

# HUS ortopedian segmenttien preoperatiivinen mikrobi-lääkeprofylaksiohje

## 1 Ortopedia ja traumatologia

Profylaksi annetaan korkeintaan 60 min ennen leikkausta ja vähintään 10 min ennen verityhjiön asettamista.

Jos leikkauksen yhteydessä on runsas, verensiirtoa (3 yksikköä = 1500ml) vaativa vuoto tai jos leikkaus kestää yli 3 tuntia, tulee antaa lisäannos.

Profylaksi ei saa kestää yli 24 tuntia.

Virtsakatetri ei ole syy aloittaa tai jatkaa profylaksia.

Kun leikkauskohteena on monivammapotilas, infektiopesäke, traumaattinen vanha haava, perforoitunut suoli, tai toimenpiteen aikana tapahtuu selvä steriiliteetin loukkaus, kesto määräytyy kliinisen tilanteen mukaan.

Pehmytkudosvamman vaikutus profylaksin tarpeeseen tulee tapauskohtaisesti arvioida.

Penisilliini-allergiset pääsääntöisesti sietävät kefalosporiineja; mikäli penisilliinistä anafylaktinen reaktio/hengenahdistusta-> harkitse klindamysiinia profylaksiksi, konsultoi herkästi infektiolääkärinä.

Ei profylaksia

Polven diagnostinen artroskopia.

Polven artroskopia: pieni toimenpide esim. kierukan resektio, ei implantteja.

Umpimurtumaleikkaus: viilto alle 5 cm ja osteosynteesiin käytetään metallipiikkejä, lankaa tai yksittäisiä ruuveja, ulkoinen kiinnitys (externi fiksaatio).

Olkanivelen artroskopia ilman implantteja.

Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos

Umpimurtumaleikkaus: viilto yli 5 cm ja osteosynteesiin käytetään implanttia.

Polven tai olkanivelen operatiivinen artroskopia, jossa käytetään implantteja (meniskisuturaatio).

Nilkan ja lonkan artroskopia.

Diskusprolapsileikkaus.

Kefuroksiimi 3 g iv kerta-annos

Polven ACL-rekonstruktio.

Proteesileikkaukset mukaan lukien lonkan puoliproteesileikkaukset

Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv

Selän dekompressio + metalli-implantti.

Polven multiligamenttirekonstruktio.

Ydinnalaus.

#### Gradus I – II avomurtuma

Mikrobilääke aloitetaan heti sairaalaan tullessa ja sitä jatketaan 1 vrk (korkeintaan 2 vrk). Jos haava myöhemmin infektoituu, valitaan mikrobilääke tapauskohtaisesti.

Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv, (kefalosporiiniallergisille klindamysiini 600mg x 4 iv)

#### Gradus III avomurtuma

Mikrobilääke aloitetaan heti sairaalaan tullessa ja sitä jatketaan, kunnes murtuma tai nivelalue on peitetty.

#### MRSA-kantajien profylaksi

Elektiivisissä toimenpiteissä harkitaan infektiolääkärin konsultaation perusteella MRSA kevennys-hoitoa.

Jos MRSA -profylaksi on indisoitu, tavanomaisen profylaksiin kombinoidaan vankomysiini 1g kerta-annos.

Huom! vankomysiinin pitkä infuusioaika: aloitettava 60-120 min ennen viiltoa.

## 2 Selkäortopedia

Mikroskooppiavusteinen diskusprolapsileikkaus tai mikrodekompressio

Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos.

Avodekompressio ilman metalleja

Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos.

Selkäleikkaus, jossa metalli-implantteja

Kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv.

### 3 Tekonivel ja alaraajakirurgia

Ei mikrobilääkeprofylaksia

Tähystystoimenpiteet, joissa ei aseteta vierasmateriaalia.

Ortopedisten pienimplanttien poisto (poikkeuksena isot implantit).

Pienet pehmytkudostoimenpiteet.

- Morton
- patin poistot

Kefuroksiimi 3,0 g iv kerta-annos

Proteesileikkaukset.

Isot artrodeesileikkaukset (NHG20, NHG22, NHG24, NHG26).

Polven ACL –rekonstruktio.

Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos

Kaikki muut leikkaukset.

Poikkeuksia

Jos potilaalla on tiedossa vakava reaktio penisilliinistä: klindamysiini 600 mg iv kerta-annos tai klindamysiini 600mg x4 iv.

Ydinnaulan tai muun kookkaan implantin poisto: kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos.

Tunnetulle MRSA-kantajalle: kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos + vankomysiini 1 g iv kerta-annos.

MRSA- kantaja ohjataan preoperatiivisesti infektiolääkärille kevennyshoitoarvioon.

Jos leikkaus kestää >3h, lisäannos 3 tunnin kohdalla.

Leikkaava kirurgi voi antaa poikkeavia ohjeita mikrobilääkkeen käytöstä.

Poikkeavat ohjeet ja perustelut on hyvä kirjata.

### 4 Tuumorikirurgia

Ei mitään

Luutumorin poisto ilman rekonstruktiota tai implantteja.

Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos

Luutumorin poisto ja pehmytkudos rekonstruktio.

Polven artroskopia, jossa koko nivelen synovektomia.

Kefuroksiimi 3 g iv kerta-annos

Luutumorin resektio ja rekonstruktio tuumoriproteesilla.

Kefuroksiimi 3 g iv kerta-annos + metronidatsoli 500 mg x 3 iv

Lantion tuumoriresektio (myös ilman proteesia tai rekonstruktioita).

## 5 Käsikirurgia

Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos

Penisilliniällergiselle klindamysiini 600 mg iv kerta-annos tai vankomysiini 1 g iv kerta-annos.

MRSA-kantaja

vankomysiini 1 g iv kerta-annos

Vaikeissa murskavammoissa, avomurtumissa tai puremavammoissa käytetään laajempikirjoista mikrobilääkettä, esimerkiksi kefuroksiimi + metronidatsoli tai piperasilliini + tazobaktaami. Näissä tapauksissa mikrobilääkehoitoa on yleensä syytä jatkaa leikkauksen jälkeen. Herkästi infektiolääkärin konsultaatio.

### Annostusta koskevia asioita

Parenteraalisella annostuksella varmistetaan riittävät kudospitoisuudet leikkausalueella.

Kefuroksiimi annetaan korkeintaan 60 min ennen leikkausta ja vähintään 10 min ennen verityhjiön asettamista.

Vankomysiini-infuusio aloitetaan 120 min ennen viiltoa.

Annoksen toiston indikaatiot

Pitkä leikkaus: > 3 h

Runsas verenvuoto leikkauksen aikana: > 1500 ml

Munuaisten vajaatoiminta

Kerta-annos on yleensä normaali annos; jatkoannokset mitoitetaan munuaisfunktion mukaan.

Diabetes

Huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes saattaa hyötyä pitemmästä profylaksista.

ASO tauti

Tavanomainen profylaksi.

Ihosairaudet

Ei erityistä profylaksin tarvetta, mikäli leikattavan alueen iho siisti.

Tekoläppä, tahdistin, verisuoniproteesi, sivuääni, anamneesissa sydänleikkaus

Elektiivisessä leikkauksessa profylaksia ei tarvita.

Peroraalinen amoksisilliini preoperatiivisesti ei ole käsikirurgiassa indisoitu.

Reumaatikko, steroidilääkitys/ muu immunosuppressiivinen lääkitys

Kokonivelprotetisointi: kyynärnivelproteesi-, DRUJ- ja distaalisen ulnanpään –proteesileikkauksissa kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv.

Pienimmissä proteesileikkauksissa (MCP ja PIP) ei profylaksia.

DRUJ-, distaalisen ulnan pään proteesit ei-reumaatikoilla kerta-annos kefuroksiimia.

Ihmisten ja eläinten puremat

Koiran- ja kissanpurema aiheuttaa polymikrobisen bakteeri-invaasion. Lisäksi koiranpuremissa tulee aina kattaa harvinainen Capnocytophaga canimorsus.

Induktiossa ja/tai varhaisessa vaiheessa ennen leikkausta: kefuroksiimi + metronidatsoli.

MRSA -kantaja

Kolonisaationäytteet suositellaan otettavaksi ennen isoja tekonivelleikkauksia (ranne/DRUJ/ distaalisen ulnanpään -proteesit käsikirurgiassa). Mikäli tunnettu kantaja ja toimenpiteessä tekonivel/keinomateriaalia, katetaan profylaksissa myös MRSA; kefuroksiimi ja vankomysiini kertaannoksena. Tunnetuilta kantajilta pyritään MRSA eradikoimaan ennen leikkausta - yhteys infektio lääkäriin.

Mikrobilääkkeen valinta, mikäli ei muuta mainintaa: Kefuroksiimi 1,5 g iv kerta-annos

WA-sali-toimenpiteet

- Scs, Triggerfinger, DIP-artrodeesi, patin poisto: ei mikrobilääkeprofylaksia

Elektiiviset leikkaukset

- Pitkä kesto (yli 3 h) ilman implanttia: kyllä
- Vapaa jänne- tai hermosiirre tai kieleke: ei

Päivystysleikkaukset

- Puhdas pehmytkudosleikkaus (nivelside, jänne, hermo), jossa primaarihaava ommeltu kiinni asianmukaisen haavan putsauksen jälkeen: ei
- puhtausluokka 2-4: kyllä
- pitkä leikkaus: kyllä

Avomurtuma

- Gradus 1 – 2: ei
- Mikäli vammasta yli 1 vrk: kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv (1 vrk)
- Gradus 3: merkittävä pehmytkudosvamma, pehmytkudoskontaminaatio: kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv max 3 vrk / tai kunnes haava suljettu
- Mikäli erityinen kontaminaatioepäily, likainen haava; infektio lääkärin konsultaation perusteella tehostettu mikrobilääkeprofylaksi

Replantaatio, murskavamma;

kuten gradus III avomurtumissa ad 4 pop / pidempään, mikäli aukinaisia haavoja.