



Präoperative Antibiotikaprophylaxe Klinik Seeschau (gültig ab 01. Juli 2018)

Grundlagen	1
Allgemeinchirurgie, Viszeralchirurgie	1
Orthopädie, Traumatologie	2
Gynäkologie, Geburtshilfe	4
Urologie	6
Referenzen	7

Grundlagen

[siehe Klinik Seeschau: Grundlagen Antibiotikaprophylaxe](#)

Allgemeinchirurgie, Viszeralchirurgie

Eingriff	Empfehlung	Alternative bei Penicillinallergie mit Urticaria, Bronchospasmus, Hypotonie (unter Anästhesiebedingungen)	Alternativen bei Anaphylaxie auf Penicillin
Kolon, Rektum Dosis, Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Krea-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr plus Metronidazol i.v. • < 80 kg: 500 mg • > 81 kg: 1000 mg	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr plus Metronidazol i.v. • < 80 kg: 500 mg • > 81 kg: 1000 mg	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g: Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v. 2) Alternative (z.B. wenn rechtzeitige Gabe von Vancomycin nicht mehr möglich) Clindamycin i.v. • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v.
Anorektale Operationen (Fistelexzisionen, Hämorrhoidektomien etc.) ohne Risikofaktoren* (*Immunsuppression oder ausgeprägte Cellulitis: Prophylaxe wie Colonchirurgie)	keine Prophylaxe		
Oesophagus, Magen, Dünndarm mit Risikofaktoren* (*morbide Adipositas, intestinale Obstruktion, verminderte Magenazidität/ Motilität) Dosis, Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Krea-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g: Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v. 2) Alternative (z.B. wenn rechtzeitige Gabe von Vancomycin nicht mehr möglich) Clindamycin i.v. • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v.
Oesophagus, Magen, Dünndarm ohne obige Risikofaktoren*	Keine Prophylaxe		
Gallenblase/Gallenwege offen / laparoskopisch mit Risikofaktoren* (*Pat > 70-jährig oder akute Cholezystitis, Gallenwegssteine oder obstruktiver Ikterus) Dosis, Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Kreat-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g: Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v. 2) Alternative (z.B. wenn rechtzeitige Gabe von Vancomycin nicht mehr möglich) Clindamycin i.v. • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v.

Eingriff	Empfehlung	Alternative bei Penicillinallergie mit Urticaria, Bronchospasmus, Hypotonie (unter Anästhesiebedingungen)	Alternativen bei Anaphylaxie auf Penicillin
Gallenblase/Gallenwege offen / laparoskopisch ohne obige Risikofaktoren*	Keine Prophylaxe		
Appendektomie			
Akut, nicht perforiert Dosis, Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Kreat-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr plus Metronidazol i.v. • < 80 kg: 500 mg • > 81 kg: 1000 mg	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr plus Metronidazol i.v. • < 80 kg: 500 mg • > 81 kg: 1000 mg	Clindamycin i.v. • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg plus Ciprofloxacin i.v 400mg
Akut, perforiert oder Abszess (Therapie, nicht Prophylaxe)	Amoxicillin/Clavulansäure 3 x 2.2 gr	Ceftriaxon 2gr 1 x tgl. plus Metronidazol i.v 3 x 500mg	Ciprofloxacin 2 x 400 mg i.v. plus Metronidazol 3 x 500mg i.v.
Lipom- , Atherom- oder Nävusentfernung	Keine antibiotische Prophylaxe		
Hernien			
Offen, inguinal, ohne Netz	Keine antibiotische Prophylaxe		
Alle übrigen mit Netz	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g: Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) 2) Alternative (z.B. wenn rechtzeitige Vancomyngabe nicht mehr möglich) Clindamycin i.v. • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg
Kardiovaskuläre Eingriffe			
Device-Einlagen (Port, PM, VAD)	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g: Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) 2) Alternative (z.B. wenn rechtzeitige Vancomyngabe nicht mehr möglich) Clindamycin i.v. • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg

