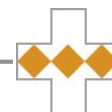


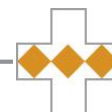
2 Jahre ABS Netzwerk-Was hat sich im Klinikum Dritter Orden getan?

Referentin: Barbara Pförringer
Klinikum Dritter Orden München



Gliederung

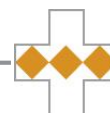
- Vorstellung des Klinikums
- Ausgangssituation bis 2016
- Was lief 2017- jetzt?
- Ausblick in die Zukunft



Daten, Zahlen, Fakten ...



• Betten:	574	• stationäre Patienten	33,500
• teilstationäre Betten:	44	• Patienten der Notaufnahme:	63,500
• Mitarbeiter:	1,774	• Operationen:	11,100
Ärzte:	280	• Ambulante Operationen:	1,800
Pflegekräfte:	697	• Geburten:	2,800



Ausgangssituation 2016



Internistisches ABS-Kernteam

Erarbeitung von:

AW Vorgehen bei Staphylokokken-Bakteriämie

Vorgehen mit Checkliste zur Anwendung bei einer Staphylokokken-Bakteriämie

IM Information zur hausinternen Diagn. bei V.a. Clost.difficile-Infektion

Allgemeine Hinweis, mögliche Testergebnisse und Anmerkungen zur Befundinterpretation

M Diagnostik und Therapie der unkomplizierten Zystitis

Diagnostik und Therapie der unkomplizierten Zystitis bei erwachsenen Patienten unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage, Projektarbeit ABS

IE S3 Antibiotika Anwendung im Krankenhaus

Aus der S3-Leitlinie, Seite 4: "ABS-Programme im Krankenhaus haben das Ziel, die Qualität der Verordnung von Antinfektiva bzgl. der Substanzen, Dosierung, Applikation und Anwendungsdauer kontinuierlich zu verbessern, um beste klinische Behandlungsergebnisse unter Beachtung einer Minimierung von Toxizität für den Patienten sowie von Resistenzentwicklung und Kosten zu erreichen."

M Clostridium difficile Infektion

Leitliniengerechte Diagnose und Therapie, nach: Lübbert C, John E, von Müller L: Clostridium difficile Infektion- guideline based diagnosis and treatment; Dtsch Arztebl Int 2014; 111:723-31. DOI:10.3238/arztebl.2014.0723

L Lieferengpässe von Antibiotika, Therapiealternativen

Zusammenfassung von Antibiotikatherapie-Alternativen, Dt. Ärzteblatt 2017

M Antibiotikatherapie - Punkt-Prävalenzstudie in der Erwachsenenambulanz 05-2018

Datenerhebung und -Auswertung zu den Fragen: Antibiotikaprävalenz, Dokumentation der Infektionsdiagnose, der geplanten Antibiotikatherapiedauer, Mikrobiologische Diagnostik, Qualität der Antibiotikatherapie (resistenzgerecht, hausinterne Leitlinienadhärenz?, Therapieanpassung bei positiven BK)



Unser Nachschlagewerk

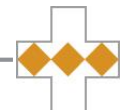


Antibiotikafibel

Herausgegeben von
Albert Maier und Gudrun Baumann
ABS-Experten
Klinik für Innere Medizin II
Klinikum Dritter Orden, München-Nymphenburg

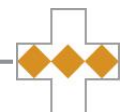
In Zusammenarbeit mit Julia Walter, Peter Zepper, Michael Jakob (Innere II),
Josefine Schreiner, Ingo Suttmann, Stefan Zewen (Innere I), Torsten Meerkan
(Anästhesie), Elger Gottschlich (Unfallchirurgie), Karen Chaus (Allgemeinchirurgie),
Karin Schaffenroth (Apotheke, ABS-Expertin), Holger Schmid (KIH - Nierenzen-
trum am Hause)

4. komplett überarbeitete Auflage, 2/2014



KLINIKUM DRITTER ORDEN
MÜNCHEN-NYMPHENBURG
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS

Das Team vergrößert sich:



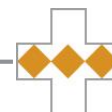
ABS in der Kinderklinik



Antibiotika-Therapiekarte der Pädiater-> im
Kitteltaschenformat

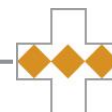
Enge Zusammenarbeit mit Herrn Prof.
Hübner (Haunersches Kinderhospital)

Handbuch der AB-Therapie Kinderchirurgie



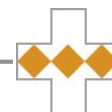
Ab Januar 2017:

- Besuch vom RGU-> Werbung für Ausbildung zum ABS-Experten
- Zusammenarbeit mit Labor Becker
- Einladung zum 1.ABS Netzwerktreffen beim RGU



Was geht ab im Orden?

