

ESBL-torjuntaohjeita terveyskeskusten vuodeosastoille ja pitkäaikaishoitolaitoksiin

Ohje on tarkoitettu hygieniavastuuhenkilöiden käyttöön laitoksen omien toimintaohjeiden pohjaksi.

1. ESBL-kantaja

ESBL-kantaja on henkilö, jolla on todettu laajakirjoista beetalaktamaasia (Extended Spectrum Beta Lactamase, ESBL) tuottava bakteeri seulonta- tai kliinisessä bakteeriviljelynäytteessä. Yleensä kyseessä on *E. coli* tai *Klebsiella pneumoniae*, joskus jokin muu enterobakteeri, esim. *Citrobacter* tai *Proteus*.

Hygieniahoitajien/yhdyshenkilöiden tulee keskenään huolehtia, että merkinnät ovat ajan tasalla sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa.

Tieto kantajuudesta merkitään aina lisäksi mm. lähetteisiin, kun potilas siirtyy toiseen hoitolaitokseen tai sairaalaan.

1.1. Varotoimet

ESBL-*E. coli* -kantajat

- Hoidetaan tavanomaisin varotoimin. Jos potilas ei kykene noudattamaan hygieniavoimista ja esim. tuhrii eritteillä, hänet sijoitetaan yhden hengen huoneeseen.

ESBL-*Klebsiella pneumoniae* – kantajat

- Hoidetaan ensisijaisesti yhden hengen huoneessa, jossa on oma WC ja suihku.
- Tavanomaisten varotoimien lisäksi noudatetaan kosketusvarotoimia (varotoimet kuvattu ohjeen lopussa).
- Terveyskeskussairaaloitten vuodeosastolla kantajat voivat liikkua erikseen ohjeistetusti ja tarvittaessa valvotusti potilashuoneen ulkopuolella.

Pitkäaikaishoidossa potilashuoneen ulkopuolella potilaan ohjaamisessa tavanomaiset varotoimet riittävät, mutta mahdollisissa hoitotoimenpiteissä ja esimerkiksi fysioterapiassa noudatetaan kosketusvarotoimia.

ESBL-kantajat jollain muulla enterobakteerilla

- Kaikki varotoimet ja näytteet kuten ESBL-*E. coli* – kantajalla.

1.2. Yleiset periaatteet varotoimien toteuttamisessa

Varotoimet eivät saa heikentää hoidon laatua tai mahdollisuutta virkistykseen ja kuntoutukseen. Potilaan on voitava liikkua myös huoneen ulkopuolella.

Potilaan liikkua oman huoneen ulkopuolella:

- Päällä mahdollisimman puhtaat vaatteet (ei eritteitä), mahdolliset haavat peitettyinä.
- Potilasta ohjataan hieromaan käsiinsä alkoholikäsihuhdetta, kun hän poistuu huoneesta ja palaa sinne.
- Henkilökunta noudattaa huolellista käsihygieniää potilashuoneen ulkopuolella potilasta ohjattaessa. Tilannekohtaisesti voidaan tarvita suojakäsineitä ja -takia, jolloin on huolehdittava, ettei suojaimilla levitetä mikrobeja ympäristöön.
- Fysioterapiassa, suihkutuksissa tms. kontakteissa, joissa työasu koskettaa potilasta, henkilökunta noudattaa kosketusvaroimia eli käyttää samoja suojaimia kuin potilashuoneessa työskenneltäessä. Fysioterapia- ja pesutilat sekä välineet puhdistetaan asianmukaisesti jokaisen potilaan välillä, oli tiedossa ongelmamikrobin kantajuutta tai ei.

1.3. Huonejärjestelyt

Jos ESBL-*Klebsiella pneumoniae* -kantajalle ei löydy yhden hengen huonetta, hänet voidaan sijoittaa kohorttiin eli samaan huoneeseen muiden samaa mikrobia kantavien kanssa.

- Jokaisen kantajan kohdalla noudatetaan kosketusvaroimia.
- Jos potilaalla on negatiivisia seulontanäytteitä, tulisi hänet sijoittaa huoneeseen, jossa uutta altistumisvaaraa ei enää ole.

Jos yhden hengen huonetta tai kohorttia ei ole, voidaan harkita tilaeristystä, jolloin potilas sijoitetaan useamman hengen huoneeseen ei-kantajien kanssa.