Orthopädie, Traumatologie

Eingriff	Empfehlung	Alternative bei Penicillinallergie mit Urticaria, Bronchospasmus, Hypotonie (unter Anästhesiebedingungen)	Alternativen bei Anaphylaxie auf Penicillin
<p>Fremdmaterial (Osteosynthesematerial, Teil- oder Totalprothesen, Bandplastiken, Platten, Drähte,...)</p> <p>Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Kreat-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)</p>	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> < 80 kg: 1.5 gr > 81 kg: 3 gr 	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> < 80 kg: 1.5 gr > 81 kg: 3 gr 	<p>1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt)</p>
<p>Amputation untere Extremität diabetischer Fuss/Gangrän (präemptive Therapie)</p>	<p>Amoxicillin/Clavulansäure 3 x 2.2 gr iv Dauer: 3-5 Tage</p>	<p>Cefuroxim 1.5gr i.v 3 x tgl. Dauer: 3-5 Tage</p>	<p>Vancomycin i.v. 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) Dauer: 3-5 Tage mit 15mg/kgKG alle 12h bei normaler Kreatininclearance</p>
<p>Offene Frakturen</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Grad I/II 	<p>Amoxicillin/Clavulansäure 4 x 2.2 gr i.v. Dauer: 1 Tag</p>	<p>Cefuroxim 1.5gr i.v 3 x tgl. Dauer: 1 Tag</p>	<p>Höhergradige Penicillinallergie 1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) 2) alternativ Clindamycin 600mg i.v. 8-stdl. (wenn rechtzeitige Vancomycingabe nicht mehr möglich)</p>

Eingriff	Empfehlung	Alternative bei Penicillinallergie mit Urticaria, Bronchospasmus, Hypotonie (unter Anästhesiebedingungen)	Alternativen bei Anaphylaxie auf Penicillin
<ul style="list-style-type: none"> • Grad III • Bemerkung: hier handelt es sich nicht um eine Prophylaxe, sondern um eine präemptive Therapie 	Amoxicillin/Clavulansäure 4 x 2.2 gr i.v. Dauer: 3-5 Tage	Cefuroxim 1.5gr i.v 3 x tgl. Dauer: 3-5 Tage	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) danach mit 15mg/kgKG alle 12h weiter für 5 Tage plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v. 2) Alternative (z.B. wenn rechtzeitige Vancomycingabe nicht mehr möglich) Clindamycin 600mg i.v. 8-stdl. plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v.
Wirbelsäule mit/ohne Fremdkörpereinlage Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Kreat-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)	Cefuroxim i.v <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	Cefuroxim i.v <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) 2) alternativ Clindamycin i.v. <ul style="list-style-type: none"> • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg
Übrige Eingriffe ohne Fremdmaterialeinlage (zB Arthroscopien, OSME, ...)	Keine Antibiotikaprophylaxe		

Gynäkologie, Geburtshilfe

Eingriff	Empfehlung	Alternative bei Penicillinallergie mit Urticaria, Bronchospasmus, Hypotonie (unter Anästhesiebedingungen)	Alternativen bei Anaphylaxie
<p>Hysterektomie (abdominal, vaginal, laparoskopisch, offen), Tumorchirurgie oder urogynäkologische Eingriffe (Inkontinenz-Operationen)</p> <p>Dosiswiederholung bei Massentransfusionen oder bei OP-Dauer > 4 h abhängig von Kreat-Cl und Antibiotikum (siehe Grundlagen)</p>	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	<p>1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v. 2) alternativ Clindamycin i.v. (wenn rechtzeitige Vancomycingabe nicht mehr möglich) • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg plus Tobramycin 5 mg/kg KG i.v.</p>
<p>Mammachirurgie (Augmentations- oder Reduktionsplastik, Tumorchirurgie)</p>	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	<p>1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) 2) alternativ Clindamycin i.v. (wenn rechtzeitige Vancomycingabe nicht mehr möglich) • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg</p>
<p>Hysteroskopie, intrauterine Device-Einlage, Endometriumbiopsie</p>	<p>Keine antibiotische Prophylaxe</p>		
<p>Sectio (Verabreichung 30-60 min vor Schnitt)</p>	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	<p>Cefuroxim i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr 	<p>1) Vancomycin 20 mg/kg KG (max 3'000 mg) i.v. Langsame Infusionsdauer max. 1 g/h (Beispiel: Zieldosis 1.5 g; Beginn der Infusion 2 h vor Schnitt) 2) alternativ Clindamycin i.v. (wenn rechtzeitige Vancomycingabe nicht mehr möglich) • < 80kg: 600mg • > 81kg: 900mg</p>