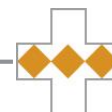
- ❖ Einführung der regelmäßigen Mikrobiologischer Visite als Erweiterung zum ABS-Konsil
- ❖ Teilnahme an den Treffen der Projektgruppen des ABS-Netzwerkes
- ❖ Eine weitere Ausbildungsstelle zur ABS-Expertin wird vom Klinikum genehmigt



1. ABS Netzwerkprojekt

Erarbeitung Mustergeschäftsordnung ABS in
der Projektgruppe

- Welche Schritte der Umsetzung müssen wir im Orden planen?
- Teambildung
- Festgelegte Treffen (1x im Quartal)
- Projektplanung

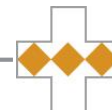


Teile fügen sich zusammen:

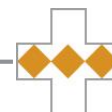
- ✓ Die ABS-Experten treffen sich regelmäßig.
- ✓ Gemeinsames ABS-Projekt wird 2017 gestartet:

Erhebung und Auswertung folgender Qualitätsindikatoren

- Antibiotikaprävalenz
- Dokumentation der Infektionsdiagnose
- Dokumentation der geplanten Antibiotikatherapiedauer
- Mikrobiologische Diagnostik
- Qualität der Antibiotikatherapie (resistenzgerecht, hausinterne Leitlinienadhärenz?, Therapieanpassung bei positiven BK)



Das Team vergrößert sich:



2. ABS Netzwerkprojekt

Antibiotikaverbrauchsbericht

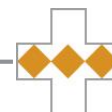
Neubearbeitung durch Apotheke:

- Erwachsenenambulanz:

Berechnung des AB-Verbrauch in RDD oral/ parenteral für alle Fachdisziplinen

Vergleich im 5 Jahrestrend klinikintern und **PREMAX**

Anmeldung für AVS-RKI 2019 erfolgt-> neuer Datenvergleich ab 2020!



Antibiotikaverbrauchsbericht Kinderklinik

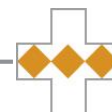
Pädiatrie:

