

Meningokokki-infektiot

Tämä ohje on tarkoitettu käytettäväksi invasiivisten meningokokkitautitapausten yhteydessä. Katso myös THL:n ohje [Toimenpideohje estolääkityksestä ja rokotteen käytöstä invasiivisten meningokokkitautitapausten yhteydessä](#).

Keskeiset muutokset edelliseen suositukseen:

- Tapausmääritelmiä on muutettu kansainvälisiä ohjeita mukaillen.
- Siprofloksasiinia suositellaan ensisijaisena estolääkkeenä kaikenikäisille, myös raskaana oleville ja imettäville.
- Lisätty ohjeistus rokotteiden käyttämisestä seroryhmän B aiheuttamassa tautiryppäessä tai epidemiassa.

Meningokokit (*Neisseria meningitidis*) jaetaan seroryhmiin, joista tärkeimmät ovat A, B, C, W, ja Y. Suomessa yleisimpiä ovat seroryhmät B, C ja Y. Meningokokkibakteeri tarttuu pisaratartuntana henkilöstä toiseen. Elimistön ulkopuolella bakteeri kuolee nopeasti. Läheinen kontakti sairastuneeseen tai bakteerin oireettomaan kantajaan on edellytys tartunnan leviämiseksi. Meningokokin oireeton kantajuus ylähengitysteissä on yleistä; noin 5-10 %:lla väestöstä löytyy yksi tai useampia kantoja, joista kaikki eivät kuitenkaan ole virulenteja. Nielukantajuus on yleisintä nuorilla aikuisilla ja sen kesto on yleensä kuukausia. Vain hyvin pienelle osalle (<1 %) kantajista kehittyy invasiivinen infektio kuten meningiitti tai sepsis.

Invasiivisen taudin (esim. meningiitti, sepsis) itämisaika on 3–4 vrk (vaihteluväli 2–10 vrk). Kuolleisuus meningokokkitautiin on noin 10 %, mutta se on suurempi septisessä taudissa kuin meningiitissä. Tautia esiintyy Suomessa ympäri vuoden ilman selkeää vuodenaikavaihtelua.

Meningokokkitauti on yleisvaarallinen tartuntatauti, jonka tutkimus, hoito ja torjuntatoimet ovat potilaalle maksuttomia. Hoitavan lääkärin on tehtävä THL:lle tartuntatauti-ilmoitus A.

Diagnoosi

Varmistettu tapaus

Sepsikseen, meningiittiin tai muuhun invasiiviseen meningokokkitautiin sopivia oireita ja / tai kliinisiä löydöksiä **ja** ainakin yksi seuraavista laboratoriolöydöksistä:

- *Neisseria meningitidis* -viljelylöydös normaalisti steriilistä paikasta (veri, aivoselkäydinneste, nivelneste) tai ihomuutoksesta (petekia, purppura)

- Neisseria meningitidis -nukleiinihappo-osoitus normaalisti steriilistä paikasta (veri, aivo-selkäydinneste, nivelneste) tai ihomuutoksesta (petekia, purppura)
- Neisseria meningitidis -antigeeniosoitus aivo-selkäydinnesteestä tai verestä

Todennäköinen tapaus

Sepsikseen, meningiittiin tai muuhun invasiiviseen meningokokkitautiin kuten septiseen artriittiin sopivia oireita ja / tai kliinisiä löydöksiä, kun kliinikon arvion perusteella invasiivinen meningokokkitauti on todennäköisin diagnoosi **tai**

Kliinikon arvion perusteella invasiivinen meningokokkitauti on mahdollinen ja tapaukseen liittyy muita tätä diagnoosia tukevia tekijöitä kuten

- Bakterivärjäyksessä gramnegatiivisten diplokokkien osoitus aivo-selkäydinnesteestä tai muusta steriilistä paikasta
- Epidemiologinen yhteys varmistettuun meningokokkitautitapaukseen

Mahdollinen tapaus

- Sepsikseen, meningiittiin tai muuhun invasiiviseen meningokokkitautiin kuten septiseen artriittiin sopivia oireita ja / tai kliinisiä löydöksiä, kun kliinikon arvion perusteella invasiivisen meningokokkitaudin diagnoosi ei ole todennäköisin vaihtoehto. Todennäköiset virusmeningiittitapaukset, vaikka niiden empiirinen hoito kattaisi myös meningokokkibakteerin, kuuluvat tähän luokkaan.

Hoito

Todennäköinen tai varmistettu meningokokkitautitapaus hoidetaan pisaraeristyksessä 24 h antibiootihoidon alusta lukien. Meningokokkimeningiitin antibiootihoidona on **keftriaksoni 2 g x 2 iv**. Lisäksi suositellaan annettavaksi **deksametasonia** 0,15 mg/kg (10 mg) x 4 iv. neljän vuorokauden ajan. Lapsille: keftriaksoni 100 mg/kg x 1 ja deksametasoni 0,15 mg/kg x 4.