- Tilaeristys sopii paremmin tilapäisratkaisuksi esimerkiksi sairaalassa kuin pitkäaikaiseen hoitoon.
- Tilaeristys sopii ESBL-*K. pneumoniae* -kantajille, joiden viimeaikaiset ESBL-viljelynäytteet ovat olleet negatiiviset.
- Tilaeristys ei sovi, jos potilas kontaminoi ympäristöä (esim. inkontinenssi tai erittävät haavat, joissa kasvaa ESBL -*K. pneumoniae*).
- Tilaeristuksen toteutus:
 - Potilashuoneeksi valitaan paikkaluvultaan pienin mahdollinen huone, jossa potilasvuoteiden välillä etäisyys on vähintään 1,5 m.
 - Vuodepaikka rajataan särmein tai verhoihin ja hoidossa noudatetaan kosketusvaroimia.
 - Särmin tai verhojen viereen varataan tarvittavat suojaimet ja niiden käyttöohje, käsihuhde ja roska-astia.
 - Suojaimet riisutaan eristysalueella roska-astiaan ja kädet desinfioidaan ennen alueelta poistumista.

1.4. ESBL-näytteet

ESBL-*E. coli* –kantajat

- Näytteitä ei tarvitse ottaa passivointia varten. ESBL-*E. coli* – kantajuustieto voidaan passivoida vuoden kuluttua ESBL-löydöksestä myös ilman seurantanäytteitä.

- Akuutin infektion, kuten virtsatieinfektion tai suolistoperäisen infektion yhteydessä, jos epäillään, että ESBL-*E. coli* on mahdollinen infektion aiheuttaja.

ESBL-*K. pneumoniae* –kantajat

- Yhdet seulontanäytteet, jos edellisistä positiivisista näytteistä on yli vuosi (arvioidaan passivoinnin mahdollisuutta).
- Silloin, kun potilasta sijoitetaan pitkäaikaishoitoon, näytteet otetaan tartuttavuuden arvioimiseksi mahdollisia kohorttijärjestelyitä varten.

Näytteenottokohdat

- rectum (sivelynäyte)
- erittävät haavat
- trakea, jos keinoilmatie
- katetrivirtsat, jos katetri on ollut yli viikon

1.5. ESBL-kantajuuden passivointi

ESBL-*E. coli*

- Kantajuustieto poistetaan pääsääntöisesti vuoden kuluttua viimeisestä positiivisesta kliinisestä näytteestä.

ESBL-*K. pneumoniae*

- Kantajuustiedon poistamista voidaan harkita yhden vuoden kuluttua viimeisestä positiivisesta näytteestä. Tällöin edellytetään, että potilaalla on todettu 3 kertaa negatiiviset ESBL-näytteet niin, että ensimmäisen ja viimeisen näytteen väli on vähintään 3kk.

Pitkäaikaisen hoidon yksikössä, jossa kantajat eivät kykene noudattamaan infektioidentorjuntaohjeita, kantajien passivointi vaatii erityistä harkintaa.

2. ESBL-altistunut

Altistuneella tarkoitetaan henkilöä, jota on hoidettu osastolla, jossa on ollut ESBL-epidemia tai jota on hoidettu samassa huoneessa ESBL-kantajan kanssa.

ESBL-*E. coli*:lle altistuneita on harvoin tarpeen seuloa ESBL:n etsimiseksi tai poissulkemiseksi, eikä altistustietoa siksi merkitä riskitietojärjestelmään. ESBL-*K. pneumoniae* – altistuksessa tartuntojen tai epidemian selvityksestä vastaava henkilö, esim. hygieniahoitaja, määrittelee ja kirjaa altistuneet sähköisen sairaskertomuksen riskitietoihin.

ESBL-*K.pneumoniae* -altistus tarkoittaa, että potilaalla voi olla *K. pneumoniae*, joten asia on pyrittävä selvittämään sairaala- tai laitoshoidon aikana viipymättä. Jos kantajuus saadaan poissuljettua ESBL-näyttein, sairaala-/laitoskohtaisen käytännön mukaan sovittu vastuuhenkilö poistaa riskitietomerkin.

Hygieniahoitajien/ yhdyshenkilöiden tulee keskenään huolehtia, että merkinnät ovat ajan tasalla sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa.

2.1 Varotoimet

ESBL-*E. coli*:lle altistuneita hoidetaan tavanomaisin varotoimin.

Mikäli potilas on altistunut ESBL –*K. pneumoniae*:lle käynnissä olevalla hoitojaksolla, häntä hoidetaan kosketusvarotoimin, kunnes on saatu negatiiviset tulokset ESBL-näytteistä (varotoimet kuvattu ohjeen lopussa).

Jos potilas on ehtinyt kotiutua ESBL- *K. pneumoniae* -altistumisen jälkeen ennen nykyistä hoitojaksoa, hänet hoidetaan tavanomaisin varotoimin.

2.2 Näytteet

ESBL – *Klebsiella pneumoniae* – altistuneelta tilataan kahdet seulontanäytteet (-ESBLVi, tutkimusno 4817) kahtena eri päivänä.

