

ANTIMIKROBIELLE RICHTLINIEN STGAG

Diese infektiologischen Leitlinien richten sich an das medizinische Fachpersonal der Kliniken der *Spital Thurgau*. Sie dienen als Leitfaden in der täglichen Praxis, befreien aber nicht davor, die Indikation einer antibiotischen Therapie kritisch zu prüfen, die Resistenzen des Mikroorganismus zu beachten und individuellen Aspekte des Patienten in die Entscheidung einfließen zu lassen (Alter, Schwangerschaft, Allergien, Funktionsstörung von Niere oder Leber, Interaktionen etc.).

Die Empfehlungen orientieren sich an nationalen und internationalen Guidelines und berücksichtigen die regionale Resistenzlage sowie ökonomische Aspekte. Die Richtlinien werden laufend durch das Team der Infektiologie überprüft.

INHALTSVERZEICHNIS

Adnexitis	15	Fieber in Neutropenie	23	Meningitis	20, 21, 29, 34	Sexualdelikt / Vergewaltigung	35
Amöben	19	Fledermausbiss	7	Meningoenzephalitis	21	Sexuell übertragbare Infektion / STI	14
Angina tonsillaris	9	Follikulitis	5	MRSA	25, 26	sexueller Risikokontakt	35
Arthritis	28	Fremdkörper-assoziierte Infektion	28	Mundsoor	9	Sinusitis	8
Ascaris	19	FSME	29	Mycoplasma genitalium	15	Skabies / Krätze	5
Aspiration	11	Fungämie	22	Mycoplasma hominis	15	Soorösophagitis	17
Asplenie / Splenektomie	24	Furunkulose	5	Nagelmykose	4	Splenektomie / Asplenie	24
Balanitis	14	Fussmykose	4	Needle Spiking	36	Spondylitis	28
Bandwurm- / Taeniasis	19	Giardia lamblia / Lamblien	19	Neurolues / Neurosyphilis	16	Spontan bakterielle Peritonitis / SBP	17
Bisswunde	7	Halsphlegmone	9	Neutropenie, Fieber	23	STI / Sexuell übertragbare Infektion	14
Borreliose	29	Harnwegsinfekt	13	Orchitis	15	Stichverletzung / Kontakt mit potentiell infektiösem Material	35
Bronchitis	10	Hautmykose / Tinea corporis	4	Osteomyelitis	28	Syphilis / Lues	16
Campylobacter	18	Helicobacter	17	Otitis	8	Taeniasis / Bandwurm	19
Candida	4, 9, 14, 25	Hepatitis	36	Pankreatitis	17	Tascheninfekt bei Pacemaker	25
Candida in Trachealsekret,	10	Herpes genitalis	15	PCP	12	Therapiemonitoring	3
Cervicitis	14	Herpes labialis	30	Pelvic inflammatory disease (PID)	15	Tierbiss	7
Chlamydia trachomatis	14	Herpes zoster / VZV	31	Peritonsillarabszess	9	Tinea	4
Cholangitis	17	Herpes-Enzephalitis	21, 30	Pertussis / Keuchhusten	10	Tollwut	7
Cholezystitis	17	Herpesviren	30	Pharyngitis	9	Toxic-Shock-Syndrom	22
Clostridioides difficile	19	Hirnabszess	21	Phlegmone	6	Tuberkulose	34
COPD	10	HIV-PEP	36	PJP / Pneumocystis jirovecii (PCP)	12	Tuboovarialabszess	15
COVID	12	Impetigo	5	Pleuraempyem	12	Ulcus	30
diabetisches Fuss Syndrom	28	Influenza	11	Pneumonie	10, 11	Ureaplasma	14
Diarrhoe / Durchfall	18	Intertrigo	4	Postexpositionsprophylaxe (HIV)	35	Urethritis	14
Divertikulitis	18	Katheterinfektionen	25	Postexpositionsprophylaxe (Tollwut / Rabies)	7	Varizellen / VZV	30
Dysurie	13	Keuchhusten / Pertussis	10	Prostatitis	15	Vergewaltigung / Sexualdelikt	35
Echinokokken	19	Krätze / Skabies	5	Protheseninfektionen	28	Warzen / Veruccae	4
ECM / Erythema chronicum migrans	29	Lamblien / Giardia lamblia	19	Pyelonephritis	13	Wundinfekte	7
Endokarditis	26	Leberabszess	18	Rabies / Tollwut	7	Zecken-übertragene Krankheiten	29
Enzephalitis	21	Legionellen	11	Reisediarrhoe / Traveler's Diarrhea	18	Zellulitis	6
Epididymitis	15	LGV / Lymphogranuloma venereum	14	Salmonellen	19	Zystitis	13
Epiduralabszess	21	Listerien	20	SARS-CoV-2	12		
Erysipel	6	Lues / Syphilis	16	Sepsis	22		
Fasziitis	6	Malaria	32				