Toimet meningokokkitapauksen toteamisen jälkeen

1. Ilmoittaminen ja kontaktien jäljitys

1. **Laboratorio** ilmoittaa meningokokkilöydöksen hoitavaan yksikköön sekä virka-aikana VSSHP:n Sairaalahygieniayksikköön.
2. **Hoitava yksikkö** käynnistää viipymättä kontaktien jäljityksen ja listaa suuren riskin kontaktit (ks. kohta Estolääkityksen toteuttaminen). Hoitava yksikkö antaa estolääkityksen niille suuren riskin kontakteille, jotka ovat päivystysaikana kohtuullisesti tavoitettavissa. Muille estolääkityksen antaa terveyskeskus (tai Tyksin työterveyshuolto). Hoitava yksikkö antaa listan suuren riskin kontakteista ja annetuista estolääkityksistä heti virka-ajan alettua Sairaalahygieniayksikköön jatkotoimia varten.
3. **Sairaalahygieniayksikkö** ilmoittaa listan mukaiset kontaktit ja annetut estolääkitykset ko. henkilöiden terveyskeskusten tartuntatautivastaaville (ja tarvittaessa Tyksin

työterveyshuoltoon). Sairaalahygieniayksikkö ilmoittaa meningokokin serotyypin terveyskeskukselle kun tyytitystulos on käytettävissä sekä tarkkailee mahdollisen epidemian ilmaantumista alueella.

4. **Terveyskeskus** kontaktoi listan ne henkilöt, joita ei ole hoitavan yksikön toimesta saatu kiinni päivystysaikana ja ohjelmoi estolääkityksen antamisen. Lisäksi terveyskeskus kontaktoi listan kaikki henkilöt rokottamisen jatkotoimia varten. Terveyskeskus huolehtii mahdollisen epidemian vaatimista toimista alueellaan (ks. THL:n Toimenpideohje estolääkityksestä ja rokotteen käytöstä invasiivisten meningokokkitautitapausten yhteydessä).

2. Estolääkityksen toteuttaminen

Estolääkitys on tarpeen kaikille varmistettujen ja todennäköisten meningokokkitapausten lähikontakteille, jotka ovat olleet kontaktissa sairastuneeseen tämän oireiden alkua edeltävän **10 vuorokauden** aikana, ks. Estolääkityksen tarve. Estolääkitys tulee antaa mahdollisimman nopeasti indeksitapausten tunnistamisen jälkeen, mieluiten 24 tunnin kuluessa. Estolääkitys annetaan maksutta hoitavasta yksiköstä tarvittaessa päivystysaikanaakin suuren riskin kontakteille. Estolääkityksen hyöty vähenee ajan kuluessa, mutta suositellaan annettavaksi lähikontakteille indeksitapausten sairastumisesta aina 4 viikkoon asti. Nieluviljelystä ei ole apua estolääkitystarpeen arvioinnissa eikä sitä tule ottaa.

Estolääkityksen tarve meningokokkitapausten lähiympäristössä:

Estolääkitystä suositellaan seuraaville lähikontakteille

- Saman perheen tai kotitalouden jäsenet
- Säännöllisesti samassa tilassa sairastuneen kanssa nukkuvat tai aterioivat henkilöt
- Päihteidenkäyttäjän kaveripiiri
- Poika- tai tyttöystävä
- Suora altistuminen sairastuneen suu- tai nielueritteelle, esimerkiksi suutelu
- Sama päivähoitoryhmä
- Terveystieteiden henkilöstöstä vain ne, jotka ovat altistuneet sairastuneen suu- tai nielueritteelle ilman kirurgista suunenäsuojusta esimerkiksi seuraavissa tilanteissa
 - suusta suuhun elvytys
 - intubaatio
 - hengitysteiden liman imeminen
 - nenänielun tutkiminen
 - potilaan yskiminen / aivastaminen kasvoille
- Muu tiivis lähikontakti sairastuneen kanssa

Estolääkitystä ei suositella seuraavissa tilanteissa

- Viimeisin kontakti sairastuneeseen yli 10 vrk tämän oireiden alkamisesta

- Muu toistuva kontakti kuin lähikontakti sairastuneeseen. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi koulu- tai työtoveria
- Matkustaminen samassa liikennevälineessä
- Muu epäsuora satunnainen tai yksittäinen altistuminen sairastuneen suu- tai nielueritteelle, esimerkiksi
 - juominen samasta lasista
 - samojen ruokailuvälineiden tai savukkeiden käyttö
- Epäsuora kontakti: yhteydessä vain lähikontaktiin, mutta ei itse potilaaseen
- Asianmukaisia pisaravarotoimia noudattanut terveydenhuollon henkilöstö
- Terveydenhuollon henkilöstö, joka ei ole altistunut potilaan suu- tai nielueritteelle (ks. altistustilanteet edellä)
- Meningokokkitautia sairastanutta vainajaa käsitellyt henkilökunta