3. Muu riski ESBL-*K. pneumoniae* –kantajuudelle

Seuraaviin potilasryhmiin suhtaudutaan kuten ESBL-*K. pneumoniae* -kantajiin kunnes on saatu kahdet negatiiviset ESBL-seulontanäytteet:

- potilas ollut yli 24 tuntia sairaalahoidossa tai on tehty polikliininen toimenpide ulkomailla viimeisen 12 kuukauden aikana: otetaan MRSA- ja MDRsVi -seulontanäytteet ja potilaan siirtyessä suorana siirtona ulkomaisesta sairaalasta otetaan lisäksi VRE-näyte.
- potilaat, jotka ovat edeltävästi olleet hoidossa sairaalassa tai hoitolaitoksessa, jossa ESBL-*K. pneumoniae* – mikrobia esiintyy paljon. Tieto voi löytyä lähetteestä.

4. Muuta tärkeää epidemian ennaltaehkäisemiseksi

Hyvä käsihygienia on keskeistä. Erityisesti kiinnitetään huomiota siihen, että käsineet ovat työvaihekohtaiset ja ettei niillä kontaminoida ympäristöä.

Sekä sairaalassa että hoivayksikössä huolehditaan erityisesti saniteettitilojen puhtaudesta.

- Suihkulaverit, suihkutuolit yms. puhdistetaan jokaisen potilaskäytön jälkeen.
- Alusastiat ja virtsapullot pestään jokaisen käytön jälkeen desinfioivassa pesukoneessa.
- Suihkupäät puhdistetaan säännöllisesti.
- Käytössä olevien suihkuessujen tulee olla kertakäyttöisiä.
- Eritetahrat poistetaan tavanomaisia varotoimia noudattaen.

Potilaista otetaan herkästi kliinisiä bakteeriviljelyjä infektioiden yhteydessä mahdollisen ESBL-mikrobin aiheuttaman infektion havaitsemiseksi ja antibioottihoidon kohdentamiseksi.

Sekä sairaalan osastolla että hoivayksikössä, jossa on useita ESBL-*K. pneumoniae* -potilaita, on suositeltavaa, että kantajia ja muita potilaita hoitavat mieluiten eri hoitajat. Hoitajakohortointi on työvuorokohtainen.

Sairaaloissa, joissa hoidetaan useita ESBL-*K. pneumoniae* -kantajia, voidaan harkita kantajien keskittämistä yhdelle osastolle

- Kohorttiosastoista tulee informoida alueen erikoissairaanhoidon sekä kunnan hygieniahoitajaa.
- Yksiköissä, joissa hoidetaan ESBL-kantajia, on hyvä ottaa herkästi klinisiä bakteeriviljelynäytteitä esimerkiksi virtsatieinfektioista.
- Kyseisellä osastolla tehdään tehdä määrävälein (esimerkiksi kerran vuodessa) ESBL-seulonta. Jos kantajat muuttuvat seurannassa ESBL-negatiivisiksi, rutiiniseulontoja muista potilaista ei tarvita.
- Jos yksikkö, jossa asuu ESBL-*K. pneumoniae* -kantaja/kantajia lähettää asukkaan sairaalaan tai johonkin jatkohoitolaitokseen, läheteessä tulee olla maininta mahdollisesta ESBL- *K. pneumoniae*-kantajuudesta varotoimien toteutumisen varmistamiseksi ja sairaalaan leviävän epidemian ennaltaehkäisemiseksi.

Pitkäaikaishoidossa olevaa asukasta ei ole yleensä perusteltua siirtää laitoksesta toiseen tai omasta yhden hengen huoneestaan tai asunnostaan toiseen ESBL-kantajuuden tultua tietoon hoidon aikana.

5. ESBL-epidemian selvittäminen

ESBL-*E. coli*

- Jos osastolla on löytynyt edeltävien kuukausien aikana useita (esim. 6 kk aikana 3 kpl.) ESBL-*E. coli* -löydöksiä infektion vuoksi otetuissa viljelynäytteissä, osastolla saattaa olla ESBL-epidemia ja koko osasto kannattaa seuloa. Seulontapäätöksestä kannattaa keskustella laitoksen epidemiaselvityksestä vastaavan henkilön kanssa Mobiiliyksikköä konsultoiden. Jos seulonnassa löytyy lisää kantajia, harkitaan ajankohta, jolloin koko osasto seulotaan uudelleen.
- Epidemian rauhoittamiseksi voidaan tilapäisesti ottaa käyttöön tavanomaista tarkempia varotoimia.

ESBL-*K. pneumoniae*

- Epidemian selvityksessä noudatetaan samoja periaatteita kuin MRSA:n kohdalla.

