

Perioperative Antibiotikaprophylaxe am LUKS



Dr. med. Marco Rossi, Infektiologie und Spitalhygiene, 03.05.2019

Teil I: Grundsätze

Teil II: Empfehlungen für die einzelnen Fachgebiete

Teil I: Grundsätze

1. Erregerspektrum

Hautkeime:

- Staphylokokken
- Streptokokken
- *Cutibacterium acnes* (früher *Propionibacterium acnes*)

Gastrointestinale und urologische Eingriffe:

- zusätzlich gramnegative Keime und Anaerobier

2. Anforderung an Antibiotika

- Gute Verträglichkeit
- Wirkungsbreite passend zu erwarteten Keimen
- Erwiesene Wirksamkeit in der perioperativen Prophylaxe
- Kostengünstig

3. Optimaler Zeitpunkt der Verabreichung

- Die Kurzinfusion mit dem Antibiotikum muss im Zeitfenster 60 Minuten vor Schnitt bis 0 Minuten vor Schnitt beendet sein.
- In der praktischen Anwendung wird das Antibiotikum sinnvollerweise beim "Hineinfahren" von der Vorbereitung in den Saal verabreicht.
 - Spezialfall Vancomycin: Vancomycin 20 mg/kg KG (max.3000 mg) i.v. mit langsamer Infusionsdauer (max. 1000 mg/h), Ende der Infusion 60 Minuten bis 0 Minuten vor Schnitt.
 - Spezialfall Sectio: Das Antibiotikum wird präoperativ (60 Minuten bis 0 Minuten vor Schnitt) verabreicht und nicht erst nach Durchtrennung der Nabelschnur.

4. Dosierung

Gewichtsadaptierte Dosierung:

Die Erstdosis und allfällige intraoperative Nachdosierungen erfolgen gewichtsadaptiert.
Siehe Tabelle 1

5. Einmaldosis

Grundsatz: Die Antibiotikaphrophylaxe endet mit der Operation

Ausnahmen:

1. Etabliert: Intraoperative, gewichtsadaptierte Nachdosierungen bei mehrstündigen Eingriffen (siehe Tabelle 1).
2. Mit weniger Evidenz: Verlängerung maximal 24 Stunden (total 4 Dosen) bei grossen Implantaten wie Gelenksprothesen und Herzklappen (Norwegische Registerstudie: Engesaeter et al, 2003).

Tabelle 1: **Dosierung der Antibiotikaphrophylaxe**

	Gewichtsadaptierte Erstdosis			Intervall für die Dosiswiederholung (in h) abhängig von Kreatininclearance (ebenfalls gewichtsadaptiert)		
	< 80 kg	81 – 120 kg	>120 kg	> 50 ml/min	20 bis 50 ml/min	< 20 ml/min
Cefazolin	2 g	2 g	3 g	4	8	16
Cefuroxime	1.5 g	3 g	3 g	4	6	12
Cotrimoxazol	2 Amp	2 Amp	3 Amp	keine Wiederholung	keine Wiederholung	keine Wiederholung
Ciprofloxacin	400 mg	400 mg	400 mg	8	12	keine Wiederholung
Clindamycin	600 mg	900 mg	900 mg	6	6	6
Gentamicin/ Tobramycin	5 mg/kg	480 mg	560 mg	keine Wiederholung	keine Wiederholung	keine Wiederholung
Metronidazol	500 mg	1000 mg	1000 mg	8	8	8
Vancomycin	20 mg/kg/KG	20 mg/kg KG (max. 2'500mg)	20 mg/kg KG (max. 3000 mg)	8	16	keine Wiederholung
Amoxicillin/ Clavulansäure	2.2 g	2.2 g	2.2 g	4 (2.2 g)	4 (1.2 g)	4 (1.2 g)

6. Sonderfälle

Patienten unter vorbestehender Antibiotikatherapie:

Unabhängig von der Zeit der letzten Dosis wird innerhalb von 60 Minuten präoperativ eine zusätzliche Dosis verabreicht. cave: Gentamicin, Vancomycin bei Niereninsuffizienz: Rücksprache Dienstarzt Infektiologie (971701)

Verzögerung der Operation:

Perioperative Dosis wurde bei Narkoseeinleitung verabreicht, die Operation verzögert sich aber auf > 60 Minuten: Zusätzliche Dosis 0 - 60 Minuten vor OP-Beginn.

