

# Mikrobilääkekäytännöt

Suun terveydenhuollon infektioidentorjunnan koulutuspäivä, Pirha  
16.4.2026

EVHL Maija Löppönen

# Kuka olen & sidonnaisuudet

- HLL 2008, Oulun yliopisto
- Erikoistuva hammaslääkäri, kliininen hammashoito/parodontologia, Tampereen yliopisto
- EVHL 3/2025-2/2026 Tays suu- ja leukasairauksien poliklinikka
- Seinäjoen kaupunki/Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue tk-hml 2012-, EVHL 3/2026-
  
- Luentopalkkio Satakunnan hyvinvointialueelta

# Sisältö

- Oppimistavoitteet
- Taustaa
- Menetelmät: kirjallisuuskatsaus
  - Käypä Hoito –suositus: Mikrobilääkkeet hammasperäisten infektioiden hoidossa ja komplikaatioiden ehkäisyssä
- Pohdinta
- Yhteenveto

---

## Tavoitteet

- Ymmärtää milloin mikrobilääkkeitä käytetään hammashoidossa
- Ymmärtää mikrobilääkkeiden käytöstä syntyvät mahdolliset haitat





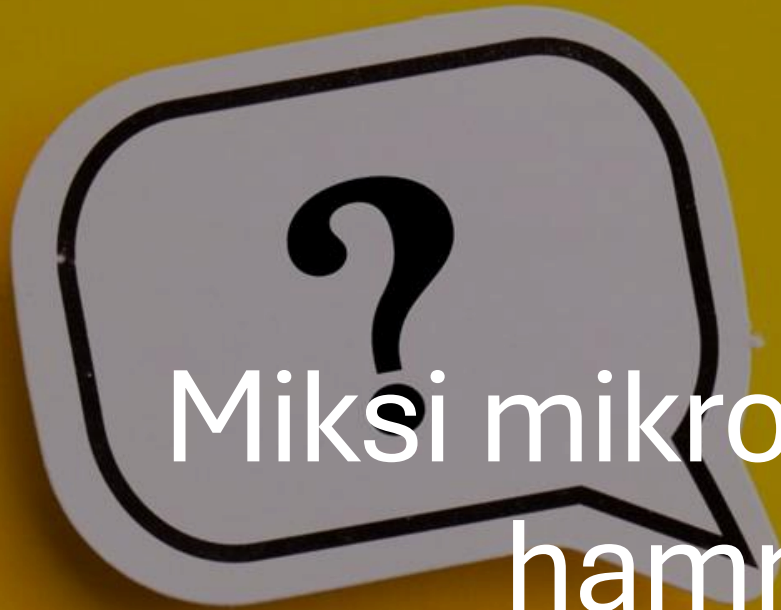
---

## Mitä mikrobilääkkeet ovat?

- Pieneliöitä tappavia tai niiden kasvua ja lisääntymistä hidastavia tai estäviä lääkkeitä, joko toisen pieneliön tuottama antibiootteja tai synteettisesti valmistettuja lääkkeitä (Lääketieteen termit)
  - Antibiootti = pieneliöiden tuottamia, toisia pieneliöitä tai syöpäsoluja tuhoavia tai niiden lisääntymistä estäviä lääkeaineita (joita tehdään myös synteettisesti) (Lääketieteen termit)
- Avohoidon käytetyin lääkeryhmä

# Mikrobilääkkeiden jaottelu

- Jaotellaan vaikutustavan ja -kohteen perusteella
- **Bakteerilääkkeet**
  1. Bakterisidiset: kykenevät tappamaan niille herkät bakteerit  
Bakteriostaattiset: estävät bakteerien kasvun ja lisääntymisen
  2. Bakteerien seinämän rakenteeseen vaikuttavat lääkkeet  
Bakteerien proteiinisynteesiä estävät lääkeaineet  
Nukleiinihappoaineenvaihduntaan vaikuttavat aineet
  3. Laajakirjoiset valmisteet  
Kapeakirjoiset valmisteet
- Sienilääkkeet
- Viroslääkkeet



Miksi mikrobilääkkeitä tarvitaan  
hammashoidossa?



## Nuorilla miehillä vakava riski – Uhkaa jopa henkeä

Nuoremmat miehet ovat yliedustettuina sairaalahoitoa vaativissa hammasperäisissä infektioissa.

**Hammastulehdus voi johtaa verenmyrkytykseen**

## Muhiiko suussasi tulehdus? Tämän takia suutulehdus voi olla hengenvaarallinen

Jos hampaiden kotihoito jää vähiin, suuhun saattaa kehittyä tulehdus, joka pahimmillaan leviää muualle elimistöön. Hoitamaton tulehdus voi olla hengenvaarallinen.

