



# Antibioottiopas

Empiirisen mikrobilääkkeen valinta sairaalapotilaalle

Hyvä kollega,

Tämä opas on tarkoitettu Pirkanmaan hyvinvointialueen sairaalalääkäreiden käyttöön. **Ohje on tarkoitettu sairaalahoitoa tarvitsevien aikuispotilaiden antibiootin valintaan tilanteissa, joissa infektion taudinaiheuttaja on vielä avoin.** Ongelmatilanteissa konsultoidaan infektiolääkärinä.

#### **Huomioitavat asiat ennen antibiootin aloitusta**

- 1) Pyri määrittämään infektiotokos.
- 2) Ota potilaasta infektiotokoksesta riippuen kattavat mikrobiologiset näytteet ennen antibiootin aloitusta (esimerkiksi virtsaviljely, veriviljelyt, bakteeriviljely infektiotokoksesta).
- 3) Kysy potilaalta antibioottiallergioista ja tarkista riskitiedot.
- 4) Tarkista, onko harkitsemallasi antibiootilla yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa. (<https://www.terveysportti.fi/apps/interaktio/>)
- 5) Suhteuta antibioottivalinta potilaan munuaisfunktion ja maksatilanteeseen. Käytä Terveysportin ohjeita lääkkeiden annostelusta munuaisten (<https://www.terveysportti.fi/apps/renbase/>) ja maksan vajaatoiminnassa (<https://www.terveysportti.fi/apps/heparbase/>) HUOM! Sepsistilanteessa kuitenkin ensimmäinen beetalaktaamiannos täydellä annostuksella.
- 6) Huomioi mahdollinen aikaisempi resistentin bakteerin aiheuttama infektio tai kolonisaatio (esimerkiksi [MRSA](#) tai [ESBL](#)). Tiedolla voi olla merkitystä antibioottivalintaan.

**Empiirisesti aloitetun antibioottihoidon jatko tulee arvioida 2–3 päivän kuluessa, jolloin antibiootti voidaan mahdollisesti kohdistaa aiheuttajamikrobiin tai kirjoa voidaan kaventaa diagnoosin selvittyä**

- 1) Tarkista otettujen mikrobiologisten näytteiden vastaukset ks. [Mitä veriviljelylöydös tarkoittaa](#)
- 2) Jos kyseessä on infektio, voiko sitä hoitaa aloituslääkettä kapeakirjoisemmalla antibiootilla
- 3) Onko kuumeen syynä jokin muu kuin infektio, jolloin antibiootti voidaan lopettaa
- 4) Tarvittaessa konsultoi infektiolääkärinä

#### **Tays 17.2.2025**

Simo Sirkeoja (infektiolääkäri, vastuutoimittaja)

Meeri Honkanen (infektiolääkäri)

Reetta Huttunen (apulaisylilääkäri)

Matti Karpelin (infektiolääkäri)

Janne Laine (apulaisylilääkäri)

Juha Rannikko (infektiolääkäri)

Jaana Syrjänen (ylilääkäri)

Hanna Viskari (apulaisylilääkäri)

# Sisällysluettelo

<a href="#">Epäily bakteeri-infektiosta/sepsiksestä (fokus epäselvä)</a>	4
<a href="#">Keuhkokuume</a>	5
<a href="#">Pyelonefriitti/urosepsis</a>	6
<a href="#">Korva-nenä-kurkkutaudit</a>	6
<a href="#">Keskushermosto</a>	7
<a href="#">Vatsan alueen infektio</a>	8
<a href="#">Clostridium difficile -infektio</a>	8
<a href="#">Iho- ja pehmytkudosinfektiot</a>	9
<a href="#">Ortopediset infektiot</a>	10
<a href="#">PD-peritoniitti</a>	10
<a href="#">MRSA</a>	11
<a href="#">ESBL</a>	12
<a href="#">Antibioottiallergiat</a>	13–14

## Epäily bakteeri-infektiosta/sepsiksestä (fokus epäselvä)

	Kotisyntyinen	Sairaalasyntyinen
Bakteeri-infektio/sepsis	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. <sup>1,2</sup>	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Huomioi moniresistenttien bakteerien mahdollisuus infektion aiheuttajana ([MRSA](#), [ESBL](#))