THERAPIE-MONITORING

AMINOGLYKOSIDE	INITIALDOSIERUNG	ZIELSPIEGEL	KORREKTUR
Gentamicin Tobramycin	Initialdosierung: 1 × 3–6 mg/kg/d iv (max. 500 mg)	Vor 3. Dosis Talspiegel bestimmen, Zielwert: < 1.0 mg/l	Falls Talspiegel zu hoch: Dosis reduzieren (oder Pause). Falls Spiegel zu tief: Dosis erhöhen.
Amikacin	Initialdosierung: 1 × 15–20 mg/kg/d (max. 1500 mg)	Vor 3. Dosis Talspiegel bestimmen, Zielwert: < 4.0 mg/l	s.o.
Vancomycin	Ladedosis: 20 mg/kg, dann 15 mg/kg alle 12h iv (Dosierung auf die nächsten 250mg auf- oder abrunden)	Vor 4. Dosis Talspiegel bestimmen, Zielwert: 15–20 mg/l, ZNS: 20 mg/l	Cave: Infusion langsam verabreichen (1h pro 1g) wegen Vancomycin-Flush-Syndrom Falls Talspiegel zu hoch: 1° Dosis reduzieren (oder Pause) 2° Intervall verlängern Falls Spiegel zu tief: 1° Dosis erhöhen (max. 2g) 2° Intervall verkürzen

HAUT UND HAUTANHANGSGEBILDE, EKTOPARASITEN

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Fussmykose / Tinea pedis	Econazol Crème (z.B. Pevaryl Crème 1%) 1–2 × täglich auf betroffene Haut ausgedehnter Befall: Terbinafin 1 × 250 mg po	bis zur Heilung 2–6 Wochen	
Hautmykose / Tinea corporis	Miconazol Crème (Daktarin Crème) 1–2 × täglich ausgedehnter Befall: Terbinafin 1 × 250 mg po	1 Woche über Verschwinden der Läsionen hinaus 2–4 Wochen	
Intertrigo	Econazol Crème (z.B. Pevaryl Crème 1%) 1–2 × tgl. auf betroffene Haut auftragen	5–14 Tage nach Ausdehnung	Erreger meist Candida
Nagelmykose / Onychomykosen	Amorolfen/ Loceryl Nagellack 5% 1–2 × pro Woche auftragen > 50% Nagelbefall: Terbinafin 1 × 250 mg/d po	6–12 Monate 6 Wochen	Lokaltherapie nur, wenn < 50% Nagelbe- fall Nachweis: Nagelgeschabsel in Nativbe- hälter, KOH, Mikroskopie
Warzen / Verrucae vulgares	Solcoderm Lsg., nach Reinigung mit Alkohol (einar- beiten bis Haut gelblich, mumifiziert)	einmalig, evtl. nach 4–6 Tagen wiederholen	
Condylomata acuminata	Grünteextrakt/ Veregen Salbe 10% oder Imiquimod/Aldara Crème 5% oder direkt Kryotherapie	dreimal täglich max. 16 Woche 3 × pro Woche zur Nacht bis zur Abheilung, aber max. 16 Woche	Bei Immunkompetenten, beste Wirksam- keit nach Kryotherapie Ausgedehnte Läsionen: chirurgisch, Kryotherapie, Laser