## Hoidon lykkääminen voi kostautua – hammasremontti saattaa viedä teho-osastolle

Esimerkiksi paha turvotus nielussa saattaa vaatia nopeaa tehohoitoa. Sairaalahoitoa vaativien hammassairauksien määrä on lisääntynyt viime vuosina.

## Pikkutyttö kuoli hammastulehdukseen Ruotsissa

### Piilevä hammastulehdus voi salakavalasti levitä suusta muualle elimistöön – tunnista tulehduksen oireet

Piilevä hammastulehdus on haitallinen koko keholle. Levitessään hammasperäinen tulehdus voi vaatia jopa sairaalahoitoa. Röntgenkuvat paljastavat, mutta myös tietynlaiset oireet kertovat, ettei hammas ole

## Hengenvaara lähellä – hoitamattomat hampaat vievät viikoittain nuoria teho-osastolle Tyksissä

---

# Hammasperäiset infektiot

- Lievät yleisiä
- Vakavien sairaalahoitoa vaativien hammasperäisten infektioiden ilmaantuvuus vuodessa 5,4–11,1/100 000
  - kasvanut viimeisten 20 vuoden aikana
- Valtaosa leukojen alueen levinneistä infektioista sekä syvistä kaulainfektioista on hammasperäisiä
  - komplikaatioita 8-22 %, kuolleisuus n. 1%



Kuva: <https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/hampaasta-leviava-tulehdus>

# Äkillisten hammasperäisten infektioiden etiologia

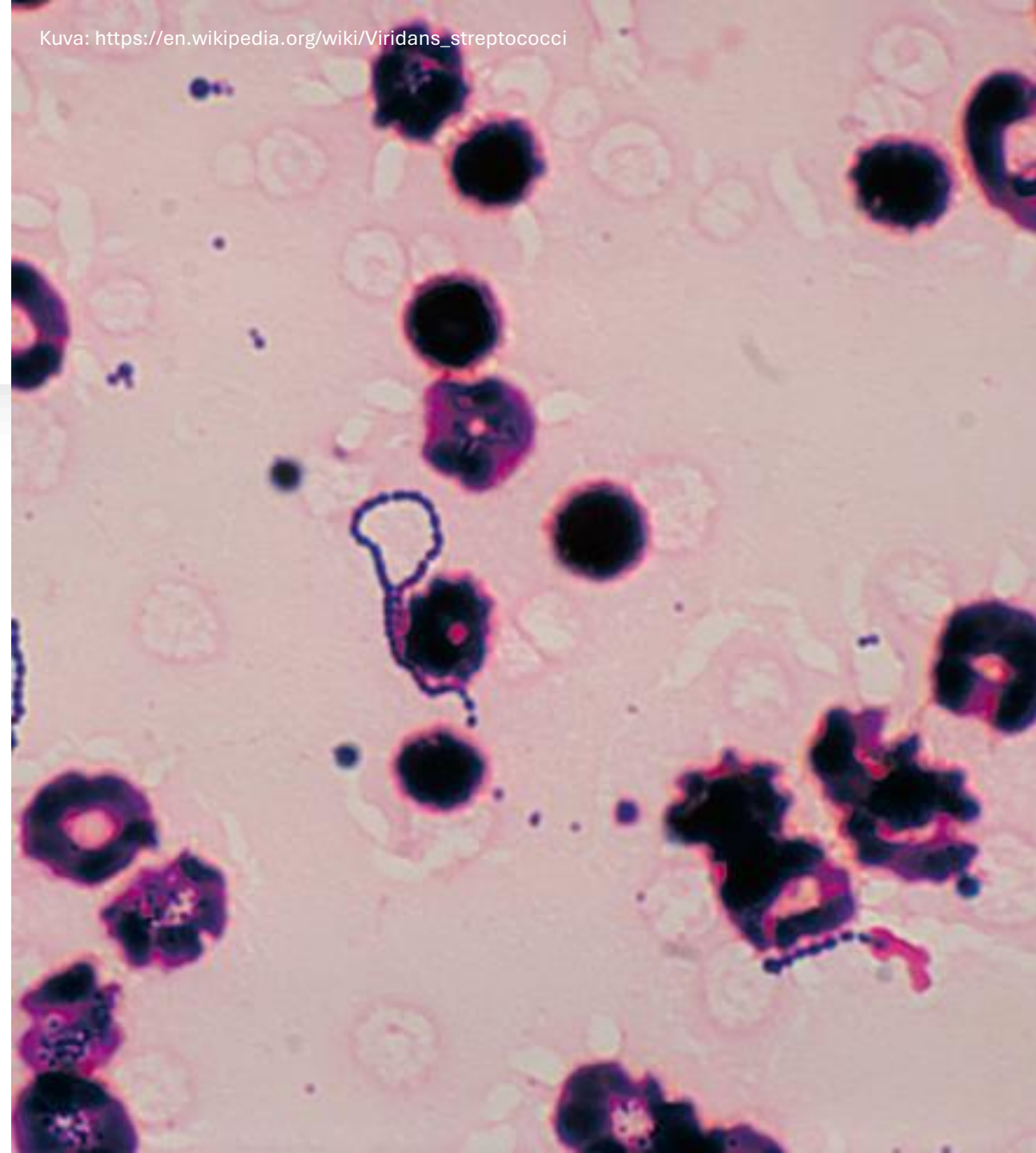
- Apikaalinen parodontiitti
  - tavallisin syy
  - juurihoitoa ei ole aloitettu tai juurihoito on kesken
- Hampaanpoiston jälkeinen infektio
  - alueella on jo infektio, laajenee poiston jälkeen
- Perikoroniitti
- Parodontiitti
  - parodontaalipaise: taustalla hoitamaton krooninen parodontiitti, harvemmin vierasesine
  - nekrotisoivat parodontaalisairaudet
  - endo-paroleesio
- Hammasvamma
- Leukamurtuma tai kirurginen toimenpide