<sup>2</sup> Välittömästi henkeä uhkaavissa tilanteissa harkitaan karbapeneemien (meropeneemi) käyttöä. Kotisyntyisessä erityisesti, jos edeltävästi matkailua, sairaalahoitoja tai immuunipuutteinen potilas

<sup>3</sup> Jos saanut edeltävästi kefalosporiineja empiirisenä antibioottina piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3–4

### Neutropenipotilaan empiirinen lääkehoito

Katso erillinen ohje: [Neutropenipotilaan kuume](#) (ohje vain intrassa)

## Keuhkokuume

### Kotisyntyinen keuhkokuume

	Ensisijainen hoito	Toissijainen hoito
Sairaalahoitoon johtava keuhkokuume	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. <sup>1,2</sup> tai hyväkuntoiselle työikäiselle, jolla on lohkokeuhkokuume eikä vaikeita sairauksia: Bentsyylipenisilliini 2,4 g (4 MU) x 6 <sup>2</sup>	Levofloksasiini 750 mg x1 p.o. <sup>1</sup> tai moksifloksasiini 400 mg x 1 p.o
Kriittisesti sairas tai tehohoitoon joutuva keuhkokuumepotilas <sup>1,3</sup>	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. + levofloksasiini tai moksifloksasiini	

<sup>1</sup> Jos epäillään fekaalista aspiraatiota, lisätään metronidatsoli 400 mg x 3 p.o. tai 500 mg x3 i.v.

<sup>2</sup> Mykoplasmaa tai keuhkoklamydiaa epäiltäessä beetalaktaamin rinnalle lisätään doksisykliini 100 mg x 2 po tai atsitromysiini 500 mg x1 po

<sup>3</sup> MRSA -kantajilla harkittava [MRSA](#):n kattamista alkuhoidossa

Nämä suositukset eivät koske neutropeenisen potilaan keuhkokuumetta.

### Sairalasyntyinen keuhkokuume

Ensisijainen hoito	Vaihtoehto
Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. <sup>1</sup>	Jos seuraavia riskitekijöitä <ul style="list-style-type: none"><li>• vaikea sepsis, laaja-alainen keuhkokuume ja happeutumishäiriö</li><li>• voimakas immuunipuutos</li><li>• potilas on saanut toisen tai kolmannen polven kefalosporiineja edeltävästi</li><li>• tiedossa oleva toisen tai kolmannen kefalosporiineille resistentin enterobakteerin tai pseudomonaksen kantajuus erityisesti hengitysteiden alueella.</li></ul> <p>piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3–4 i.v.<sup>2</sup> välittömästi henkeä uhkaavissa, vaikeimmissa tapauksissa harkitaan meropeneemia 1 g x 3 iv.<sup>2</sup></p>

<sup>1</sup>Jos epäillään fekaalista aspiraatiota, lisätään metronidatsoli 400 mg x 3 p.o. tai 500 mg x3 i.v.

<sup>2</sup>MRSA -kantajilla harkittava [MRSA](#):n kattamista alkuhoidossa

Nämä suositukset eivät koske ventilaattorikeuhkokuumetta eikä neutropeenisen potilaan keuhkokuumetta.

### Empyeema

Ensisijainen hoito	Vaihtoehto
Kefuroksiimi 1.5 g x 3 i.v. + metronidatsoli 500 mg x 3 iv	Piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3–4 i.v.

## Pyelonefriitti / urosepsis

	Hoito
Pyelonefriitti / urosepsis  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">ESBL</a> -kantaja</li> </ul> Kriittisesti sairas potilas, jolla virtsateiden virtauseste tai vierasesine	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv <sup>1</sup>  kotona hoidettaville siprofloksasiini 500 mg x 2 po tai levofloksasiini 500–750 mg x 1 po <sup>2</sup>  Ertapeneemi 1 g x 1 iv tai meropeneemi 1 g x 3 iv  piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3–4 i.v. <sup>1</sup>
Prostatabiopsian jälkeinen pyelonefriitti/urosepsis	Ertapeneemi 1 g x 1 iv tai meropeneemi 1 g x 3 iv

<sup>1</sup> Välttömästi henkeä uhkaavissa tilanteissa harkitaan karbapeneemien (meropeneemi) käyttöä. Kotisyntisessä erityisesti, jos edeltävästi matkailua, sairaalahoitoja tai immuunipuutteinen potilas