Skabies, Krätze	Erwachsene und Kinder $\geq 15\text{kg}$: Ivermectin $1 \times 0,2 \text{ mg/kg}$ (max. 12 mg) und Permethrin Crème (Scabi-med® 5%) Kinder $\geq 2 \text{ Mt.}$ ($< 15\text{kg}$), Schwangere, Stillende: Permethrin Crème alleine Evtl. Antihistaminika falls Juckreiz	Ivermectin als Einmaldosis an den Tagen 1 und 7 (Tagesdosis darf in 2–3 Dosen über den Tag verteilt werden), Einnahme nüchtern. Permethrin am ganzen Körper abends aufgetragen, nach 8–12h abwaschen. Nach 7 Tagen wiederholen.	Kleider und Bettwäsche mit 60°C waschen und in Wäschetrockner, nicht Waschbares für 7d in Plastikbeutel, auch enge Kontaktpersonen behandeln. Umgebungsuntersuchung. Bei Rezidiv Konsil Dermatologie.
Impetigo	Geringe Ausdehnung: Mupirocin (Bactroban®) Salbe $2\text{--}3 \times \text{tgl.}$ oder Fucidin® Salbe $2\% \text{ } 2\text{--}3 \times \text{tgl.}$ Ausgedehnter Befall: Co-Amoxicillin $2 \times 1 \text{ g/d po}$ oder Clindamycin $3 \times 300 \text{ mg/d po}$	5 Tage 7 Tage	
Follikulitis	Oft selbstlimitierend: Lokale Desinfektion mit z.B. Betadine Lsg. Clindamycin 1% Lsg. $2 \times \text{tgl.}$ oder Fusidinsäure Crème	7 Tage	
Rezidivierende Follikulitis	Behandlung wie Follikulitis (s.o.)		Suche nach Kolonisation <i>S. aureus</i>, <i>S. pyogenes</i> (Streptokokken Grp. A) Dekolonisation: s. RL Infektionsprävention

Furunkel	Lokale Desinfektion mit z.B. Betadine Lsg. ± Inzision		Cave: Gefahr einer septischen Sinus- venenthrombose bei Furunkel im Ge- sicht!
	Ausgedehnter Befall: Co-Amoxicillin 2 × 1 g/d po <i>oder</i> Clindamycin 3 × 600 mg/d po Im Gesicht, nasal oder periorbital: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	7–10 Tage 7–14 Tage	
Zellulitis, Erysipel	Co-Amoxicillin 2 × 1 g/d po <i>oder</i> Clindamycin 3 × 600 mg/d po Schwere Infektion: Co-Amoxicillin 3x2.2g i.v. <i>oder</i> Cefazolin 3 × 2g/d iv <i>oder</i> Clindamycin 3 × 600mg/d iv	5–10 Tage	Bei Rezidiven evtl. Prophylaxe sinnvoll, Konsil Infektiologie.
Phlegmone	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv Postoperatives Setting/vorbehandelt: Tazobac 3 × 4.5 g/d iv	10–14 Tage	
Nekrotisierende Faszitis	Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv und Clindamycin 3 × 900 mg/d iv	14–21 Tage	Notfall – bei Verdacht sofort Chirurgie beiziehen!
Ulcera, chronisch-venös	Primär Débridement, Wundbehandlung Bei Cellulitis, Weichteilinfekt: Co-Amoxicillin 2 × 1 g/d po <i>alternativ, Allergie:</i> Ciproxin 2 × 500 mg/d und Clindamycin 3 × 300 mg/d po	7–10 Tage	Antibiotika nur bei umgebendem Infekt der Weichteile / Cellulitis

Bisswunden	Co-Amoxicillin 2 × 1 g/d po Tief, grosse Ausdehnung: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv <i>alternativ, Allergie:</i> Doxycyclin 2 × 100mg /d po <i>oder</i> Ciproxin 2 × 500 mg/d po und Clindamycin 3 × 600mg/d po Tetanus- und evtl. Tollwut-Prophylaxe!	3–5 Tage 7–10 Tage	Evtl. Konsil Hand-/Chirurgie oder Infektologie Infektionsgefahr, nach Biss: Mensch > Katze > Hund Indikation ABX: Biss in Hand, Gesicht, gelenksnahe, schwere Verletzung, Immunsuppression
Tollwut, Rabies Postexpositionsprophylaxe	Passive Immunisierung, sinnvoll bis 7d nach erster aktiver Impfung: – Rabies-Immunglobulin 1 × 20IE/kgKG einmalig im – Depot/s in die Wunde / im Bereich des Lymphabflussgebietes der betroffenen Stelle platzieren Aktive Impfung, möglichst bald: – Rabipur® an den Tagen 0, 3, 7, 14 – Rabies-AK an Tag 21 nach Start der aktiven Impfungen, dann Entscheidung, ob weitere Impfungen nötig sind		Tollwutrisiko: Tierbiss im Ausland. CH: Biss durch importiertes oder streunendes Tier ohne Halter, Fledermausbiss. Ggf. Rücksprache mit Tollwutzentrale CH, Tel. 031 684 23 78
Postoperative Wundinfekte	Geringe Ausdehnung / oberflächlich: Co-Amoxicillin 2 × 1 g/d po grosse Ausdehnung: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv <i>oder</i> Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv	7–10 Tage	Chirurgisches Konsil, bei Fremdkörper (Platte, -Prothese) kein Antibiotikum vor Rücksprache mit dem Operateur