ORAL SURGERY PROCEDURES	PREVALENCE OF BACTERIEMIA
Single tooth removal	51%
Multiple tooth removal	68-100%
Endodontics (instrumentation not beyond the apex)	0 - 31%
Endodontics (instrumentation beyond apex)	0 - 54%
Periodontal surgery (with flap)	36 - 88%
Periodontal surgery (gingivectomy)	83%
Scaling and root planing	8-80%
Periodontal prophylaxis	0-40%
Tooth brushing	0-26%
Dental flossing	20-58%
Interproximal tooth brushing	20-40%
Dento-gingival irrigation	7-50%
Chewing	17-51%

# Hammasperäisten infektioiden mikrobiologia

- Suun normaalimikrobistoon kuuluvien bakteereiden aiheuttamia sekainfektioita
  - yleisimpiä patogeeneja: aerobiset *Viridans*-streptokokit, anaerobiset gramnegatiiviset sauvat, kuten *Prevotella*-, *Fusobacterium*- ja *Porphyromonas*-lajit, sekä anaerobisista kokeista *Parvimonas*- ja *Veillonella*-lajit

Kuva: [https://en.wikipedia.org/wiki/Viridans\\_streptococci](https://en.wikipedia.org/wiki/Viridans_streptococci)



# Altistavia tekijöitä infektion leviämislle

- hoitamaton hampaisto ja hampaiston huono kunto
- infektion sijainti alaleuan poskihampaassa
- tupakointi, runsas alkoholinkäyttö ja huumeidenkäyttö
- vaikeat pitkäaikaissairaudet, immuunivastetta heikentävät sairaudet ja hoidot, psykiatriset sairaudet, dementia, yli 60 vuoden ikä sekä diabetes

