneemmalta kollegalta. Hän osaa tarvittaessa tehdä hoidon rajaukset ja pystyy keskustelemaan vaikeassa tilanteessa omaisten kanssa.

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

EPA:n sisältö tulee hallita 2 vuoden kuluttua erikoistumisen alusta.

### **Kirjallisuus**

Veritaudit oppikirja. Akuuttihoito-opas. Up-to-Date.

# Akuutit leukemiat, EPA3

## Lyhyt kuvaus

EPA käsittää akuutin leukemian hoidon.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuva osaa ydinasiat akuuteista leukemioista, niiden diagnostiikasta ja hoidosta ja osaa soveltaa näitä tietoja yksilöllisesti potilaan hoitoon.
- Osaa tarvittaessa konsultoida erikoislääkärinä neuvojen ja ohjeiden saamiseksi.
- Ymmärtää asioiden kiireellisyyden
- Osaa toimia moniammatillisen tiimin jäsenenä hyödyntäen muiden osaamista.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Ei tunnista tai osata epäillä mahdollista akuuttia leukemiaa potilaan oireiden tai löydösten taustalta, jolloin hoito viivästyy. Jätetään potilaan yksilölliset asiat (munuaisfunktio, maksafunktio, verenkuvaa / luuytimen toimintakyky ja muut mahdolliset komorbiditeetit) huomioimatta hoitoja toteutettaessa. Valitaan epäoptimaalinen hoito potilaan jättämällä potilaan taudin erityispiirteet huomioita.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

Lääketieteellinen osaaminen

Yhteistyötaidot

Vuorovaikutus

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

- Hallitsee lääketieteelliset asiat osatakseen tulkitta potilaan tutkimustulokset ja suunnitella asianmukaisen hoidon
- Tunnistaa kiireellistä hematologista hoitoa vaativat ja hätätilanteet
- Osaa määrätä tarvittavat laboratorio- ja kuvantamistutkimukset ja aloittaa akuutin tilanteen hoidon
- Osaa tehdä asianmukaiset ja selkeät potilaskertomusmerkinnät
- Osata esitellä potilastapaus tuumorimeetingissä
- Kykenee moniammatilliseen yhteistyöhön
- Osaa tarvittaessa lopettaa tuloksettoman hoidon
- Osaa keskustella potilaan ja omaisten kanssa ymmärrettävästi

## Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät

Sijoitukset (työskentely) vuodeosastoilla ja poliklinikoilla erikoislääkärin alaisuudessa.

## Arviointimenetelmät

Yleistyökalu työtehtävien ja toimintojen havainnointiin. EPA arvioidaan lähiohjaajan, kollegoiden ja muiden hoitoon osallistuvien ammattiryhmien arvioinnin perusteella. Myös potilaskertomusmerkintöjä voidaan käyttää arvion tukena. Edellytetään, että erikoistuva osaa veren kuvan perusteella epäillä akuuttia leukemiaa ja ohjelmoida diagnostiset tutkimukset (luuytimen morfologia, virtausytometria, syto- ja molekyylogeneettiset tutkimukset), sekä tulkita löydösten merkitystä ennusteen arvioinnissa ja hoidon valinnassa. Hänen täytyy osata arvioida hoidon aloituksen kiireellisyys ja tuntea hoidon periaatteet. Hänen täytyy osata informoida potilasta ja omaisia taudista, sen hoidosta ja ennusteesta

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

EPA:n sisältö odotetaan hallittavan 2 vuoden sisään erikoistumisen aloituksesta toimipisteestä riippuen.

### **Kirjallisuus**

Veritaudit oppikirja

Blood, Leukemia, New England Journal of Medicine, The Hematology ASH Education book vuosikerrat

# Kroonisten veritautien diagnostiikka ja hoito, EPA4

## Lyhyt kuvaus

EPA käsittää tavallisimpien kroonisten veritautien diagnostiikan, erotusdiagnoosiin, hoidon sekä seurannan.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuva osaa keskeiset asiat tavallisimpien kroonisten veritautien tautien diagnostiikasta, hoidosta sekä seurannasta
- Näihin tauteihin katsotaan tässä kuuluviksi polysytemia vera, essentiaalinen trombosytemia, myelofibroosi, krooninen myeloinen leukemia, krooninen lymfaattinen leukemia, multippeli myelooma sekä myelodysplastinen syndrooma.