Eingriffe mit Blutsperrre:

Das Anlegen einer Blutsperrre nach Verabreichung des Antibiotikums scheint keinen negativen Effekt zu haben. Die minimale Hemmkonzentration für die wichtigsten Keime bleibt im Gewebe erhalten. Es ist nicht absolut zwingend, dass die ganze Antibiotikainfusion vor Anlage des Tourniquet verabreicht wurde.

Endourologische Eingriffe

Vor endourologischen Eingriffen soll bei einer Bakteriurie eine gezielte Therapie durchgeführt werden.

7. Patienten mit Vorgeschichte einer Penicillin-Allergie

Makulopapulöses Exanthem: Cephalosporine erlaubt.

Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte:

Kein Einsatz von Penicillin- und Cephalosporin-Antibiotika!

8. Bedeutung dieser Richtlinien

Die Antibiotika-Richtlinien haben den Status von Empfehlungen und sollen dem Arzt helfen, Entscheidungen zu treffen. Abweichungen davon sind möglich, müssen aber vom zuständigen Operateur verantwortet werden, wie bei einer anderen "off-label" Anwendung von Medikamenten oder von Medizinprodukten. Die Richtlinien stellen im Falle von Komplikationen oder in einer Haftpflichtsituation sicher, dass die Prophylaxe gemäss den anerkannten Standards erfolgte. Bei einer Verlängerung der Prophylaxe über die Richtlinien hinaus wird der Operateur im Falle von Komplikationen (wie z.B. eine *C.difficile* Kolitis) sein Vorgehen begründen müssen.

Literatur

Aktualisierte Empfehlungen zur perioperativen Antibiotikaphrophylaxe in der Schweiz, 2015. Swissnoso-Bulletin 2015;20(1):1-8

Engesaeter L. et al.: Antibiotic Prophylaxis in total hip arthroplasty. Acta Orthop Scand 2003;74(6):664

Bratzler D.W. et al.: Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery Am J Health-Syst Pharm 2013;70:195

Teil II: Empfehlungen für die einzelnen Fachgebiete

Allgemein- und Viszeralchirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"- Anamnese mit makulopapulö- sem Exanthem unter Penicil- lin- und anderen Betalaktam- Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bron- chospasmus, Lyell- Syndrom oder Hypersensi- tivitätssyndrom nach Peni- cillin- oder anderen Be- talaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Kolon, Rektum, Appendektomie, Hämorrhoiden-OP	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g plus Metronidazol i.v. <80 kg: 500 mg >80 kg: 1000 mg	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) plus Gentamicin 5 mg/kg KG iv. Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg plus Gentamicin 5 mg/kg KG i.v.
Oesophagus, Magen, Dünndarm mit Risikofak- toren (Oesophagusresektion, Magenresektion, totale Gastrektomie, bariatrische Chirurgie)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Cholezystektomie mit Risikofaktoren (offene OP, notfallmässige OP, Konversionseingriff, Diabe- tes, ASA-III und -IV, Ikte- rus, Immunsuppression, Schwangerschaft)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Einfache Cholezystektomie ohne Risikofaktoren	Keine Prophylaxe	
Bauchwandhernienrepair nach RIVES (Sublay-Netzhernioplastik)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Leistenhernienrepair nach Lichtenstein, TEP und TAPP Umbilicalhernie mit Direktverschluss	Keine Prophylaxe	
Implantation Port-System (Port-A-Cath)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Splenektomie Leberresektion Adrenalektomie Partielle und total Duodenopankreatektomie	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Schilddrüsenzentrum

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Thyreoidektomie und Parathyreoidektomie Ohne Risikofaktoren	Keine Prophylaxe	
Thyreoidektomie und Parathyreoidektomie Mit Risikofaktoren: <ul style="list-style-type: none"> - Verlängerte erwartete OP-Zeit (>3h) - Sternotomie - Rezidiveingriff - Revision bei Nachblutung 	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Unfallchirurgie und Orthopädie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Alle Eingriffe mit Implantation von Fremdkörpern (Osteosynthese, Bandplastiken, Drähte, Anker, andere)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Hüft-TP, Periartikuläre Osteotomie (PAO), Knie-TP, Schulterprothesen	Cefazolin i.v. 6-stündlich über 24 h, total 4 Dosen <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin i.v. 12-stündlich, total 2 Dosen 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Alle Eingriffe ohne Implantation von Fremdkörpern	Keine Prophylaxe	
Ausnahme: ausgedehnte Weichteilverletzungen in Analogie zu Kriegsverletzungen	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Alle Osteosynthesematerial-Entfernungen (OSME)	Keine Prophylaxe	
Partielle OSME	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Offene Frakturen		