<sup>2</sup> Fluorokinolonille resistenttien patogeeneiden määrä on lisääntymässä, joten virtsaviljelyvastauksen tarkistaminen on erityisen tärkeää

## Korva-nenä-kurkkutaudit

	Antibiootti
<b>Pansiniitti</b>	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v.
<b>Bakterielli parotiitti</b> <sup>1</sup>	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. + metronidatsoli 500 mg x 3 iv
<b>Peritonsillaariabsessi/ suun alueen absessi</b>	Bentsyylipenisilliini 2,4 g (4 MU) x 6 i.v. + metronidatsoli 500 mg x 3 i.v.
<b>Kaulan alueen syvä infektio</b> <sup>1</sup>	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. + metronidatsoli 500 mg x 3 i.v.

<sup>1</sup>MRSA -kantajilla [MRSA](#) katettava alkuhoidossa

## Keskushermosto

### Akuutti bakteerimeningiitti

MUISTA! Deksametasoni 0,15 mg/kg x4 iv, ensimmäinen annos 15 min ennen antibioottia

	<b>Hoito</b>	<b>Huom</b>
Alle 50-vuotias eikä listerian riskitekijöitä (ks. alla)	Keftriaksoni 2 g x 2 iv	Mikäli epäillään resistenttiä pneumokokkia (esim. edeltävästi ulkomaan matka tai taudin alku ulkomailla) hoitoon liitetään vankomysiini <sup>1</sup> 1–2 g x 2 iv
Yli 50-vuotias, alkoholisti tai immuunipuutteinen	Keftriaksoni 2 g x 2 iv ja ampicilliini 2 g x 6 iv	

<sup>1</sup> ks. [vankomysiinin annostelu](#)

### Neurokirurgiset infektiot

	<b>Empiirinen hoito</b>
Postoperatiivinen meningiitti / ventrikuliitti (Hyvä yleisvointi)	Keftriaksoni 2 g x 2 iv + vankomysiini <sup>1</sup> 1–2 g x 2 iv
Postoperatiivinen meningiitti / ventrikuliitti (Yleisoireinen, vaikea infektio)	Meropeneemi 2 g x 3 iv + vankomysiini <sup>1</sup> 1–2 g x 2 iv
Aivoabskessi	Keftriaksoni 2 g x 2 iv + metronidatsoli 500 mg x 3 iv

Katso myös erillinen ohje: [Shuntti-infektioiden diagnostiikka ja hoito](#)

### Akuutti enkefaliitti

<b>Empiirinen hoito</b>	<b>Huom</b>
Asikloviiri 10 mg/kg x 3 i.v. + (usein keftriaksoni 2 g x 2 iv kunnes bakteerinäytteet vastattu)	Hoitoon lisätään doksisykliini 100 mg x 2 iv, jos hengitystieoireet (mykoplasma- tai keuhkoklamydia)

Mikrobiologisen diagnostiikan osalta ks. [Keskushermostoinfektioiden diagnostiikka](#)

<sup>1</sup> ks. [vankomysiinin annostelu](#)

## Vatsan alueen kirurgiset infektiot

	Antibioottihoito
Lievä tai kohtalainen <sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>sappirakontulehdus</li> <li>kolangiitti</li> <li>ei-sappitieperäinen vatsan alueen infektio (esim. perforoitunut appendisiitti tai muu suoliperforaatio)</li> </ul>	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv + metronidatsoli 500 mg x 3 iv Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv + metronidatsoli 500 mg x 3 iv
Vaikeat vatsan alueen infektiot: septinen taudinkuva tai potilaan immunosuppressio	Piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3 iv
<a href="#">ESBL</a> -kantajan intra-abdominaalinen infektio	Meropeneemi 1 g x 3 iv

<sup>1</sup> laajakirjoisempaa antibioottihoitoa tulee harkita, jos potilas on ollut edeltävästi sairaalahoidossa