Zusammenarbeit mit Prof. Hübner->

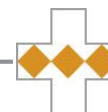
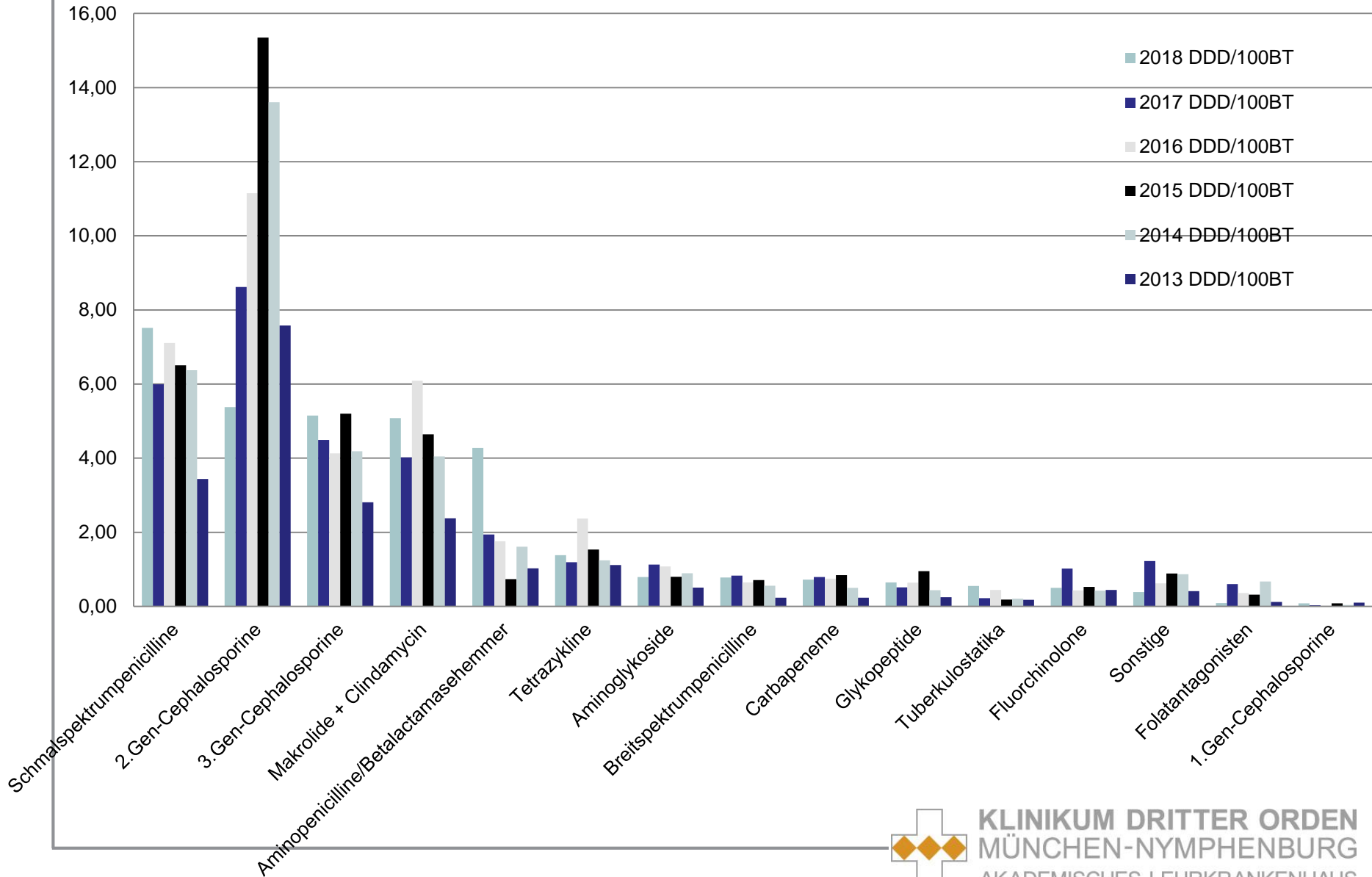
Datenabgleich nur in DDD-Verbrauch
möglich

Kinderchirurgie:

AB-Verbrauch in RDD berechnet



Pädiatrie - DDD/100BT

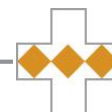


Pädiatrie - Cefuroxim DDD



Wir arbeiten ohne!

Cefuroxim oral ist nicht mehr in der
Krankenhausapotheke vorhanden!



Antibiotika-Kittelkarte Pädiatrie

Antibiotika-Karte

Kinderklinik des Klinikums Dritter Orden

Stand: April 2018

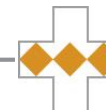


Bei jedem Antibiotika-Einsatz gilt: Ist wirklich ein Antibiotikum nötig?
Gibt es Allergien oder Anzeichen einer Nierensuffizienz?
Immer VORHER mikrobiologische Diagnostik annehmen!
Tägliche Evaluation der Therapie im Hinblick auf mögliche(n)
• Absetzen • Oralisierung • Korrekte Dosierung
• Eskalation / Deeskalation • Festlegung der Therapiedauer