## Potilaskohtaisia infektiokomplikaatioiden riskitekijöitä

Suurentunut infektioriski	Huomattavasti suurentunut infektioriski
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muu laaja sydämen kirurginen toimenpide (&lt; 3 kk)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiivisessa solunsalpaajahoidossa oleva syöpätauti (ja 6 kk hoidon päättymisen jälkeen)</li> <li>Akuutit verisyövät</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkehoidon aiheuttama tai muu keskivaikea leukopenia (<math>2-2,5 \times 10^9/l</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkehoidon aiheuttama tai muu vaikea leukopenia (<math>&lt; 2,0 \times 10^9/l</math>)</li> <li>Keskivaikea (<math>0,5-1 \times 10^9/l</math>) tai vaikea neutropenia (<math>&lt; 0,5 \times 10^9/l</math>)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elinsiirron tai hyljintäreaktion hoidon jälkeen (&gt; 6 kk) immunosuppression vakiintumiseen asti</li> <li>Kantasolusiirron saaneet potilaat, joilla jatkuva immunosuppression tarve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elinsiirtoa odottavat tai juuri elinsiirron tai kantasolusiirron saaneet (&lt; 6 kk) potilaat ja ne, joilla on edelleen vahva immunosuppressio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikea-asteinen seurantaa vaativa maksasairaus, johon liittyy hyytymistekijöiden vähentyminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikea-asteinen maksan vajaatoiminta / kirroosi (keltaisuus (ikterus), askites, hyytymistekijävaive tai pienentynyt albumiinipitoisuus)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikea-asteinen munuaissairaus: joko dialyysihoito tai P-Krea <math>&gt; 300 \mu\text{mol/l}</math></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Labiiili tai komplisoitunut diabetes, B-HbA1c <math>\geq 9\%</math> (<math>\geq 75 \text{ mmol/mol}</math>) tai selkeät elinkomplikaatiot, kuten nefro-, retino- tai neuropatia</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erittäin aktiivinen tulehduksellinen reuma- tai suolistosairaus</li> <li>Tulehduksellisia reuma- tai suolistosairauksia sairastavat, joilla on käytössä biologinen lääke (TNF:n, IL-1:n tai IL-6:n estäjä, B- tai T-solunsalpaaja) tai JAK:n estäjä tai prednisoloni aikuisilla <math>&gt; 10 \text{ mg/vrk}</math> pitkäaikaiskäytössä, ks. lisätietoaineisto <a href="#">4</a></li> <li>Samanaikaisesti käytössä useampi immunosuppressiivinen lääke</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelproteesipotilaat 3 kk:n ajan leikkauksen jälkeen ja harkinnan mukaan tapauksissa, joissa potilaalla on ollut tekonivelinfektio aiemmin tai potilaalla on kliinisesti merkittävästi infektioltautia lisäävä sairaus tai lääkitys</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aiemmin sairastettu todennäköinen suuperäinen etäinfektio, kuten suun mikrobien aiheuttama sepsis, endokardiitti tai paise muualla kuin suun alueella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todennäköinen suuperäinen akuutti yleis- tai etäinfektio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuriannoksista (<math>&gt; 50 \text{ Gy}</math>) sädehoitoa leuan alueelle saaneet</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antiresorptiivista lääkitystä saaneet svönäpotilaat</li> </ul>	

# Mikrobilääkkeet hammashoidossa

- **Useimmat potilaat eivät tarvitse mikrobilääkkeitä hammashoidon yhteydessä**
- Yleiset periaatteet:
  - Riskien täytyy olla pienemmät kuin saavutettavissa oleva hyöty
  - Hyötyä ei saavuteta muutoin tai sen saavuttaminen olisi muutoin hyvin haastavaa

# Käyttöaiheet

- **Mikrobilääkeprofylaksia:** ennen toimenpidettä annettava systeeminen mikrobilääke, jolla pyritään estämään joko toimenpidealueen infektio, sen vaikeutuminen tai yleistyneen infektion, kuten sepsiksen tai etäinfektion, kehittyminen
  - toimenpidealueen infektioasteen, potilaan yleistilan ja toimenpiteen luonteen perusteella
  - vererkkää toimenpiteet, etenkin luuhun ulottuvat
- **Mikrobilääkehoito:** kohteena on todettu infektio
  - **hammaslääketieteellisen hoidon lisänä!** ← infektion syyn hoidon viivästyminen tai puutteellinen hoito voi johtaa infektion leviämiseen ja kehittymiseen henkeä uhkaavaksi

# Huomioitavaa lääkettä valitessa

- Soveltuvuus: allergiat, interaktiot, raskaus, imetys, muuttunut lääkeainemetabolia
- Potilaan infektioherkkyys ja alttius komplikaatioille
- Infektion vaikeusaste
- Edeltävän kuukauden aikana saadut mikrobilääkkeet
- Moniresistenttien mikrobien altistukset ja kantajuudet
- Mahdollisimman kapeakirjoinen ja lyhytkestoinen

# Vasta-aiheet

- Yleiset lääkehoidon ehdottomat ja suhteelliset vasta-aiheet esim. allergia, yhteisvaikutukset muiden lääkkeiden kanssa, poikkeava lääkeainemetabolia
- Edeltävien kuukausien aikana sairastettu *Clostridioides difficile* -ripuli (raju antibioottiripuli)
- Akuutti pulpiitti

## Mikrobilääkeprofylaksia

- Tarpeen toimenpidealueen infektiasteen, toimenpiteen luonteen tai potilaan yleisterveyden perusteella
- Aina, jos aloitetaan mikrobilääkehoito
- N. 60 minuuttia ennen toimenpidettä
- Vähentää bakteremian ilmaantuvuutta

**Taulukko 3.** Profylaksin käyttöaiheet eri toimenpiteissä potilaan infektioriskin (ks. taulukko 2) mukaan eriteltynä. Profylaksia käytetään lisäksi aina, jos on suunniteltu mikrobilääkehoidon aloittamista toimenpiteen jälkeen.