HNO, OBERE ATEMWEGE

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Akute Otitis media	1. NSAR, abschwellende Massnahmen 2. falls indiziert (s. Kommentar): Amoxicillin 3 × 1 g/d po Penicillin-Allergie: mild: Cefuroxim 2 × 500 mg/d po Anaphylaxie: Co-trimoxazol 2 × 160/800mg/d po Kinder: Clarithromycin	5 Tage	Indikation Antibiotika: – TF-Perforation – fehlende Besserung nach 48–72 h (Kleinkinder <2 J. früher)
Otitis externa	Ciprofloxacin HC Ohrentropfen	7 Tage	z.B. Swimmer's Ear
Akute bakterielle Sinusitis, mild	1. NSAR, abschwellende Massnahmen 2. falls indiziert: Amoxicillin 3 × 1g/d po Penicillin-Allergie: s.u.	5–7 Tage	Indikation für Antibiotika: Hohes Fieber, eitriger Nasenausfluss, Gesichtsschmerzen, fehlende Besserung nach 10 Tagen symptomat. Therapie
Akute bakterielle Sinusitis, schwer	Co-Amoxicillin 2–3 × 1g /d po Penicillin-Allergie: Cefuroxim 2 × 500mg/d po <i>oder</i> Clarithromycin 2 × 500mg/d po		Indikation Co-Amoxicillin: Kein Absprechen innerhalb von 72 Stunden auf Amoxicillin alleine. Immunsuppression, Kinder <2 Jahre, Sinusitis ethmoidalis und sphenoidalis, Antibiotika-Einnahme im letzten Monat. HNO-Konsilium bei chronisch, rezidivierender Sinusitis.

Mundsoor, Candida	Ampho-Moronal Lutschtbl. je 1 Tbl. nach den Mahlzeiten oder Fluconazol 150–200 mg/d po	nach Klinik (mind. 3 Tage)	
Angina tonsillaris, Tonsillopharyngitis	meist nur symptomatisch, > 90% viral Verdacht auf Strept. Grp. A: Amoxicillin 2 × 1 g/d po Penicillin-Allergie: mild: Cefuroxim 2 × 500 mg/d po Anaphylaxie: Clarithromycin 2 × 500 mg/d po Schwere Formen, möglicher Abszess: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	6 Tage	typische Klinik Strep. Grp. A: – Fieber, plötzlicher Beginn – schmerzhafte LK-Schwellung – hochrote, belegte Tonsillen – <u>kein</u> Husten + positiver Streptokokken-Schnelltest
Halsphlegmone, Peritonsillarabszess, Retropharyngealabszess	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Clindamycin 3 × 600 mg/d 8-stdl. iv	14 Tage	Konsil HNO, Bildgebung (Cave: Mediastinitis, Lemierre-Syndrom)

UNTERE ATEMWEGE, LUNGE

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Bronchitis, akut	Symptomatisch, evtl. Beta-Mimetika		Therapie nur in Ausnahmefällen, meist viral
Keuchhusten / Pertussis, Parapertussis	Azithromycin 1 × 500 mg po als ED, dann 1 × 250 mg/d po	5 Tage	Nasopharyngeal-Abstrich (PCR), Isolation, Umgebungsabklärung gem. Guidelines
Candida in Trachealsekret, Bronchialsekret	Therapie nur in Ausnahmefällen		i.R. Kolonisation, insbes. unter antibiotischer Therapie
COPD, exazerbiert	Steroide, Beta-Mimetika Falls indiziert: Mild: Co-Amoxicillin 3 × 1 g/d po Moderat, schwer: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv Nosokomial, V.a. Pseudomonas: Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv		meist viral Indikation für Antibiotika: Eitriger Auswurf, Fieber
Pneumonie, mild (ambulant)	<i>Ohne</i> Komorbidität: Amoxicillin 3 × 1 g/d po <i>Mit</i> Komorbidität: Co-Amoxicillin 3 × 1 g/d po Alternativ, V.a. atypische Erreger: Doxycyclin 2 × 100 mg/d po Penicillin-Allergie: Doxycyclin 2 × 100 mg/d po oder Levofloxacin 2 × 500 mg/d po oder Clarithromycin 2 × 500 mg/d iv/po	5 Tage 5–7 Tage	