Eingriff	Empfehlung	Alternative bei Penicillinallergie mit Urticaria, Bronchospasmus, Hypotonie (unter Anästhesiebedingungen)	Alternativen bei Anaphylaxie
Abort	Doxycyclin 100mg vor Eingriff plus 200mg nach Eingriff Alternativ: Metronidazol 500mg 2 x tgl. p.o. für 5 Tage		

Urologie

Vorbemerkungen

- Bei geplanten urologischen Eingriffen und vorbestehender Bakteriurie resistenzgerechte Vorbehandlung für mindestens drei Tage bzw. bis zur Infektsanierung. Kann die OP nicht verschoben werden, erfolgt eine (resistenzgerechte) antibiotische Therapie anstelle einer Prophylaxe.
- Bei bekanntem Nachweis von ESBL-aktiven Keimen im Urin: Bei Indikation zu einer Prophylaxe Wahl des Antibiotikums abhängig von Resistenzmuster: 1. Wahl: Cotrimoxazol oder Ciprofloxacin, 2. Wahl Ertapenem
- Dosisanpassungen Gewicht (Dosisangabe in Tabelle bis 80 kg, höheres Gewicht [siehe Kapitel Grundlagen](#))
- Dosiswiederholung bei langer OP oder Massentransfusion ([siehe Kapitel Grundlagen](#))
- präoperative Antibiotikaprohylaxe kann p.o. gegeben werden, wenn noch genügend Zeit zur Verfügung steht. Bei kurzfristigen Eingriffen i.v. Gabe, da schnellere Wirksamkeit (innert 30 min)

Eingriff	Empfehlung	Alternativen
FNP	Keine antibiotische Prophylaxe	
Transrektale Prostata-Biopsie	Ciprofloxacin 500mg 1 Tbl. p.o. oder 400mg i.v. oder Cotrimoxazol forte 1Tbl p.o. oder 2 Amp Cortimoxazol i.v.	Single dose, bei Dauerkatheter 1 zusätzliche Dosis nach 12 Stunden
TUR-P	Cotrimoxazol forte 1 Tbl p.o. oder 2 Amp Cotrimoxazol i.v.	Kleine Prostata und kein Dauerkatheter: keine Prophylaxe Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr oder Ciprofloxacin 500 mg 1 Tbl.
TUR-B	Keine antibiotische Prophylaxe	Bei Dauerkatheter, bei grosser, nekrotischer Tumormasse, langer OP Dauer: siehe TUR-P

Eingriff	Empfehlung	Alternativen
Ureteroskopie		
• unkomplizierte distale Steine ohne Risikofaktoren**	Keine antibiotische Prophylaxe	
• kompliziert = proximaler Stein und/oder Risikofaktoren**, Manipulationen, Einlage von Fremdmaterial oder Fulguration	Cotrimoxazol forte 1 Tbl p.o. oder 2 Amp Cotrimoxazol i.v.	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr oder Ciprofloxacin 500 mg 1 Tbl
Offene oder laparoskopische Operationen		
• Sauber kontaminiert (Eröffnung der Harnwege)	Cotrimoxazol forte 1 Tbl p.o. oder i.v. 2 Amp Cotrimoxazol i.v.	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr oder Ciprofloxacin 500 mg 1 Tbl
• Sauber kontaminiert (Darm) oder Implantation von Fremdmaterial	Cefuroxim i.v. • < 80 kg: 1.5 gr • > 81 kg: 3 gr plus Metronidazol i.v. • < 80 kg: 500 mg • > 81 kg: 1000 mg	Ciprofloxacin 500 mg 1 Tbl plus Metronidazol 500 mg i.v. • < 80 kg: 500 mg • > 81 kg: 1000 mg

**Kolonisation mit Mikroorganismen, Obstruktion, Katheter, rez. urogenitale Infektionen

Referenzen

- Prevention and treatment of surgical site infection (Kapitel 5.10), [NICE, 2008](#)
- Updated Recommendations for Control of Surgical Site Infections; Annals of Surgery 2011 [Pub Med Abstrakt](#)
- ASHP Report: Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, [ASHP Therapeutic guidelines, 2013](#)
- Guidelines on Urologic Infections, [European Association of Urology, 2015](#)
- Swissnoso Empfehlungen 2015

Verantwortlicher Autor: Danielle Vuichard Gysin
 Erstellt am: 28.03.2018
 Letzte Änderung: 08.04.2019
 Publierte Version: 1.0.0
 Gültig für: **Klinik Seeschau**
 (validiert am **09.07.2018** durch **Matthias Schlegel**)