Estolääkityksen vaihtoehdot

Estolääkitystä määrätessä arvioidaan yksilöllisesti mahdolliset lääkkeen käyttöön liittyvät vasta-aiheet. Ensisijaisena estolääkityksenä suositellaan käyttämään siprofloksasiinia kaikenikäisille. Toissijaisia vaihtoehtoja ovat rifampisiini ja keftriaksoni. Atsitromysiiniä voidaan käyttää, mikäli estolääkitystä ei voida toteuttaa edellä mainituilla vaihtoehdoilla. Raskaana oleville ja imettäville suositellaan siprofloksasiinia, keftriaksonia tai atsitromysiiniä. Imetyksen aikana voidaan käyttää myös rifampisiinia.

Lääke/ikä	Annos	Kesto	Teho (%)	Huomattavaa
Siprofloksasiini			91–96	
<2-vuotiaat	15mg/kg, enintään 125mg p.o.	Kerta-annos		
2–12-vuotiaat				
(< 20 kg)	250 mg p.o.	Kerta-annos		
(≥20 kg)	500 mg p.o.	Kerta-annos		
>12-vuotiaat	750 mg p.o.	Kerta-annos		Myös raskaana oleville ja imettäville.

Lääke/ikä	Annos	Kesto	Teho (%)	Huomattavaa
Keftriaksoni			98	
≤12-vuotiaat	125 mg i.m.	Kerta-annos		
>12-vuotiaat	250 mg i.m.	Kerta-annos		Myös raskaana oleville ja imettäville.
Rifampisiini			81–98	
<1-vuotiaat	5 mg/kg 12 tunnin välein p.o.	2 vrk		
1–12 -vuotiaat	10 mg/kg 12 tunnin välein p.o.	2 vrk		Maksimiannos 600 mg/vrk
Rifampisiini			81–98	
>12-vuotiaat	600 mg x 2 p.o.	2 vrk		Ei suositella raskaana oleville. Voidaan käyttää imetyksen aikana.
Atsitromysiini			93	
≤12-vuotiaat	10 mg/kg p.o.	Kerta-annos		
>12-vuotiaat	500 mg p.o.	Kerta-annos		Myös raskaana oleville ja imettäville.

3. Rokottaminen

Mikäli taudin aiheuttanut kanta on ehkäistävissä rokotteella, yksittäisten **A, C, W tai Y-**meningokokkitapausten yhteydessä meningokokkirokote annetaan samoille henkilöille kuin estolääkitys, mikäli vasta-aiheita ei ilmene. Terveystenhoitohenkilökunnalle riittää pelkkä estolääkitys. Rokottamista ei ole tarpeen suorittaa päivystysluonteisesti, vaan asia voidaan hoitaa normaalina virka-aikana välttämättä tarpeetonta viivettä. Rokottamista suositellaan

lähikontakteille 4 viikkoon asti indeksitapauksen sairastumisesta. Rokotus annetaan ao. henkilön terveyskeskuksessa maksutta.

B-seroryhmän meningokokkitapauksissa **ei yksittäisen tautitapauksen** lähikontaktien rokottamista katsota aiheelliseksi, koska meningokokki B -rekombinanttiproteiinirokotteiden kyky saada aikaan suojaavia vasta-aineita on heikompi kuin konjugaattirokotteiden. Suojaavan immunitetin kehittyminen vaatii 2–3 rokoteannosta rokotettavan iästä riippuen. Kuitenkin jos samassa taloudessa todetaan **vähintään kaksi seroryhmän B-meningokokkitapausta**, on perusteltua rokottaa muut samassa taloudessa asuvat.

Käytettävä rokote valitaan todetun meningokokkitapauksen serotyypin perusteella:

Serotyyppi A, C, W tai Y

- Menveo® 0.5 ml (2-vuotiaat ja sitä vanhemmat) yhtenä kerta-annoksena
tai
- Nimenrix ® 0.5 ml (6 viikon ikäiset tai sitä vanhemmat) yhtenä kerta-annoksena.

Serotyyppi B

- Bexsero® (2 kuukauden ikäiset ja sitä vanhemmat) kaksi annosta kuukauden välein
tai
- Trumenba® 0.5 ml (10 vuoden ikäiset ja sitä vanhemmat) kaksi annosta 6 kuukauden välein TAI kolme annosta (0, 1kk ja 6kk)

Toimet meningokokkitautiryppäiden / epidemian yhteydessä

Epäiltäessä tautiryppästä / epidemiaa on syytä välittömästi olla yhteydessä terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaavaan lääkäriin ja VSSHP:n Sairaalahygienia- ja infektion torjuntayksikköön.

THL:n toimenpideohjeessa estolääkityksestä ja rokotteen käytöstä invasiivisten meningokokkitautitapausten yhteydessä on mainittu epidemiatilanteessa käytettäviä toimenpiteitä.