Pneumonie, moderat bis schwer (stationär)	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g iv ± Clarithromycin 2 × 500 mg/d iv/po oder Azithromycin 1 × 500 mg po Immunsuppression, V.a. Pseudomonas: Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv ± Clarithromycin 2 × 500 mg/d iv/po Ggf. Steroide bei IPS-Bedarf, respiratorischer oder kardiovaskulärer Instabilität: Hydrocortison 200 mg/d oder Prednison 50 mg/d	Betalaktam 5–7 Tage, bei schwerer Infektion länger Makrolid für 24–72 h 4–8 Tage (nach Verlauf)	Kombination mit Makrolid wegen immunmodulatorischem Effekt (auch bei neg. Legionellen-AG) Indikatoren für Stopp der AB-Therapie: afebril 48–72 h, KL-stabil, kein O ₂ -Bedarf
Pneumonie, nosokomial mild	Co-Amoxicillin 3 × 2,2 g/d iv	5–7 Tage	
Pneumonie, nosokomial moderat bis schwer, Komorbidität	Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv oder Cefepime 3 × 2 g/d iv ± Clarithromycin 2 × 500 mg/d iv/po	5–7 Tage, länger bei schwerer Infektion	Makrodil, Kommentar s.o.
Aspiration	Kein Antibiotikum routinemässig (chemische Schädigung) Falls indiziert: Co-Amoxicillin 3 × 2,2 g/d iv	5–7 Tage	Indikation Antibiotika: persistierendes Infiltrat >2 d, Antazida, GIT-Obstruktion, schwere Paradontitis
Legionellen-Pneumonie	Levofloxacin 2 × 500 mg/d iv/po oder Clarithromycin 2 × 500 mg/d iv/po	14 Tage	
Influenza, ambulant <i>plus</i> Risiko für schweren Verlauf	Baloxavir 1 × 40mg po, ≥ 80kg: 1 × 80mg po	Möglichst < 48h nach EM, Einmaldosis	Kontraindiziert in Schwangerschaft und Stillzeit. Bei schwerem Verlauf und/oder Immunsuppression Gabe auch nach 48h.
Influenza, stationär	<u>Oseltamivir</u> 2 × 75mg/d po ± Aspirin 1 × 300mg/d po	5 Tage ASS für 1 Monat	ASS erwägen bei kardiovaskulären Risiko- faktoren (z.B. Rauchen, Hypertonie, Dia- betes).

COVID / SARS-CoV-2, mild <i>plus</i> Risiko für schweren Verlauf	ambulant: Paxlovid® 150 mg / 100 mg 3 Tbl. 12-stündlich po stationär: Remdesivir 1x 200 mg iv Tag 1 <i>dann</i> 1x 100 mg/d iv Tage 2–3	5 Tage 3 Tage	Risikofaktoren: s. Kriterien SSI-Guidelines , bei Unsicherheit Einzelfallentscheidung in Absprache mit Infektiologie Paxlovid®: Anpassung an GFR
COVID / SARS-CoV-2, moderat, O2-Bedarf	Remdesivir s.o. und Dexamethason 1x 6 mg/d po <i>oder</i> Solu-Medrol® 10 mg 6-stdl.	Remdesivir 5–10 Tage Steroide 7–10 Tage, Stopp bei Entlassung	
COVID / SARS-CoV-2, schwer	Remdesivir + Dexamethason, s.o. ± Biologika°		°Biologika in Absprache mit Infektiologie
Pleuraempyem	Co-Amoxicillin 3x2,2 g/d iv <i>oder</i> Ceftriaxon 1x2 g/d iv und Clindamycin 3x600 mg/d iv nosokomial: Piperacillin/Tazobactam 3 x 4.5 g/d iv	nach Ausdehnung, mind. 14 Tage	Kultur anstreben (± Mykobakterien)
Lungenabszess	Co-Amoxicillin 3 x 2,2 g/d iv	iv-Therapie 7–14 Tage Orale Anschlusstherapie nach Klinik, Ausdehnung	Kultur anstreben (± Mykobakterien) Dauer orale Therapie in Absprache Pneumologie, Infektiologie
Pneumocystis jirovecii Pneumonie / PJP (ehem. PCP)	mild: Co-trimoxazol (TM/SMZ) 3x2 forte Tbl. à 160/800 mg/d po schwer: Co-trimoxazol 15–20 mg/kg/d iv (TM-Komponente), verteilt auf 3–4 gleiche Dosen und Prednison* (Start vor AB!)	21 Tage Oral-Switch sobald möglich	*Dosierung Steroide (total 21 Tage): Start 2 x 40 mg/d für 5 Tage, <i>dann</i> 1 x 40 mg/d für 5 Tage, <i>dann</i> 1 x 20 mg/d für 11 Tage
PJP-Prophylaxe	Co-trimoxazol 1x160/800 mg/d po	Mo, Mi, Fr	