## Clostridioides difficile -infektio (CDI)

	Hoito
<b>Lievä tai keskivaikkea</b> (ei yleisoireita tai elintoimintojen häiriötä)	<b>Alle 65-v:</b> Metronidatsoli 400 mg x 3 po 10 vrk <b>Yli 65-v. tai immuunipuutos:</b> Vankomysiini <sup>1</sup> 125 mg x 4 po 10 vrk Lievässä taudissa voi riittää antibiootin lopetus
<b>Vaikea</b> (kuume yli 38, leuk yli 15)	Vankomysiini <sup>1</sup> 125 mg x 4 po 10–14 vrk:n ajan
<b>Fulminantti</b>	Vankomysiini 250 mg x 4 po + metronidatsoli 500 mg x 3 iv Jos po annostelu ei ole mahdollista vankomysiini annostellaan seuraavasti: NML iv liuos 500 mg x 4 tai rektaalisesi iv liuos 500 mg / 100 ml 0.9 % NaCl x 4
<b>Uusiutuva C. difficile infektio, ensimmäinen relapsi</b>	Vankomysiini <sup>1</sup> 125 mg x 4 po Konsultoi infektiolääkäriä: harkitaan ulosteensiirtoa tai muita hoitoja <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Po vankomysiini ei imeydy lainkaan systeemikiertoon, sillä ei voi hoitaa samanaikaisesti muita infektoita.

<sup>2</sup> Probioottien tehosta C. difficile infektion estossa ei ole aikuisilla näyttöä, eikä niiden rutiininomaista käyttöä suositella. Immuunipuutteisilla probiootteja ei tule käyttää.



## Iho- ja pehmytkudosinfektiot

	<b>Empiirinen antibiootti</b>
Ruusu ilman haavaa, abskessia tai märkäeritystä	Bentsyylipenisilliini 1,2 g–2,4 g (2–4 MU) x 4–6 iv. tai kotisairaalassa 10–20 MU/vrk <sup>2</sup>
Haavainfektiot, paise	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv <sup>1</sup>
Nekrotisoiva pehmytkudosinfektio	Piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3 iv + klindamysiini 600 mg x 4 iv <sup>1</sup> Kirurginen hoito tärkein!

<sup>1</sup> MRSA-kantajilla [MRSA](#) katettava alkuhoidossa, konsultoi tarvittaessa infektiolääkärää

<sup>2</sup> ks. [Antibioottipumpun käyttö kotisairaalassa](#)

## Diabeetikon jalkainfektio

	<b>Empiirinen antibiootti</b>
<b>Lievä:</b> pinnallinen, ei yleisoireita, eikä osteomyeliittiä. Punoitus haavan reunan ympärillä alle 2 cm	Flukloksasilliini 750–1000 mg x 3 po tai kefaleksiini 500–1000 mg x 3 po. <sup>1</sup>
<b>Keskivaikea:</b> haava ulottuu syviin kudoksiin (jänne, luu) ja/tai haavan ympärillä punoitusta yli 2 cm. Kuumetta ja muita yleisoireita voi olla.	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv. + metronidatsoli 500 mg x 3 iv. <sup>1</sup>
<b>Vaikea:</b> leviää kudoksissa nopeasti, aiheuttaen usein kipua, rakkulointia, sepsisoireita	Piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3 iv <sup>1</sup>

<sup>1</sup> MRSA -kantajilla [MRSA](#) katettava alkuhoidossa, konsultoi tarvittaessa infektiolääkärää

## Infektoitunut puremahaava

	<b>Empiirinen antibiootti</b>
<b>Kissan tai koiran</b> purema	Kefuroksiimi 1,5 g x3 i.v. + metronidatsoli 500 mg x 3 i.v.
<b>Ihmisen</b> purema	Piperasilliini-tatsobaktaami 4 g x 3 i.v.

Lievässä infektioidissa: amoksisilliini-klavulaanihappo 500–875 /125 mg x 3 po

## Ortopediset infektiot

**HUOM!** Septisessä infektiossa antibiootti aloitetaan heti veriviljelyiden oton jälkeen.

	Edeltävät näytteet	Empiirinen antibiootti
<b>Purulentti artriitti</b>	Veriviljely x 2, punktionäyte nivelestä: solut, bakt. viljely+värjäys, kiteet	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. <sup>1</sup>
<b>Akuutti spondylodiskiitti</b>	Veriviljely x 2, nikamabiopsia / abskessin dreneerausnäyte mahdollisuuksien mukaan	Kefuroksiimi 1,5 g x3 i.v. <sup>1</sup>
<b>Tekonivelinfektio</b> ( <i>Harkitse, onko välttämätöntä aloittaa antibiootti ennen operatiivista hoitoa</i> )	Veriviljely x2, punktionäyte nivelestä: solut, bakt. viljely + värjäys	Kefuroksiimi 1,5 g x 3 i.v. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> MRSA -kantajilla [MRSA](#) katettava alkuhoidossa