<p>Gustilo Grad I/II</p>	<p>Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g</p> <p>Dauer: 8-stündlich, für 24h</p>	<p>Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg)</p> <p>Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg</p>
<p>Gustilo Grad III</p> <p>Infektiologisches Konsilium erwägen</p>	<p>Amoxicillin/Clavulansäure 2.2g 8-stündlich, für 72h</p>	<p>Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Plus Ciprofloxacin 500mg i.v./p.o 12-stündlich</p> <p>Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg Plus Ciprofloxacin 500mg i.v./p.o 12-stündlich</p>

Herzchirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Alle kardiochirurgischen OP	Cefazolin i.v. 6-stündlich über 24 h, total 4 Dosen <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin i.v. 12-stündlich, total 2 Dosen 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
TAVI und TA-TAVI	Amoxicillin/Clavulansäure i.v. 2.2 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Thoraxchirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Alle thoraxchirurgischen Operationen, inkl. thorakoskopische Eingriffe	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
OSME Thoraxchirurgie	Keine Prophylaxe	

Gefässchirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Alle Gefässeingriffe (Exkl. TEA)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Neurochirurgie und Wirbelsäulen Chirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
<p>Elektive Kraniotomie, Shunt-Operation</p> <p>Transssphenoidale Eingriffe</p> <p>Implantation intrathekale Fremdkörper (Stimulatoren, VP-, VA-Shunts, andere)</p>	<p>Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g</p>	<p>Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg)</p> <p>Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg</p>
<p>Extraventrikuläre Drainage EVD</p>	<p>Prophylaxe bei Einlage: Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g</p>	<p>Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg)</p> <p>Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg</p>
<p>Offenes Schädelhirntrauma</p>	<p>Amoxicillin/Clavulansäure 2.2g iv. 8-stündlich, für 72h (Präemptive Therapie wie III-gradig offene Fraktur)</p>	
<p>Wirbelsäuleneingriffe mit / ohne Fremdkörpereinlage</p>	<p>Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g</p>	<p>Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg)</p> <p>Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg</p>

Urologie

Erwähnung einer unbehandelten präoperativen Bakteriurie ?

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Urethroskopie, Zystoskopie, einfache retrograde Pyelographie	Keine Prophylaxe	
Transrektale Prostatastanzbiopsie	Ciprofloxacin 500mg p.o. 12-stündlich für 48 Stunden	
TUR-Prostata	Cotrimoxazol 2 Amp. i.v.	
TUR-Blase	Keine Prophylaxe	
Urethrotomia interna	Cotrimoxazol 2 Amp. i.v.	
Harntrakt mit Darmbeteiligung (Zystektomie mit Conduit, Pouch, Sphinkterprothese)	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g plus Metronidazol i.v. <80 kg: 500 mg >80 kg: 1000 mg	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) plus Gentamicin 5 mg/kg KG iv. Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg plus Gentamicin 5 mg/kg KG iv.

<p>Harntrakt ohne Darmbeteiligung (Nephrektomie, Urethraplastik, Ureterozystoneostomie)</p>	<p>Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g</p>	<p>Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg)</p> <p>Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg</p>
<p>Ureterorenoskopie (URS) diagnostisch oder therapeutisch</p>	<p>Gesteuert durch Urinkultur, falls keine Kultur: Cotrimoxazol 2 Amp. i.v.</p>	
<p>Perkutane Nephrolitholapaxie (PNL)</p>	<p>Gesteuert durch Urinkultur, falls keine Kultur: Cotrimoxazol 2 Amp. i.v.</p>	
<p>ESWL</p>	<p>Keine Prophylaxe</p>	
<p>Eingriffe äusseres Genitale (Zirkumzision, Epididymektomie, Semicastratio, Orchiektomie, Vasektomie)</p>	<p>Keine Prophylaxe</p>	