Lisätietoja:

Mobiiliyksikkö / Hygieniahoitaja Jaana Lehtinen 050 427 0982, Infektiolääkäri Mari Kanerva 050 427 2155 (ma ja to), Infektiolääkäri Mikael Kajova 050 427 1629 (ti, ke ja pe)

Tavanomaiset varotoimet

Aina kaikkien potilaiden hoidossa

Työasu	<ul style="list-style-type: none">• Työvaatteessa lyhyet hihat tai hihat käärittyinä kyynärpäihin asti• Työvaatteet vaihdetaan siviilivaatteisiin työpäivän päätteeksi
Huoneen valinta	<ul style="list-style-type: none">• 1 h huone, jos potilas tahraa haava- tai absessieritteillä ympäristöä tai muuten vaarantaa infektioiden torjuntaa
Käsihygienia	<ul style="list-style-type: none">• Käsien ihon oltava ehjä ja kimmoisa, ihorikot hoidetaan kuntoon• Ei rannekelloja, sormuksia eikä käsikoruja• Lyhyet kynnet, ei kynsilakkaa• Rakenne- ja geelikynnet kielletty <p>Desinfioi kädet</p> <ul style="list-style-type: none">• ennen ja jälkeen potilaskosketusta tai toimenpidettä• ennen suojakäsineiden tai muiden suojausten pukemista ja riisumisen jälkeen• ennen hoitoympäristöön menemistä ja sieltä poistuttaessa <p>Pese kädet vedellä ja saippualla</p> <ul style="list-style-type: none">• töihin tullessa• kun kädet ovat näkyvästi likaiset tai tuntuvat likaisilta• kun olet tutkinut tai hoitanut gastroenteriittipotilasta
Suojaimet: suojakäsineet, suojaesiliina tai suojatakki, kirurginen suunenäsuojus	<ul style="list-style-type: none">• Suojakäsineet: kun käsittelet verta, eritteitä, haavoja, ihorikkoja, limakalvoja tai kontaminoituneita alueita tai välineitä. Suojakäsineet ovat toimenpidekohtaiset, eikä niillä saa levittää mikrobeja ympäristöön.• Muut suojaimet: jos vaara roiskeista
Hoitoympäristö	<ul style="list-style-type: none">• Hoitoympäristö pidetään siistinä ja puhtaana, eikä sinne varastoida puhtaita hoitovälineitä• Eritteiset hoitovälineet pestään desinfioivassa pesukoneessa

Eritetahradesinfektio ja veritartunnan vähentäminen	<ul style="list-style-type: none">Poista näkyvät veri- ja eritetahrat välittömästi Kaksivaiheinen eritetahradesinfektio: <ol style="list-style-type: none">imeytyspesevällä desinfektioaineella pyyhkiminen (esim. kloori 1000 ppm tai peroxygeeneihin kuuluva valmiste)
Siivous	<ul style="list-style-type: none">Siivouksessa tavanomaiset puhdistusaineet, potilaspaikkakohtaiset siivouspyyhkeet (mikrokuitu)Huone siivotaan aseptisen työjärjestyksen mukaan

Kosketusvarotoimet

Huom. aina noudatetaan lisäksi tavanomaisia varotoimia. Kosketusvarotoimien tarkoituksena on tehostaa kosketustartuntojen ehkäisyä erityistilanteissa, kuten tiettyjen ongelmamikrobien ja gastroenteriittipotilaiden kohdalla.

Huoneen valinta	<ul style="list-style-type: none">1 hengen huone, oma wc ja suihku suositeltaviaJos 1 hengen huonetta ei ole, kohortti tai tilaeristys voi olla mahdollinenPotilashuoneeseen varataan potilaskohtaiset tai kertakäyttöiset hoitovälineet
Suojaimet	<ul style="list-style-type: none">Suojakäsineet aina potilashuoneeseen mentäessä ja siellä työskenneltäessä sekä potilaan lähihoidossa. Käsineet vaihdetaan tarvittaessa aseptisen työjärjestyksen mukaan, jolloin kädet myös desinfioidaan välilläSuojatakki lähihoidossa, lääkärin tutkimuksissa, huoneen siivouksessaKirurginen suu-nenäsuojus MRSA-kantajan haavahoidossa tai jos potilaalla on esim. hilseilevä ihosairaus tai keinoilmatie
Siivous	<ul style="list-style-type: none">Huonekohtaiset siivousvälineetHuomio kosketuspintoihin ja saniteettitilojen puhdistukseenKäytä siivouksessa desinfektioainetta, jos MDR-Acin tai gastroenteriitti
Tiedottaminen	<ul style="list-style-type: none">Kosketusvarotoimista informoidaan huoneeseen tulijoita oveen laitettavalla kyltillä tms., mutta mikrobin nimeä ei laiteta ulkopuolisten nähtäväksi. Potilaalle kerrotaan hänen osuutensa varotoimien toteuttamisessa.Vierailijat käyttävät käsihuuhdetta huoneeseen tullessaan ja sieltä poistuessaan. Jos he osallistuvat esim. haavan hoitoon, heitä ohjataan käyttämään myös suojaimia.