### Ei suurentunutta infektioriskiä (terve)

Hampaanpoisto, kun hampaaseen liittyy paise (pysyvät hampaat)  
Luuhun kajoava toimenpide, esimerkiksi leikkauksellinen hampaanpoisto, johon liittyy merkittäviä riskitekijöitä (alueella on paikallinen infektio, esimerkiksi perikoronitiitti ja porataan luuta (osteotomia), hampaan sijainti syvällä luussa, mahdollisesti kudokseen syntyvä hematooma on laaja)

### Suurentunut infektioriski

Bakteremiaa aiheuttavat hoitotoimenpiteet seuraavissa potilasryhmissä:

- endokardiittiriskipotilaat (ks. taulukko 2)
- lääkehoidon aiheuttama tai muu leukopenia ( $2-2,5 \times 10^9/l$ )
- tekonivelproteesipotilaat 3 kuukauden ajan leikkauksen jälkeen
  - Harkittava tämänkin jälkeen, jos potilaalla on ollut aiemmin tekonivelinfektio tai hänellä on merkittävästi infektioalttiutta lisääviä sairauksia tai lääkityksiä

Muilla suurentuneen infektioriskin potilailla profylaksia käytetään kuten terveillä. Lisäksi käyttöä tulee harkita huomioiden potilaan infektiokomplikaatoriski, toimenpidealueen infektioste sekä toimenpiteen invasiivisuus, kesto, vaikeusaste ja laajuus. Profylaksia voivat edellyttää

- toimenpiteet, joissa tehdään osteotomiaa
- subgingivaalinen instrumentointi
- lisäksi esimerkiksi juurihoito erityisesti nekroottisia ja infektoituneita hampaita hoidettaessa.

### Huomattavasti suurentunut infektioriski

Hammaslääketieteelliset invasiiviset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet

Taulukko 4. Ensisijaiset mikrobilääkkeet kerta-annosprofylaksissa.

Riski		Ensisijaisesti	Penisilliinille allergiset (muu kuin anafylaktinen reaktio)	Penisilliinille allergiset (anafylaktinen reaktio)
Toimenpiteeseen liittyvä (taulukko 3) tai suurentuneeseen infektioriskiiin liittyvä (taulukko 2)	Aikuiset	Amoksisilliini* 2 g	Kefaleksiini** 1,5 g	Klindamysiini*** 600 mg
	Lapset	Amoksisilliini 50 mg/kg (enimmäisannos 2 g)	Kefaleksiini 50 mg/kg (enimmäisannos 1,5 g)	Klindamysiini 20 mg/kg (enimmäisannos 600 mg)
Huomattavasti suurentuneen infektioriskin potilaat (taulukko 2)	Aikuiset ja lapset	Lääkitys suun kautta tai laskimoon, erikoissairaanhoido Hoito perusterveydenhuollossa vain hoitavan lääkärin konsultaatioon perustuen.		

# Mikrobilääkehoito

- Hammasperäisen infektion mikrobilääkehoito aloitetaan kertanannosprofylaksilla
- 3–5 vuorokauden mittainen hoito
  - arvioidaan infektion vaikeusasteen, toimenpiteen ja potilaan kudosten paranemisedellytysten perusteella

**Taulukko 6.** Ensilinjan mikrobilääkityksen (3–5 vrk) vaihtoehdot hammasperäisen infektion hoidossa.

		<b>Ensisijaisesti</b>	<b>Penisilliinille allergiset (muu kuin anafylaktinen reaktio)</b>	<b>Penisilliinille allergiset (anafylaktinen reaktio)</b>
<b>Terveet ja suurentuneen infektioriskin potilaat</b> (taulukko 2)	Aikuiset	V-penisilliini 1 milj. IU x 3–4 +/- metronidatsoli* 400 mg x 3**	kefaleksiini 500 mg x 3 +/- metronidatsoli* 400 mg x 3	klindamysiini 300 mg x 4
	Lapset	Terveet: amoksisilliini 50 mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan (enimmäisannos 1 500 mg/vrk) Suurentuneen infektioriskin potilaat: amoksisilliini 50 mg/kg/vrk +/- metronidatsoli* 22,5 mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan (enimmäisannos 1 200 mg/vrk) tai amoksisilliini-klavulaanihappo 50 (12,5) mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan (enimmäisannos 2 800 (400) mg/vrk)	Terveet: kefaleksiini 50 mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan (enimmäisannos 1 500 mg/vrk) Suurentuneen infektioriskin potilaat: kefaleksiini 50 mg/kg/vrk +/- metronidatsoli* 22,5 mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan (enimmäisannos 1 200 mg/vrk)	klindamysiini 20 mg/kg/vrk jaettuna 4 antokertaan (enimmäisannos 1 200 mg/vrk)
<b>Huomattavasti suurentuneen infektioriskin potilaat</b> (taulukko 2)	Aikuiset ja lapset	Lääkitys suun kautta tai laskimoon, erikoissairaanhoido Hoito perusterveydenhuollossa vain hoitavan lääkärin konsultaatioon perustuen		