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Tutkimukset eivät ole johdonmukaisia, jolloin voidaan joutua edellä mainittujen tautien yli- tai alidiagnostiikkaan. Hoitomuotojen ja/tai seurantapaikan valinta eivät ole asianmukaisia, mikä vaikuttaa potilaiden ennusteeseen. Kommunikointi potilaiden kanssa ei onnistu, jolloin hoitoon ja seurantaan sitoutuminen jäävät toteutumatta.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

- Lääketieteellinen osaaminen
- Vuorovaikutustaidot
- Yhteistyötaidot

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

- Hallitsee seuraavien löydösten erotusdiagnoosiin: sytoosit ja sytopeniat, valkosolujen erittelylaskennan poikkeavuudet, kookas perna
- Osaa keskeisten kroonisten veritautien diagnostiikan
- Tuntee näiden tautien riskiluokitukset sekä yksilöllisen hoidon valinnan
- Hallitsee näiden tautien lääkehoidon turvallisen toteutuksen
- Hallitsee näiden tautien seurannan, mukaan lukien asianmukaisen seurantapaikan valinnan
- Osaa tehdä asianmukaiset sairauskertomusmerkinnät
- Osaa keskustella potilaan ja omaisten kanssa ymmärrettävästi, mm. tukien pitkäaikaisten hoitojen onnistumista
- Osaa tarvittaessa konsultoida erikoislääkärinä
- Pystyy toimimaan moniammatillisessa tiimissä

## Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät



Työskentely poliklinikalla sekä osastolla erikoislääkärin ohjauksessa. Aiheeseen liittyviin konsultaatioihin vastaaminen.

### **Arviointimenetelmät**

Yleistyökalu työtehtävien ja toimintojen havainnointiin. EPA arvioidaan lähiohjaan ja kollegoiden arvioiden perusteella ja siinä voidaan käyttää apuna sairauskertomusmerkintöjen arviointia.

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

EPA oletetaan hallittavan 2 vuoden sisällä koulutuksen aloituksesta

### **Kirjallisuus**

Veritaudit oppikirja

UpToDate soveltuvin osin

[Hematology.fi](http://Hematology.fi) - sivuston hoito-ohjeet

# Konsultaatiohematologiaa, EPA5

## Lyhyt kuvaus

EPA käsittää konsultaatiovastauksen laatimisen liitteen 1 (alla) hematologisiin ongelmiin. Tarvittaessa erikoistuva neuvottelee seniorin kanssa.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuva osaa yleisimmät konsultaatioiden aiheet ja osaa antaa konsultaatiovastauksen asiaan perehdyttyään
- Osaa tarvittaessa konsultoida erikoislääkärinä neuvojen ja ohjeiden saamiseksi.
- Ymmärtää asioiden kiireellisyyden

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Jättää oleellisia lisäkysymyksiä esittämättä tai vastauksia huomioimatta, jolloin ongelman ydin ei hahmotu, asian kiireellisyys ei hahmotu, ongelman ratkaisu viivästyy tai itse ongelma jää ratkaisematta.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

lääketieteellinen osaaminen

ammattillisuus

yhteistyötaidot

ymmärrys työnjaosta perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä sekä SOTE-alueen sisällä

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

- Kiireellisyysarvio on asianmukainen
- Tarvittavat diagnostiset ja erotusdiagnostiset tutkimukset käynnistetään
- Tuloksista vedetään loogiset päätelmät
- Sairauskertomusmerkinnät ovat asianmukaisia
- Konsultaation pyytäjällä saa asianmukaiset tutkimus- ja hoito-ohjeet

## Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät

Toimiminen konsulttina (osastolla / poliklinikalla) ja päivystäminen. Läheteiden luku.

## Arviointimenetelmät

Yleistyökalu työtehtävien ja toimintojen havainnointiin. EPA arvioidaan lähiohjaajan, kollegoiden ja muiden hoitoon osallistuvien ammattiryhmien arvioinnin perusteella. Myös potilaskertomusmerkintöjä voidaan käyttää arvion tukena. Erikoistuvan tulee osata kirjata konsultaatioon liittyvät asiat selkeästi sairauskertomukseen ja välittää tämä tieto sitä tarvitsevalle.

