

Dokumenttyp Terapirekommendation	Ansvarig verksamhet Smittskydd Värmland /Strama Värmland	Version 1	Antal sidor 6
Dokumentägare Eva Mogard, Thomas Ahlqvist	Fastställare Olle Wik	Giltig fr.o.m. 2015-09-01	Giltig t.o.m. 2018-09-01

Antibiotikaprofylax vid ortopedisk kirurgi

Gäller för: Landstinget i Värmland

Detta PM är rådgivande och rekommendationerna täcker majoriteten av de fall som opereras i Värmland. Det kan finnas faktorer, i ett enskilt fall, som gör ett annat profylaxalternativ mer lämpligt. Används annan profylax än den rekommenderade skall skälen till detta anges i en journalanteckning.

Allmänt om antibiotikaprofylax

Antibiotikaprofylax utgör idag 20-30 procent av all antibiotika som ges på sjukhus. Det är av yttersta vikt för många ingrepp att vi har verksam antibiotikaprofylax. Upprepade punktprevalensstudier som gjorts i Stramas regi har visat att profylax ges under längre tid än rekommenderat i över hälften av fallen vilket är olyckligt i dubbel bemärkelse. Dels ökar risken för biverkningar utan att profylaxen förbättras dels ökar risken för resistensutveckling. I en tid då antibiotikaresistens hotar möjligheten till effektiv profylax och infektionsbehandling är det extra viktigt att följa givna rekommendationer.

Effekten av antibiotikaprofylax visades i experimentella försök på 60-talet. Profylaxen gavs som **en dos** ½ till 1 timme före ingreppet. I dessa experiment användes betalaktamantibiotika med kort halveringstid. Exempel på dessa är kloxacillin, cefotaxim, piperacillin/tazobactam. Väljer man medel med längre halveringstid, som trimetoprim/sulfa, metronidazol och doxycyklin kan längre tid förflyta mellan administrationen av antibiotika och ingreppet. Dessa medel kan med fördel ges per os på operationsdagens morgon i samband med premedicineringen.

Med några få undantag har fler antibiotikadoser inte visat sig effektivare än den ursprungliga enkeldosregimen.

Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att avgöra vilken typ av antibiotika som är mest effektivt.

Valet av antibiotika utgår därför från följande principer:

- Spektrum skall täcka flertalet aktuella bakterier.
- Så liten påverkan på normalfloran som möjligt.
- Så låg risk för selektion av vissa bakteriearter som möjligt.
- Goda koncentrationer i vävnad där ingreppet sker.
- Skall skilja sig i verkningsmekanism jämfört med de preparat som kan komma ifråga vid eventuell behandling av postoperativ infektion.
- Skall vara kostnadseffektivt.

Val av profylax påverkas också av patientens allmänna status. Vissa ingrepp kan utföras utan antibiotikapfylax hos en i övrigt frisk individ men kräver antibiotikapfylax hos vissa riskpatienter.

Referenser

SBU rapport ” Antibiotika profylax vid kirurgi” 2010

Internetmedicin ” Antibiotika profylax vid kirurgi, Inga Odenholt 2013-10-01

PRISS 2014

Utarbetad av

Strama Värmland – Eva Mogard, överläkare infektionskliniken, samt
Thomas Ahlqvist, överläkare klinisk mikrobiologi, i samarbete med
ortopedläkare K. Tholén, F. Westman, M. Forsberg, C. Pariai Centralsjukhuset
Karlstad

Ortopedisk kirurgi – antibiotikaprofylax

Ingrepp	Standard profylax	Nedsatt njurfunktion Vikt < 50 kg	Akut operation	Pc - allergi
Korta perkutana ingrepp som stiftning, inop. Olmedskruvar vid cervical höftfraktur etc.	Ingen profylax.	Ingen profylax.	Ingen profylax.	
Höftprotes	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op + 2 och 6 tim efter dos 1.	Vid eGFR < 40 ml/min Kloxacillin 2g iv 30 min före op+ 1 g , 2 och 6 tim efter dos 1	Se icke akut op.	Klindamycin 600 mg iv x2 Med start 30 min före op. + 4 tim efter dos 1.
Knäprotes	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op + 2 och 6 tim efter dos 1.	Vid eGFR < 40ml/min Kloxacillin 2 g iv 30 min före op+ 1 g , 2 och 6 tim efter dos 1	Se icke akut op.	Klindamycin 600 mg iv x2 Med start 30 min före op. + 4 tim. efter dos 1.
Trochantär femur fraktur med osteosyntes – platta och skruvar	Kloxacillin 2 g iv engångsdos 30 min före op.	Standard rofylax	Se icke akut op.	Klindamycin 600 mg iv engångsdos 30 min före op. start.
Axelprotes	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op. + 2 och 6 tim efter dos 1 samt Bensylpc 3 g x 3 iv med start 30 min före op + 2 och 6 tim efter dos 1.	Vid eGFR < 40 ml/min Kloxacillin 2 g iv 30 min före op+ 1g , 2 och 6 tim efter dos 1 samt Bensylpc 3 g iv med start 30 min före op + 1g 2 och 6 tim efter dos 1.	Se icke akut op.	Klindamycin 600 mg iv x2 Med start 30 min före op. + 4 tim. efter dos 1.