\* Metronidatsolin yhdistämistä mikrobilääkehoitoon harkitaan tapauskohtaisesti. Yleensä se on tarpeen silloin, kun infektiopesäkettä ei saada tyydyttävästi välittömästi hoidettua, on epäily infektion paikallisesta leviämisestä alveoliharjanteen ulkopuolelle tai kun potilaalla on yleisoireita.

\*\* Jos V-penisilliinin ja metronidatsolin yhdistelmähoito ei ole mahdollinen, voidaan vaihtoehtoisena lääkitymisenä käyttää amoksisilliini-klavulaanihappoa annoksella 500 (125) mg x 3.

# Mikrobilääkkeet erikoisaloin

# Suu- ja leukakirurgia 1/2

- Profylaksia:
  - Huomioidaan potilaan infektioalttius, toimenpidealueen infektioaste ja toimenpiteen vaikeus, mikrobilääkehistoria, alueelle kohdistunut sädehoito sekä antiresorptiiviset luustolääkkeet
  - Ei tarpeen terveeseen potilaan infektoitumattoman alueen toimenpiteissä, joissa komplikaatioiden ilmaantuvuus on pieni (esim. tavanomainen ex)
  - Ehkäisee viisaudenhammaskirurgian paikallisia infektiokomplikaatioita, mutta lisää samalla lievien, ohimenevien haittojen esiintyvyyttä
  - Muiden luuhun kajoavien toimenpiteiden yhteydessä tehosta ei ole riittävää tieteellistä näyttöä, mutta sen voidaan olettaa vähentävän infektiokomplikaatioita

# Suu- ja leukakirurgia 2/2



Kuva: [https://fi.wikipedia.org/wiki/Suu-\\_ja\\_leukakirurgia](https://fi.wikipedia.org/wiki/Suu-_ja_leukakirurgia)

- Mikrobilääkehoito:
  - Aloitetaan kerta-annosprofylaksilla
  - Hammasperäisen infektion hoidossa keskeistä on infektiolähteen poistaminen (paiseen avaus, hampaanpoisto). Pelkkä mikrobilääkitys ei riitä infektion hoidoksi!
  - Antiseptisen suuveden käyttöä suositellaan systeemisen mikrobilääkkeen lisänä

---

# Endodontia 1/2

- Profylaksia:
  - Ei terveille potilaille
  - Harkitaan, jos potilaalla on suurentunut tai huomattavasti suurentunut infektioalttius
- Mikrobilääkehoidolle ei indikaatiota:
  - Terveillä, ei vaikutusta juurihoitotoimenpiteiden jälkeiseen kipuun tai infektion vaikeutumiseen
  - Pulpiitissa: pulpa on ainakin osittain vitaali, mikä estää mikrobien lisääntymistä ja leviämistä elimistöön
  - Primaarissa akuutissa apikaalisessa parodontiitissa: juurikanavien apikaaliosissa on vielä vitaalia (ei infektoitunutta) pulpakudosta



Kuva: <https://hammaslaakarilehti.fi>

# Endodontia 2/2

- Sekundäärissä akuutissa apikaalisessa parodontiitissa infektio on juurikanavassa, jossa ei ole verenkiertoa jäljellä → mikrobilääkehoidon tavoittamattomissa
  - Jos yleisoireita, paise sijaitsee leukakulman alla tai nenä-silmäalueella tai potilaalla on selluliitti, etenevä diffuusi turvotus tai trismus → mikrobilääke
- Tulee harkita juurihoidon tukena, jos potilaalla on suurentunut tai huomattavasti suurentunut infektioalttius
  - Jos mahdollista, hoito tehdään infektioriskipotilaille vasta, kun potilaan infektioalttius on pienempi
  - Huomattavasti suurentuneen infektioriskin potilaat syytä hoitaa esh:n yksikössä