ABLEITENDE HARNWEGE, NIERE

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Bakteriurie, asymptomatisch	Keine Therapie Falls Indikation gegeben: gemäss Antibiogramm	1-2 Dosen vor Intervention	Therapie nur vor invasiven urolog. Eingriffen
Harnwegsinfekt / Zystitis, unkompliziert	Nitrofurantoin 2 × 100 mg/d po oder Co-trimoxazol 2 × 160/800 mg/d po oder Fosfomycin 1 × 3 g po ±NSAR	5 Tage 3 Tage Einmaldosis (z.N.)	Teststreifen genügt, Kultur nur notwendig bei Rezidiv
Harnwegsinfekt, kompliziert	Co-trimoxazol 2 × 160/800mg /d po Ciproxin 2 × 500 mg/d po oder Ciproxin 2 × 400 mg/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv	7 Tage oder bis 3 Tage afebril und symptomfrei	Urinkultur empfohlen. Hospitalisation und iv-Therapie bei schlechtem AZ, Erbrechen
Pyelonephritis	s. HWI kompliziert Schwangerschaft: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	7–14 Tage	
HWI bei DK-Trägern	Bakteriurie und Leukozyturie sind bei DK normal, Therapie nur bei Symptomen. Falls Therapie indiziert, s. HWI kompliziert	5–7 Tage	DK-Wechsel unter Therapie (falls > 7 Tage liegend). Keine Antibiotika bei elektivem DK-Wechsel.
Rez. Dysurie-Syndrom bei Frauen (> 3 Episoden pro Jahr)	NSAR ± Antibiotika, evtl. Selbsttherapie, s. HWI unkompliziert	3–5 Tage postkoital: ED nach GV	nicht infektiöse Ursachen sind bei Frauen häufig
Candidurie	i.R. Kolonisation, Therapie nur in Ausnahmefällen indiziert: Fluconazol 1 × 150–200 mg/d po	Neutropenie, Transplantatniere: 7–14 Tage Urologie: 2 Tage vor bis 2 Tage nach Eingriff	Therapieindikation: – Neutropenie, Transplantatniere – vor invasivem urologischen Eingriff

UROGENITALBEREICH, SEXUELL ÜBERTRAGBARE INFEKTION

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Vaginose / Vaginitis, empirisch	Delaquinchlorid Vag Tabl 10mg 1x/d zur Nacht oder Metronidazol Vag Supp 100mg, einmalig	7 Tage ED	
Candida-Vaginose, Soor	Fluconazol 1 × 150 mg/d po Schwangerschaft: Clotrimazol Vaginaltabl. 1 × 200 mg/d	Einmaldosis, evtl. wiederholen Einmaldosis	
Balanitis	Econazol Crème lokal oder Fluconazol 1 × 150 mg po	1–3 Wochen Einmaldosis, evtl. wiederholen	
Trichomonas vaginalis	Metronidazol 1 × 2 g po/dg	Einmaldosis	Partnerbehandlung
Urethritis, Cervicitis, empirisch	Ceftriaxon 1 × 1 g im / iv und Doxycyclin 2 × 100 mg/d po Schwere Penicillin-Allergie: Azithromycin 1 × 2 g po	Einmaldosis 7 Tage Einmaldosis	Partnerbehandlung
Chlamydia trachomatis	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po Schwangerschaft: Azithromycin 1 × 2 g po	7 Tage. 21 Tag bei Nachweis LGV Einmaldosis. 1x/Woche für 3 Wo bei LGV	Partnerbehandlung MSM: LGV-Bestimmung nachfordern
Gonokokken / Tripper	Urethritis: Ceftriaxon 1 × 1 g im/iv Disseminiert: Ceftriaxon 1 × 2 g iv	Einmaldosis 7 Tage	Partnerbehandlung, evtl. «Test of Cure» nach 4–6 Wochen