Infektion	Empirische Antibiotika-Therapie (Dosierung pro Tag)
Fieber ohne klaren Fokus	
< 3 Monate	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4mg/kg/Tag in ED als KI
> 3 Monate	Cefotaxim i.v. 10mg/kg/Tag in 3 ED
Fieber in Neutropenie	
	Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED)
ZNS	
Meningoencephalitis	Aciclovir i.v. < 1 Jahr 60 g/kg/Tag in 3 ED; > 2 Jahr 45 mg/kg/Tag in 3 ED plus Cefotaxim 200 mg/kg/Tag in 3 ED
Meningitis < 3 Monate	Ampicillin i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4mg/kg/Tag als ED plus Cefotaxim i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED (ggf. Aciclovir i.v. (s.a.) bis HSV neg.)
Meningitis > 3 Monate	Cefotaxim i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED
Pneumonie	
Neugeborenes	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Cefotaxim i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED
ambulant erworben 4 Wochen bis 6 Monate	Cefuroxim i.v. 120 mg/kg/Tag in 3 ED
ambulant erworben > 6 Monate	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 2 g/ED) oder Amoxicillin pos 90 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 1,5 g/ED)
atypisch	Clarithromycin pos 15 mg/kg/Tag in 2 ED (max. 500 mg/ED), ab 8. Ljahr Doxycyclin 3 mg/kg pos in 1 ED
nosokomial	Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED)

KLINIKUM DRITTER ORDEN
MÜNCHEN-NYMPHENBURG
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS

HNO	
Tonsillitis/Pharyngitis	Antibiotikum nicht erste Wahl! bei Strept. A positiv: Penicillin V pos 100.000 IE/kg/Tag in 3 ED (max. 2 Mo. IE/ED) für 7 Tage
akute Otitis media /akute Sinusitis	Antibiotikum nicht erste Wahl! Amoxicillin pos 90 mg/kg/Tag in 3 ED
maligne Otitis externa	Ceftazidim i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 1,5 g/ED) plus lokal Ciprofloxacin-Chlortropfen
HW	
Zystitis	Amoxicillin-Clavulansäure pos 60/15 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 1000/250 mg/ED)
Pyelonephritis < 4 Wochen	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4 mg/kg/Tag in ED als KI, mind. 7d i.v., gesamt 10-14 d
Pyelonephritis 2. bis 6. Monate oder kompliziert (vorbestehende Nierenerkrankung)	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED und Ceftazidim i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED, Dauer bis 2 Tage nach Entfiebern, dann oral, insgesamt 10 Tage, alternativ Pip/Tax i.v.
Pyelonephritis ab 7. Monat und unkompliziert	Amoxicillin-Clavulansäure pos 60/15 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 1000/250 mg/ED) für 7-10 Tage insgesamt
HW: Prostatitis	
bis einschli. 6. Woche	Cefaclor pos 10 mg/kg ED abends
> 7. Woche	Trimetoprim pos 1-2 mg/kg ED abends
> 4. Monat	Nitrofurantoin pos 1-2 mg/kg ED abends
GI Trakt	
Peritonik	Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED)
Knochen / Haut / Weichteil / Auge	
Osteomyelitis/sept. Arthritis	Cefuroxim i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Clindamycin i.v. 60 mg/kg/Tag in 3 ED
Lymphadenitis	Ampicillin/Sulbactam i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4g) Umstellen auf Amoxicillin-Clavulansäure pos 60/15 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 1000/250 mg/ED)
Celulitis	Ampicillin/Sulbactam i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED
Impetigo	Fluckloxacillin i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED, pos 100 mg/kg/Tag
Penicillinallergische	> 1 Monat: Cefuroxim i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED plus Fluckloxacillin i.v. 200 mg/kg in 4 ED (max. 2 g/ED)
Lidphlegmone	Ampicillin/Sulbactam i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g) Umstellen auf Amoxicillin-Clavulansäure pos 60/15 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 1000/250 mg/ED)



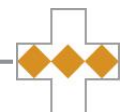
KLINIKUM DRITTER ORDEN
MÜNCHEN-NYMPHENBURG
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS

Zusammenarbeit in der Kinderklinik

- Notwendigen Überarbeitung der AB-Karte Pädiatrie
- Extrem notwendige Überarbeitung der AB-Leitlinien Kinderchirurgie



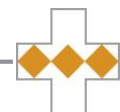
Ergebnis: gemeinsame AB-
Therapie Strategie



3. + 4. ABS Netzwerkprojekt

SOP Haut – Weichgewebeeinfektion

Dokument zur Dosierung von Vancomycin



Überarbeitung der AB-Fibel



AntibiotikaFibel



Login



Indikationen



Wirkstoffe



Antimikrobielle Aktivität



Grundlagen Therapie

Klinikum Dritter Orden
Menzinger Str. 44 · 80638 München
Telefon 089 1795-0 · Fax 089 1795-1773
info@dritter-orden.de