# Parodontologia 1/2

- Profylaksia:
  - Toimenpidealueen laajuus ja parodontiitin vaikeusaste sekä tehtävä toimenpide vaikuttavat tarpeeseen
    - Ei tarvita, jos arvioidaan bakteremian olevan vähäistä (samaa suuruusluokkaa omahoidon kanssa)
    - mikäli toimenpiteeseen liittyy laaja osteotomia, tarve arvioidaan tapauskohtaisesti

**Taulukko 3.** Profylaksin käyttöaiheet eri toimenpiteissä potilaan infektioriskin (ks. taulukko 2) mukaan eriteltynä. Profylaksia käytetään lisäksi aina, jos on suunniteltu mikrobilääkehoidon aloittamista toimenpiteen jälkeen.

Ei suurentunutta infektioriskiä (terve)
Hampaanpoisto, kun hampaaseen liittyy paise (pysyvät hampaat) Luuhun kajoava toimenpide, esimerkiksi leikkauksellinen hampaanpoisto, johon liittyy merkittäviä riskitekijöitä (alueella on paikallinen infektio, esimerkiksi perikoronitiitti ja porataan luuta (osteotomia), hampaan sijainti syvällä luussa, mahdollisesti kudokseen syntyvä hematooma on laaja)
Suurentunut infektioriski
Bakteremiaa aiheuttavat hoitotoimenpiteet seuraavissa potilasryhmissä: <ul style="list-style-type: none"><li>• endokardiittiriskipotilaat (ks. taulukko 2)</li><li>• lääkehoidon aiheuttama tai muu leukopenia (<math>2-2,5 \times 10^9/l</math>)</li><li>• tekonivelproteesipotilaat 3 kuukauden ajan leikkauksen jälkeen<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Harkittava tämänkin jälkeen, jos potilaalla on ollut aiemmin tekonivelinfektio tai hänellä on merkittävästi infektioalttiutta lisääviä sairauksia tai lääkityksiä</li></ul></li></ul>
Muilla suurentuneen infektioriskin potilailla profylaksia käytetään kuten terveillä. Lisäksi käyttöä tulee harkita huomioiden potilaan infektiokomplikaatoriski, toimenpidealueen infektioaste sekä toimenpiteen invasiivisuus, kesto, vaikeusaste ja laajuus. Profylaksia voivat edellyttää <ul style="list-style-type: none"><li>• toimenpiteet, joissa tehdään osteotomiaa</li><li>• subgingivaalinen instrumentointi</li><li>• lisäksi esimerkiksi juurihoito erityisesti nekroottisia ja infektoituneita hampaita hoidettaessa.</li></ul>
Huomattavasti suurentunut infektioriski
Hammaslääketieteelliset invasiiviset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet

# Parodontologia 2/2

- Mikrobilääkehoito:
  - Parodontaalipaiseen hoidossa ei yleensä terveille
    - Käytetään hoidon tukena, jos nopeasti leviävä tulehdus tai potilaalla on diffuusia turvotusta, yleisoireita tai suurentunut infektioriski
    - Anaerobisen mikrobiston vuoksi amoksisilliini+metronidatsoli tai amoksisilliini-klavulaanihappo, penisilliinille allergisille kefaleksiini+metronidatsoli tai klindamysiini
    - Jos märkää ei saada purkautumaan → esh päivystys
  - Nekrotisoivien parodontaalisairauksien hoidossa mekaanisen hoidon tukena, jos voimakkaat suuoireet, yleisoireita tai suurentunut infektioriski
    - Amoksisilliini+metronidatsoli, penisilliiniallergisille kefaleksiini+metronidatsoli tai klindamysiini (perustuu asiantuntijoiden kokemukseen ja suosituksiin)
  - Kroonisen parodontiitin tukihoitona vain huonosti vastaavan vaiheen III-IV parodontiitin hoidossa kliinisen arvion ja mikrobiologisen näytteen perusteella

---

# Pedodontia

- Profylaksia:
  - käyttöaiheet ja periaatteet kuten aikuisilla
- Mikrobilääkehoito:
  - Käytetään hoidon tukena, jos kyseessä on nopeasti etenevä infektiio, joka aiheuttaa kasvojen alueen turvotusta, kuumetta ja yleistä sairauden tunnetta tai jos lapsen immuunipuolustus poikkeaa normaalista
  - Amoksisilliini tarvittaessa metronidatsoliin yhdistettynä, penisillinille allergisille kefaleksiini/klindamysiini
  - Annostus painon mukaan