## Koulutuksen vaihe, jossa yleensä saavutetaan

Tämä EPA on kliinisen hematologian curriculumissa kronologisesti viimeisin ja realisoituu erityisesti viimeisen erikoitusvuoden aikana. Tällöin erikoistuvalla voi olla konsultaatiopuhelin ja hänellä on myös mahdollisuus katsoa poliklinikan lähetteitä ja konsultaatiopyyntöjä senioriohjauksessa.

### **Kirjallisuus**

Veritaudit oppikirja – luku IX Konsultaatiohematologiaa  
William's Hematology 10e, Chapter 3: Consultative Hematology

#### **Liite 1. Konsultaation aiheita kliinisen hematologian erikoisalalla.**

- anemia
- korkea hemoglobiini, erytroosytoosi
- neutropenia
- trombosytopenia
- trombosytoosi
- lymfosytoosi
- paraproteiini
- iso perna
- vuototaipumus
- raskauteen liittyvät hematologiset pulmat
- maksasairauksiin liittyvät hematologiset pulmat
- munuaissairauksiin liittyvät hematologiset pulmat

# Haastava vuorovaikutustilanne, EPA6

## Lyhyt kuvaus

Erikoistuva osaa toimia hankalissa vuorovaikutustilanteissa (esim. huonon uutisen kertominen tai tyytymättömän potilaan/omaisen kohtaaminen), joissa hän itse on aloitteen tekijä ja pääasiallinen toimija.

## Määritelmä ja rajoitukset

- Erikoistuva suoriutuu hankalasta vuorovaikutustilanteesta
- Osaa tarvittaessa hakea kollega-/senioritukea haastavan tilanteen läpikäymiseen
- Osaa tehdä asianmukaiset potilaskertomusmerkinnät

## Mahdolliset riskit ja komplikaatiot

Huonon uutisen kuuleminen tai omaisen kanssa käytävä vaikea keskustelu ovat potilaalle tai omaiselle usein ainutkertaisia tapahtumia, joihin kohdistuu odotuksia ja toisaalta, joiden onnistuminen voi olla tärkeää onnistuneen hoitokokemuksen mielikuvan synnyssä. Valmiudet tällaisiin tilanteisiin kasvavat kokemuksen karttuessa, mutta näitä tilanteita voi tulla esiin jo erikoistumisen alkuvaiheessa.

## Keskeiset CanMEDS-osaamisalueet

- Lääketieteellinen osaaminen
- Vuorovaikutus
- Yhteistyötaidot
- Johtamistaidot
- Ammatillisuus

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

- Keskustelu, hoitokokous yms. haastavan vuorovaikutustilanteen puitteet ovat sopivat (sopiva tila, aika, kiireetön tunnelta).
- Muistetaan esittäytyä, kerrotaan keskustelu syy ja oma rooli ja keskustelun osapuolet huomioidaan
- Perehtyneisyys potilaan tilanteeseen on riittävää eli asiat osataan perustella ja kysymyksiin vastata riittävällä tarkkuudella
- Ammatillinen ote säilyy vuorovaikutustilanteen läpi
- Keskustelu osataan päättää (saavutetaan yhteisymmärrys, potilas/omainen ym. tietää mitä seuraavaksi tapahtuu ja jatkosuunnitelma on selvillä).

## Ohjaus- ja harjoittelumenetelmät

Toimiminen (osastolla / poliklinikalla).

## **Arviointimenetelmät**

EPA arvioidaan potilastilanteiden seurannassa, potilaskonsultaatioiden perusteella sekä tarvittaessa simuloituilla potilastapauksilla. Myös potilaskertomusmerkintöjä voidaan käyttää arvion tukena.

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

Haasteellisissa vuorovaikutustilanteissa toimiminen on keskeistä hematologisten sairauksien hoidossa ja erikoistuessakin haasteellisia tilanteita tulee vastaan jo erikoistumisen alkuvaiheessa. Tästä syystä EPA arvioidaan erikoistumisen alkuvaiheessa ensimmäisen erikoistumisvuoden aikana.