[Impressum](#)



KLINIKUM DRITTER ORDEN
MÜNCHEN-NYMPHENBURG
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS



Indikationen



Filter



Suche nach Indikation

Indikationen

Abszess



Aspergillus-Infektion, invasive



Bissverletzungen (Hund, Katze, Mensch)



Borreliose, Stadium I (Erythema migrans)



Borreliose, Stadium II und III



Bronchitis ohne COPD und milde Exazerbation COPD (ohne Sputumpurulenz)



Candida-Infektionen, neutropene Patienten



Candida-Infektionen, nicht neutropene Patienten



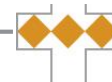
Cholecystitis/-angitis



Cholestase



Clostridium difficile Infektion (CDI)





Indikationen



Erysipel Haut-/Weichteilinfekte

Typische Keime

A-Streptokokken, Staph. aureus

Kalkulierte Initialtherapie (i.v. wenn nicht anders gekennzeichnet)

Penicillin G/V >

ambulante Therapie: Penicillin V p.o.

Alternative

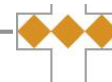
Cefazolin >

Alternative

Clindamycin >

Anmerkungen

- Antibiotische Therapie für 2 Wochen, bei einem Rezidiv für 6 Wochen
- Bei Diabetes mellitus evtl. Staph. aureus abdecken



Vancomycin Therapie

Vancomycin

DIAL SA

Stoffgruppe

Andere Antibiotika

Dosis (bei schwerer Infektion + normaler Nierenfkt. immer höchste Dosis)

Initial: 1 g i.v. (nach Körpergewicht: 60-90 kg: 1,5 g; > 90 kg: 2 g)
Erhaltungsdosis nach Körpergewicht, vor 4.Dosis Talspiegel messen, dann Dosis anpassen (s.u.)
Therapie p.o. bei Clostr.difficile-Kolitis: 4 x 125-250 mg p.o.

Dosis bei NI (CrCl in ml/min) (nach)

50-10: Initial 1 x 1g, Anpassung nach Talspiegel
<10: 1g/7-14d, Anpassung nach Talspiegel
p.o.: <50: nach Spiegel

Dosis bei Nierenersatztherapie

DIAL

1 x 0,5-1g, Initialdosis 1g, Anpassung nach Talspiegel (kontinuierliche Hämofiltration)
1 x 1g, Initialdosis 1g, Anpassung nach Talspiegel (intermittierende Hämoialyse)

Bioverf p.o. in %

0

Erhaltungsdosis, angepasst nach Körpergewicht:

- < 55 kg: 2 x 750 mg
- 55-74 kg: 2 x 1000 mg
- 75-90 kg: 2 x 1250 mg
- > 90 kg: 2 x 1500 mg

Dosisanpassung nach gemessenem Talspiegel, Zielspiegel bei Blutstrominfekt 10-15 µg/dl

< 8 µg/dl: Dosiserhöhung um ca. 50%

8-10 µg/dl: Dosiserhöhung um ca. 25%

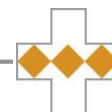
10-15 µg/dl: Dosis beibehalten

15-20 µg/dl: Dosisreduktion um ca. 25%

20-30 µg/dl: Dosisreduktion um ca. 50%

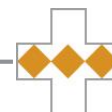
> 30 µg/dl: Spiegel korrekt abgenommen? Wenn ja, Vancomycin pausieren, erneute Spiegelkontrolle, wieder ansetzen, wenn Spiegel < 15 µg/dl