## Peritoneaaldialyysihoitoon liittyvä peritoniitti (PD-peritoniitti)

ks. [Acutan PD-potilaan peritoniittihoito-ohje](#)

# MRSA

## Mitä infektioita MRSA aiheuttaa?

MRSA aiheuttaa samanlaisia infektioita kuin herkkä *Staphylococcus aureus*

- Vaikeat yleisinfektiot, sepsis, bakteremia
- Endokardiitti
- Haavainfektiot
- Purulentti artriitti
- Kirurgiset infektiot
- Vierasesineinfektiot
- Osteomyeliitti, spondyliitti
- Abskessit, märkäpesäkkeet
- Sairaalapneumonia, virusinfektion jälkeinen pneumonia
- Päihteidenkäyttäjien infektiot

## Milloin MRSA huomioidaan empiirisessä suonensisäisessä antibioottivalinnassa?

- MRSA:n kantajan infektio, jonka on voinut aiheuttaa *S. aureus* (katso edellä "Mitä infektioita MRSA aiheuttaa?")
- Huomio! Iv-päihteiden aktiivikäyttäjien vakavissa infektioissa huomioitava MRSA:n mahdollisuus, vaikka edeltävä kantajuus ei ole tiedossa
- Potilailla, joilla ei aiemmin ole todettu MRSA:ta, ei yleensä huomioida MRSA:n mahdollisuutta empiirisessä antibioottihoidossa.

## Millä antibiootilla MRSA katetaan empiirisessä hoidossa?

- **Vankomysiini**
  - käyttö vain i.v. (ei imeydy po)
  - aloitusannos useimmiten 1 g x 2, vakavissa MRSA-infektioissa latausannos 2 g
  - seurattava seerumin kreatiiniipitoisuutta ja vankomysiinin 0-pitoisuutta 2–3 kertaa viikossa, ensimmäinen määrittäminen n. 5 annoksen jälkeen (tavoite on lievemmissä infektioissa 10–15 mg/l ja vakavimmissa 15–20 mg/l)
- Vaihtoehtoisia antibiootteja: daptomysiini 8–10 mg/kg x1 iv, linetsolidi 600 mg x2 iv/po, keftaroliini 600 mg x 2–3 iv
  - Konsultoi infektiolääkäriä

**HUOM!** Vankomysiini, daptomysiini ja linetsolidi ovat pelkästään grampositiivisiin bakteereihin vaikuttavia antibiootteja. Jos taudinkuvan perusteella on mahdollista, että potilaalla on gramnegatiivisen bakteerin aiheuttama infektio (mm. virtsatieinfektiot, urosepsikset, gastrokirurgiset infektiot), on hoitoon liitettävä lisäksi gramnegatiivisiin bakteereihin tehoava hoito (esim. kefuroksiimi).

# ESBL

## ESBL:n riskiryhmät

- Edeltävä kefalosporiinien tai fluorokinolonien käyttö
- Ulkomaanmatkailu, erityisesti edeltävä ulkomainen sairaalahoito

## Mitä infektioita ESBL aiheuttaa?

ESBL aiheuttaa samanlaisia infektioita kuin herkkä *E. coli* tai *Klebsiella pneumoniae*.

- Virtsatieinfektiot, pyelonefriitti
- Vaikeat yleisinfektiot, sepsis, bakteremia
- Gastrokirurgiset infektiot

## Milloin ESBL huomioidaan empiirisessä antibioottivalinnassa?

- ESBL:n kantajan infektio, jonka on voinut aiheuttaa *E. coli* tai *Klebsiella pneumoniae* (katso edellä "Mitä infektioita ESBL aiheuttaa?")
- Potilailla, joilla ei aiemmin ole todettu ESBL:ää, ei yleensä huomioida ESBL:n mahdollisuutta empiirisessä antibioottihoidossa.