Kuva: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/>

---

# Mikrobilääkkeet hammasvammojen hoidossa

- mikrobilääkkeellä pyritään ehkäisemään hampaan juuren tulehduksellista resorptiota tai suojaamaan suurentuneen infektioriskin potilasta trauma-alueen mikrobeilta
  - harkitaan lähinnä avulsoituneen hampaan replantaatioissa → V-penisilliini, amoksisilliini tai doksisykliini

# Seuranta

- Suun ja leukojen alueen infektioiden hoidon yhteydessä tilanteen kehittymistä on vaikea arvioida
- Jos oireet eivät selvästi lieviy 3 vuorokauden kuluessa tai pahenevat, on uusi arvio tarpeen
- Nopeasti kehittyneissä infektioiden ensimmäinen seurantakäynti 1 vrk päähän, jolloin hoitovaste jo yleensä näkyy
- Potilaan tulee ottaa yhteyttä hammaslääkəriin/päivystykseen aina, jos nousee kuume tai kehittyy muita vakavan infektion merkkejä

Paikallinen infektio  
Ei yleisoireita  
Terve potilas

Nopeasti leviävä infektio  
Yleisoireita  
Infektoriskipotilas

Hammashoito-  
toimenpide  
Ei mikrobilääkettä

Kerta-annos-  
profylaksi  
+  
Hammashoito-  
toimenpide

Kerta-annosprofylaksi  
+  
Hammashoito-  
toimenpide  
+  
Mikrobilääkehoito  
3-5 vuorokautta

# Mikrobilääkkeiden haitat

- Sivuvaikutukset: ripuli ja muut mahasuolikanavan häiriöt, allergiset reaktiot, interaktiot muiden lääkkeiden kanssa
- Antibioottiresistenssi
  - WHO: yksi merkittävin kansanterveyden uhka maailmanlaajuisesti
  - Suomessa mikrobilääkeherkkyys on edelleen hyvä, mutta streptokokkien resistenssin yleistymisestä ja huonosta hoitovasteesta viitteitä → klindamysiinin ja makrolidien herkkyystilannetta seurattava ja käyttöä harkittava
    - <https://diagnostiikka.hus.fi/mikrobiologian-herkkyystilastot>
  - Maailmanlaajuisesti bakteerien herkkyys mikrobilääkkeille heikentynyt merkittävästi → käyttö kohdistettava vain tilanteisiin, joissa niistä on todennäköisesti apua

# Pohdinta



Antibiottiresistenssi kasvava ongelma maailmanlaajuisesti



Käytetäänkö antibiootteja edelleen liian herkästi?



Antibiottien käyttöä hammashoidossa voidaan vähentää ennaltaehkäisemällä sairauksien syntyä ja hoitamalla ne mahdollisimman aikaisessa vaiheessa

Huolellinen omahoito ja säännöllinen hammashoito!

# Yhteenveto

- Hammashoidossa mikrobilääkkeitä voidaan käyttää estämään toimenpiteestä tai toimenpidealueen infektiosta mahdollisesti seuraavia komplikaatioita sekä äkillisissä infektioiden **hammaslääketieteellisen hoidon tukena**
- Suurin osa potilaista ei tarvitse profylaksiaa
- Suuperäisten infektioiden tärkein hoito on syyn eliminoiminen (hampaan poisto, juurihoidon aloitus, parodontaalikudosten instrumentointi)
- Tarpeetonta mikrobilääkkeiden käyttöä tulee välttää mahdollisten haittavaikutusten ja antibioottiresistenssin lisääntymisen vuoksi

# Lähteet

- Lääketieteen termit
- Duodecimin lääketietokanta. Mikrobilääkkeet ja niiden jaottelu.
- [Laaketietokanta](#)
- <https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/hampaasta-leviava-tulehdus>
- Paju, S. Parodontaalinen mikrobiologia. Hammaslääkärin käsikirja.
- Berglundh, T., Giannobile WV., Lang, NP., Sanz, M. Lindhe ´s Clinical Periodontology and Implant Dentistry. 7th edition.
- Lamont RJ, Koo H, Hajishengallis G. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions.
- Mikrobilääkkeet hammasperäisten infektioiden hoidossa ja komplikaatioiden ehkäisyssä. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2025
- Mang-de la Rosa MR, Castellanos-Cosano L, Romero-Perez MJ, Cutando A. The bacteremia of dental origin and its implications in the appearance of bacterial endocarditis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014 Jan 1;19(1):e67-74.
- Saxlin, T. Akuutit tilanteet parodontiumin alueella. Hammaslääkärin käsikirja.



**KIITOS!**