- verordnete Dosis auf die nächsten 250 mg aufrunden
 - **Talspiegel:** erste Spiegelabnahme **vor der vierten** Dosis
 - Kontrolle der Talspiegel wg. Nephrotoxizität (Norm 5-10 µg/dl, Zielspiegel bei **Blutstrominfekt 10-15 µg/dl**, bei schweren Infekten oder schwer zugänglichen Kompartimenten 15-20 µg/dl)
 - Spiegelkontrollen 2-3 x/ Woche, bei Veränderung der Nierenfunktion häufiger; bei Dosisänderung vor der 4. Dosis
 - Verdünnung und Infusionszeit nach Beipackzettel, da sonst Gefahr des "Red-Man-Syndroms" bzw. Ausfällungen!
-
- Oral nur bei pseudomembranöser Colitis indiziert, da es praktisch nicht resorbiert wird (CAVE: bei ausgeprägter Colitis ist eine intestinale Resorption möglich, daher Dosis nach Spiegel)
 - I.v.-Ampullen oral geben, da die Kapseln sehr teuer sind



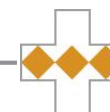
Erste Erfolge 2019!

- Bei den Antibiotika konnten Kosten eingespart werden. Trotz Mehrverbrauch der Penicilline (v.a. Ampicillin/Sulbactam, Piperacillin/Tazobactam) konnten bei den Carbapenemen, Cephalosporinen und Gyrasehemmern Kosten durch einen geringeren Verbrauch gesenkt werden



Arzneimittelkommissionsitzung 2019

	Indikationsgruppenbezeichnung	Wert (€) 1.HJ19	Wert (€) 1.HJ18	Differenz (€)	Diff in %
100101	<u>β-Lactam-Antibiotika (Penicilline)</u>	64.107,73	54.221,32	9.886,41	18,23
101402	<u>Virostatika (Antiretrovirale Wirkstoffe)</u>	5.439,18	2.488,70	2.950,48	118,56
1007	<u>Sulfonamide und Trimethoprim</u>	650,19	237,66	412,53	173,58
1005	<u>Lincosamide</u>	1.975,50	1.726,28	249,22	14,44
1010	<u>Nitroimidazol-Derivate</u>	1.131,76	1.150,60	-18,84	-1,64
1011	<u>Mittel gegen Malaria und andere Protozoenerkrankungen</u>	56,07	100,17	-44,10	-44,03
1013	<u>Andere Antibiotika/Antiinfektiva</u>	7.087,03	7.647,53	-560,5	-7,33
101401	<u>Virostatika (Herpesmittel)</u>	1.600,70	2.413,91	-813,21	-33,69
1004	<u>Makrolid-Antibiotika</u>	1.721,35	2.542,42	-821,07	-32,29
1008	<u>Glykopeptid-Antibiotika</u>	3.078,31	3.918,36	-840,05	-21,44
101403	<u>Virostatika (Andere Virostatika)</u>	247,47	1.129,43	-881,96	-78,09
1002	<u>Tetracycline</u>	30,44	955,87	-925,43	-96,82
1006	<u>Gyrasehemmer (Chinolonantibiotika)</u>	1.616,99	3.030,67	-1.413,68	-46,65
100103	<u>β-Lactam-Antibiotika (andere β-Lactam-Antibiotika)</u>	10.722,33	12.202,37	-1.480,04	-12,13
1003	<u>Aminoglykoside</u>	3.283,01	5.154,30	-1.871,29	-36,31
1009	<u>Polypeptid-Antibiotika</u>	654,04	2.585,04	-1.931,00	-74,7
100102	<u>β-Lactam-Antibiotika (Cephalosporine)</u>	13.327,90	17.615,41	-4.287,51	-24,34



Vorstellung der Antibiotikakarte Pädiatrie / Kinderchirurgie Kinderklinik 3. Orden München

Antibiotics



KLINIKUM DRITTER ORDEN
MÜNCHEN-NYMPHENBURG
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS

Fieber ohne klaren Fokus	
< 3 Monate	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4 mg/kg/Tag als ED (Tobramycin max. 7 Tage)
> 3 Monate	Cefotaxim i.v. 100 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 8 g/Tag)

Fieber in Neutropenie	
	Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED)

ZNS	
Meningoencephalitis (immer an Herpes denken!)	Aciclovir i.v. < 1 Monat 60 mg/kg/Tag in 3 ED bzw. ab 2. Lebensmonat 45 mg/kg/Tag in 3 ED plus Cefotaxim 200 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 12 g/Tag)
Meningitis < 3 Monate	Ampicillin i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4 mg/kg/Tag als ED plus Cefotaxim i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED (bei Herpeskontakt Aciclovir i.v. bis HSV negativ, Tobramycin max. 7 Tage)
Meningitis > 3 Monate	Cefotaxim i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 12 g/Tag)