Ingrepp	Standard profylax	Nedsatt njurfunktion Vikt < 50 kg	Akut operation	Pc – allergi
Axelimplantat Axelfraktur	Kloxacillin 2 g + Bensylpc 3 g iv engångsdos 30 min före op. Ytterligare 2 g kloxacillin respektive 3 g bensylpc efter 2 och 6 timmar om op. fortgår.	Vid eGFR < 40 ml/min Kloxacillin 2 g iv 30 min före op. + 1 g , 2 och 6 tim efter dos 1 samt Bensylpc 3 g iv med start 30 min före op. + 1 g 2 och 6 tim efter dos 1.	Se icke akut op.	Klindamycin 600 mg iv Engångsdos 30 min före op. start. Ytterligare 600 mg iv ges om op. fortgår efter 4 tim eller om riskpatient.
Framfotsoperation	Kloxacillin 2 g iv engångsdos 30 min före op.	Standardprofylax		Klindamycin 600 mg iv engångsdos 30 min före op. start.
Bakfotsoperation	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op. eller anläggande av BTF + dos nr 2 efter 2 tim (BTF ska vara släppt) + 6 tim efter dos 1.	Vid eGFR < 40 ml/min Kloxacillin 2 g iv 30 min före op eller anläggande av BTF+ 1 g, 2 och 6 tim efter dos 1 (BTF ska vara släppt)		Klindamycin 600 mg iv x2 Med start 30 min före op. + 4 tim. efter dos 1.
Amputation	Kloxacillin 2 g iv engångsdos 30 min före op. Se även nedan #	Standard profylax	Kloxacillin 2 g iv engångsdos 30 min före op.	Klindamycin 600 mg iv engångsdos 30 min före op. start.
Korsbandsplastik	Kloxacillin 2 g iv engångsdos 30 min före op.	Standard profylax.		Klindamycin 600 mg iv engångsdos 30 min före op. start.
Artroskopi	Ingen profylax.	Ingen profylax		
Diskbråcksoperation	Kloxacillin 2 g iv engångsdos 30 min före op.	Standard profylax.		Klindamycin 600 mg iv engångsdos 30 min före op. start

Ingrepp	Standard profylax	Nedsatt njurfunktion Vikt < 50 kg	Akut operation	Pc – allergi
Diskbråck - reoperation-utrymning av hematom	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op + 2 och 6 tim efter dos 1	Vid eGFR < 40 ml/min Kloxacillin 2 g iv 30 min före op+1g, 2 och 6 tim efter dos.		Klindamycin 600 mg iv x2 med start 30 min före op. + 4 tim. efter dos 1
Ryggoperation med insättande av implantat eller vid friläggning av flera nivåer	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op + 2 och 6 tim efter dos 1	Vid eGFR < 40 ml/min Kloxacillin 2 g iv 30 min före op+1g, 2 och 6 tim efter dos 1.		Klindamycin 600 mg iv x2 Dos1 30 min före op. start + 4 tim efter dos 1.
Öppna frakturer och öppna leddskador	Kloxacillin 2 g iv 30 min före op samt efter 2 och 6 tim efter dos 1. Om ej akut op., starta ”profylax” med kloxacillin 2 g x 3 iv tills op start. Obs! Odlå från sår före! Om ej opererad eller fått profylax inom 8 tim räknas det som en etablerad infektion. Behandlingen ska fortgå 7-10 dagar beroende på klinik.	Vid eGFR < 40 ml/min.Ge Kloxacillin 2 g iv 30 min före op+1g, 2 och 6 tim efter dos 1 Om ej akut op, starta ”profylax” med kloxacillin 2 g+1g+1g iv , därefter 1 g x 3 till op. start. Obs! Odlå från sår före! Om ej opererad eller fått profylax inom 8 tim räknas det som en etablerad infektion. Behandlingen ska fortgå 7-10 dagar beroende på klinik	Kloxacillin 2 g x 3 iv med start 30 min före op. + 2 och 6 tim efter dos 1.	Klindamycin 600 mg iv x2 Dos 1 30 min före op. start + 4 tim efter dos1. Om ej op eller fått profylax inom 8 tim ge klindamycin 600 mg x 3 iv som behandling

- Om **MRSA-bärare** – kontakta infektionskonsult/infektionsbakjour.
- # Vid pågående infektion i sår eller andra mjukdelar skall adekvat behandling ges för infektionen efter bedömning av odlings svar.
- Kvarliggande CVK är ej en indikation för ”förlängd” profylax.

- **Riskpatient: Immunsupprimerad patient** av läkemedel eller sjukdom t.ex.
 - Behandling eller kvarstående effekt av cytostatika eller immunhämmare (t.ex. cyklosporin, TNF- α hämmare).
 - Kortisonbehandling > 1 mån med motsvarande prednisolon \geq 15 mg/d.
 - Grav leversvikt.
 - Grav diabetes med uremi.
 - Grav fetma - BMI \geq 40.

Vid ovanstående gäller i princip antibiotikaproylax enligt ovan.

Om möjligt, optimering av sjukdomsrelaterade faktorer preoperativt. Se bl.a. PRISS 2014.