HNO

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Hals		
Neck dissection	Keine Prophylaxe	
Laryngektomie	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Tracheotomie	Keine Prophylaxe	
Speicheldrüsen-OP	Keine Prophylaxe	
Tonsillektomie	Keine Prophylaxe	
Laserchirurgie - Endolaryngeal und bronchial	Keine Prophylaxe	
Nase		
Septumplastik	Keine Prophylaxe	
Septorhinoplastik, geschlossen, ohne Transplantat/Implantat	Keine Prophylaxe	
Septorhinoplastik, offen und/oder mit Transplantat/Implantat	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Transplantate/Implantate	In Ofloxacin-Tropfen (z.B. Floxal Augentropfen) imprägnieren	
NNH-Operationen	Keine Prophylaxe	
NNH-Operationen bei bakterieller Superinfektion	Amoxicillin/Clavulansäure 2.2 g i.v.	Clindamycin 600 mg i.v.
Ohr		
Tympanoplastik	Keine Prophylaxe	
Stapedotomie	Keine Prophylaxe	

Cholesteatom bei fliessendem Ohr	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g oder Präemptive Therapie basierend auf präoperativem Abstrich	
Cochlea-Implantat	Cefazolin i.v. 6-stündlich über 24 h, total 4 Dosen <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Clindamycin i.v. 8-stündlich über 24 h <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Schädelbasis-Eingriffe mit/ohne Eröffnung der Dura	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Otopexie	Keine Prophylaxe	
Ohrmuschelrekonstruktion mit Rippenknorpel	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Mastoidektomie	Keine Prophylaxe	
Schädelbasisfraktur	Keine Prophylaxe	
Spontane Otoliquorrhoe	Keine Prophylaxe	
Spontane Rhinoliqorrhoe	Keine Prophylaxe	
Tumorchirurgie mit mikro-vaskulärer Rekonstruktion	Amoxicillin/Clavulansäure 2.2g i.v. 8-stündlich für 24h, intraoperative Dosiswiederholung alle 4h	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Plus Ciprofloxacin 500mg i.v./p.o 12-stündlich Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg Plus Ciprofloxacin 500mg i.v./p.o 12-stündlich

Kieferchirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Spalten-Chirurgie, Osteosynthesen, Umstellungs-Osteotomien, Lappenplastiken	Amoxicillin/Clavulansäure 2.2g iv.	Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
OSME	Keine Prophylaxe	

Plastische Chirurgie

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Plastische Operationen ohne Risikofaktoren	Keine Prophylaxe	
Plastische Operationen mit Risikofaktoren: Implantate, nach Radiotherapie, Eingriffe an der unteren Extremität	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Gynäkologie und Geburtshilfe

Eingriff	Empfehlung (gilt auch bei "Allergie"-Anamnese mit makulopapulösem Exanthem unter Penicillin- und anderen Betalaktam-Antibiotika)	Alternative (bei Anaphylaxie, Bronchospasmus, Lyell-Syndrom oder Hypersensitivitätssyndrom nach Penicillin- oder anderen Betalaktam-Antibiotikum in der Vorgeschichte)
Hysterektomie (alle Modalitäten), uro-gynäkologische Operationen, onkologische Operationen ohne Darmbeteiligung	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	1. Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg
Onkologische Operationen mit Darmbeteiligung	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g plus Metronidazol i.v. <80 kg: 500 mg >80 kg: 1000 mg	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) plus Gentamicin 5 mg/kg KG iv. Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg plus Gentamicin 5 mg/kg KG iv.
Einfache 1-Höhlen-Eingriffe, IUD-Einlage, Endometrium-Biopsie	Keine Prophylaxe	

Sectio	Cefazolin i.v. <120 kg: 2 g >120 kg: 3 g	Vancomycin 20 mg/kg KG (max. 3000 mg) Alternative: Clindamycin i.v. <80 kg: 600 mg >80 kg: 900 mg

Literatur

Aktualisierte Empfehlungen zur perioperativen Antibiotikaphrophylaxe in der Schweiz, 2015. Swissnoso-Bulletin 2015;20(1):1-8

Engesaeter L. et al.: Antibiotic Prophylaxis in total hip arthroplasty. Acta Orthop Scand 2003;74(6):664

Version 11.01.2021