## Millä antibiootilla ESBL katetaan empiirisessä suonensisäisessä hoidossa?

- Meropeneemi 1 g x 3 i.v. tai ertapeneemi 1 g x 1 i.v.
- Piperasilliini-tatsobaktaamia voidaan harkita, jos laboratorio on erikseen vastannut ESBL-kannan piperasilliini-tatsobaktaamille herkäksi

# Antibiottiallergiat

## Taustaa:

Beetalaktaamiantibiootit (penisilliinit, kefalosporiinit, karbapeneemit) ovat monissa infektioissa teholtaan ylivoimaisia ja haitoiltaan vähäisimpiä. Vaihtoehtoisin antibiootteihin turvautuminen tutkitusti lisää hoidon haittavaikutuksia ja pidentää sairaalahoitoa.

Jopa 10 % väestöstä ilmoittaa olevansa penisilliinille allergisia, mutta asianmukaisesti tutkittuna heistä vain alle 5 %:lla todetaan todellinen allergia. Kannattaakin aina tarkistaa, onko potilas saanut allergian aiheuttajaksi epäiltyä antibioottia tapahtuneen reaktion jälkeen. Jos tällaisessa "tahattomassa altistuskokeessa" ei ole tullut allergiseksi sopivaa reaktiota, virheellinen allergiatieto tulisi poistaa riskitiedoista. Erityisen tärkeää penisilliiniallergian todenperäisyyden arviointi on potilailla, jotka tarvitsevat paljon antibioottihoitoja.

Ristireaktiot beetalaktaamiryhmän antibioottien välillä ovat huomattavasti aiemmin luultua harvinaisempia. Jos antibiottiallergia vaikuttaa todelliselta anamneesin perusteella, arvioidaan seuraavaksi sen vaikeusaste ja toisaalta minkä valmisteiden kanssa lääke voi ristireagoida. Ohessa on ohje penisilliiniallergian arviointiin sekä ristireagointitaulukko auttamaan antibiootin valinnassa.

## Miten arvioid penicilliiniallergiaa?

	Ei-allerginen oire	Pieni riski	Korkea riski
<b>Allergiaoire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ripuli</li><li>Pahoinvointi</li><li>Päänsärky</li><li>Jokin muu hyvänlaatuisen ei-allerginen oire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Viivästynyt ihoreaktio</li><li>Ihoon rajoittunut välitön reaktio (urtikaria) kun tapahtuneesta yli 10 v.<sup>1</sup></li><li>Allergiadiagnoosi on epäselvä</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Vakava viivästynyt tai vakava välitön reaktio</li></ul>
<b>Toimenpiteet</b>	Keskustele potilaan kanssa, poista virheellinen riskitieto! Jos potilas on epäileväinen, harkitse amoksisilliinialtistusta.	Tee amoksisilliinialtistus <sup>1</sup> Amoksisilliini 250 mg po, seuraa tunnin ajan  Jos ei reaktiota niin muista poistaa riskitieto!	Vältä penisilliinien käyttöä ilman allergologin tai infektio lääkäriin konsultaatiota

<sup>1</sup> ei suositella raskaana olevilla tai hemodynaamisesti epävakaille potilaille

## Ristireagoititaulukko

	Penisilliini V tai G	Amoksisilliini tai ampisilliini	Piperasilliini-tatsobaktaami	kefaleksiini	Kefuroksiimi	Keftriaksoni	Meropeneemi
Penisilliini V tai G	Black	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Amoksisilliini tai ampisilliini	Red	Black	Red	Yellow	Green	Green	Green
Piperasilliini-tatsobaktaami	Red	Red	Black	Yellow	Green	Green	Green
Kefaleksiini	Green	Yellow	Yellow	Black	Yellow	Yellow	Green
Kefuroksiimi	Green	Green	Green	Yellow	Black	Red	Green
Keftriaksoni	Green	Green	Green	Yellow	Red	Black	Green
Meropeneemi	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Black



antibioottia voidaan käyttää, vaikka toisesta valmisteesta on tullut allerginen reaktio



ei suositella käytettäväksi, jos **epäillään vakavaa IgE-välitteistä** reaktiota toisesta valmisteesta



ei suositella käytettäväksi, jos epäillään allergista reaktiota toisesta valmisteesta

**HUOM!** Jos epäillään vakavaa viivästynyttä reaktiota beetalaktaamiryhmän antibiootista, niin lähtökohtaisesti muiden beetalaktaamien käyttöä ei suositella ilman infektiolääkärin/allergologin konsultaatiota