Pneumonie	
Neugeborene	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4 mg/kg/Tag als ED für 7 - 10 Tage (Tobramycin max. 7 Tage)
> 4 Wochen bis 6 Monate	Ampicillin-Sulbactam i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED für 7 - 10 Tage
ab 7. Lebensmonat	Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 2 g/ED) oder Amoxicillin p.o. 90 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 2 g/ED) für 5 - 7 Tage
atypisch	Clarithromycin p.o. 15 mg/kg/Tag in 2 ED (max. 500 mg/ED), ab 9 Jahren Doxycyclin 1. Tag 4 mg/kg/Tag p.o. als ED, ab 2. Tag 2 mg/kg/Tag p.o. als ED, Dauer insgesamt 10 Tage
nosokomial	Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED)

HNO	
Tonsillitis/Pharyngitis	Antibiotikum nicht erste Wahl! bei Strept. A positiv: Penicillin V p.o. 0,1 Mio IE/kg/Tag in 3 ED (max. 2 Mio IE/ED) für 7 Tage
akute Otitis media	Antibiotikum nicht erste Wahl! Amoxicillin p.o. 90 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 2 g/ED) für 5 - 7 Tage, < 2 Jahren / perforierte / rezidivierende Otitis media immer 10 Tage
Otitis externa	Lokal Ofloxacin oder Ciprofloxacin (Tropfen oder Salbe) für mind. 5 Tage, in jedem Fall HNO ärztliche Vorstellung empfohlen

HWI	
Zystitis	Amoxicillin-Clavulansäure p.o. 60 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 875 mg/ED), Dauer 3 - 5 Tage, ab 12 Jahren (mind. 50 kg) Fosfomycin 3g Einmalgranulat. Keine Therapie der asymptomatischen alleinigen Bakteriurie!
Pyelonephritis in den ersten 3 Lebensmonaten	Bei Neugeborenen Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4 mg/kg/Tag als ED, alternativ bei Niereninsuffizienz oder > 4 Wochen Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED und Ceftazidim i.v. 100 mg/kg/Tag in 3 ED, Neugeborene i.v. 7 - 14 Tage, > 4 Wochen i.v. bis mind. 2 Tage nach Entfieberung, dann orale Therapie nach Antibiotogramm, Dauer insgesamt 10 - 14 Tage (Tobramycin maximal 7 Tage)
Pyelonephritis unkompliziert und ab 4. Lebensmonat	Amoxicillin-Clavulansäure p.o. 60 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 875 mg/ED), initial ggf. i.v. (Ampicillin-Sulbactam), Oralisieren frühestens 2 Tage nach Entfieberung, Dauer insgesamt 7 - 10 Tage
Pyelonephritis kompliziert / Urosepsis (jedes Alter)	Bei Neugeborenen Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED plus Tobramycin i.v. 4 mg/kg/Tag als ED, alternativ bei Niereninsuffizienz oder > 4 Wochen Ampicillin i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 2g/ED) und Ceftazidim i.v. 100 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 6 g/Tag), ab 2 Jahren Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED), i.v. für mind. 7 Tage, Dauer insgesamt 10 - 14 Tage (Tobramycin max. 7 Tage)

HWI Prophylaxe	
bis einschließlich 6. Woche	Cefaclor p.o. 10 mg/kg als ED abends
ab 7. Woche	Trimethoprim p.o. 1-2 mg/kg als ED abends
ab 4. Monat	Nitrofurantoin p.o. 1-2 mg/kg als ED abends
Zur MCU	Resistogrammgleich, Amoxicillin-Clavulansäure p.o. 60 mg/kg/d in 3 ED oder Trimethoprim 6-8 mg/kg/d in 2 ED, Therapiedauer je nach Sonographie/MCU Befund 2-3 Tage, Beginn am Vortag (2 Gaben)

Knochen / Haut / Weichteil / Auge

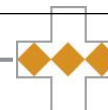
Osteomyelitis	Ampicillin-Sulbactam i.v. 150 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 2 g/ED), Oralisieren (Amoxicillin-Clavulansäure) frühestens möglich nach 3-5 Tagen bei unkompliziertem Verlauf, Entfieberung > 48h, CRP Reduktion um 50% bzw. < 2 mg/dl und (schon initial) negativer Blutkultur. Therapiedauer insgesamt mind. 21 Tage
Lymphadenitis colli, unilateral, pyogen	Amoxicillin-Clavulansäure p.o. 60 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 875 mg/ED) für 7 - 10 Tage, ggf. initial i.v. (Ampicillin-Sulbactam)
Lymphadenitis colli, bilateral	Antibiotikum nicht erste Wahl , da meist viral
Erysipel / Phlegmone / Cellulitis	Amoxicillin-Clavulansäure p.o. 60 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 875 mg/ED) für 5 - 7 Tage, ggf. initial i.v. (Ampicillin-Sulbactam)
Bisse (Tier/Mensch)	Amoxicillin-Clavulansäure p.o. 60 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 875 mg/ED) für 3 - 5 Tage. An Tollwut- und Tetanusprophylaxe, sowie Übertragungsrisiko HIV / HCV / HBV denken!
Impetigo	Flucloxacillin i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 12 g/Tag), p.o. 100 mg/kg/Tag (max. 8 g/Tag), Dauer 5 - 7 Tage
Periorbitalphlegmone	> 1 Monat: Cefotaxim i.v. 200 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 8 g/Tag) plus Flucloxacillin i.v. 200 mg/kg in 4 ED (max. 12 g/Tag), Dauer insgesamt 10 - 14 Tage

Genitale

Epididymitis	Antibiotikum nicht erste Wahl! Bei ausgeprägtem Befund und V.a. bakterielle Infektion (Fieber, hohes CRP, path. Urinbefund) Ceftriaxon i.v. 75 mg/kg/Tag in 1 ED (max. 2 g/Tag), Oralisieren (Cefpodoxim) bei klinischer Besserung nach 24-48h, Dauer insgesamt 7 - 10 Tage, an STD (<i>sexually transmitted diseases</i>) denken !
--------------	--

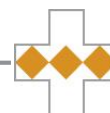
Gastrointestinaltrakt

Perforierte Appendizitis / Peritonitis	Piperacillin-Tazobactam i.v. 300 mg/kg/Tag in 3 ED (max. 4 g/ED), Beendigung der parenteralen Therapie bei guter oraler Nahrungsverträglichkeit, guter Schmerzkontrolle, normalisierten Leukozytenzahlen
--	--



Perioperative Antibiotikaprofylaxe

Indikation: Eröffnung einer mikrobiell besiedelten Körperhöhle (Gastro-Intestinaltrakt, Respirationstrakt, Urogenitaltrakt) und bei offenen Extremitätenfrakturen, ohne gravierende Kontamination oder ohne vorbestehende Infektion ("clean-contaminated")	Ampicillin-Sulbactam i.v. 50 mg/kg (max. 2 g/ED), alternativ Cefazolin i.v. 30 mg/kg (max. 2 g/ED), 30 (-60)min vor Schnitt, keine erneute Gabe bei liegendem Katheter oder eingebrachten Drainagen, keine Prophylaxe bei Anlage eines Blasenkatheters. Bei OP-Dauer > 4h (Cefazolin) bzw. > 2h (Ampicillin-Sulbactam) oder großem Blutverlust (> 15ml/kg) 2. Gabe erforderlich
PEG-Anlage, Implantation von Fremdmaterial bei offenen Extremitätenfrakturen	Cefazolin i.v. 30 mg/kg 30min vor Schnitt
VP-Shunt Anlage	Vancomycin i.v. 15 mg/kg 2h vor Schnitt



Win-Win-Situation

wir haben es inzwischen geschafft die App in den Android Appstore hochzuladen.

Sie finden die App hier:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dritterorden&hl=de>

Wir arbeiten noch daran die App auch im Apple Appstore hochzuladen - dies kann aber noch ein bisschen dauern.