Mycoplasma genitalium	Falls symptomatisch: Doxycyclin 2 × 100 mg/d po <i>dann</i> Azithromycin 1g als ED, <i>dann</i> 1 × 500mg/d po für weitere 3 Tage	7 Tage 4 Tage (1+3)	Häufig asymptomatisch. Kein Routine- screening. Therapie nur bei Symptomatik. Bei Persistenz, genetische Resistenztes- tung sinnvoll, Konsil Infektiologie.
Mycoplasma hominis, Ureaplasma sp.	Kolonisation häufig, Therapie selten indiziert. Doxycycline 2 × 100mg/d po Alternativ bei U. urealyticum: Azithromycin 1 × 1g/d po als Einmaldosis	7 Tage	Kein Routinescreening. Kolonisation häu- fig, ohne klinische Relevanz. Therapie nur bei Klinik und einzigem Er- reger (Urethritis, Cervicitis, PID).
Epididymitis, akut	STI wahrscheinlich: Ceftriaxon 1 × 1g/d iv/m und Doxycyclin 2 × 100mg/d iv/po Nicht sexuell aktiv: Ciproxin 2 × 500 mg/d	Einmaldosis 10 Tage 10 Tage	STI-Diagnostik veranlassen
Herpes genitalis	Erste Episode: Valaciclovir 2 × 1 g/d po Rezidiv: Valaciclovir 2 × 1g mg/d po Suppression: Valaciclovir 1–2 × 500 mg/d po	7 – 10 Tage 3–5 Tage	
Prostatitis, akut	Ciprofloxacin 2 × 500 mg/d po <i>oder</i> Co-trimoxazol 2 × 160/800 mg/d po Stationär: Ceftriaxon 2g alle 24 h i.v. <i>oder</i> Co-Amoxicillin 2.2g alle 6–8h i.v	akut 14 Tage chronisch 4–6 Wochen	
Pelvic inflammatory disease / PID, Tuboovarialabszess, Adnexitis	Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv/im <i>oder</i> Ciproxin 2 × 500 mg/d und Doxycyclin 2 × 100mg/d iv/po und Metronidazol 2 × 500mg/d po	Einmaldosis 14 Tage	Pessar, Spirale entfernen ggf. Partnerbehandlung Metronidazol zus. bei Abszess

Lues, Syphilis Stadium 1–3	Benzathin-Penicillin Stadium 1+2, frühe Latenz (< 1 Jahr): 1 × 2.4 Mio* IE im Späte Latenz, Stadium 3 (> 1 Jahr): 3 × 2.4 Mio* IE im	Einmaldosis 3 Dosen im Abstand von je 1 Woche	Injektion nur durch geübtes Personal. * 2.4 Mio = je 1.2 Mio IE VGL im
Neurolues	Penicillin G 6 × Mio IE/d iv	14 Tage	Indikation für LP: Neurologie, Uveitis, HIV, Therapieversagen

GASTROINTESTINALTRAKT, LEBER, ABDOMEN

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Soorösophagitis	Fluconazol 400 mg po/iv	Einmaldosis	Bei Immunsuppression oder nicht Ansprechen, Endoskopie empfohlen
Varizenblutung bei Zirrhose, Prophylaxe	Ceftriaxon 1 × 2 g/24h iv	7 Tage	prophylaktisch, senkt Mortalität
Helicobacter pylori, Eradikationstherapie	PPI: Esomeprazol 2 × 40 mg/d po Erstlinientherapie: PPI + Pylera® 4 × 3 Kps. (Bismut + Tetracyclin + Metronidazol) Zweitlinientherapie (nach Resistenztestung): PPI + Amoxicillin 2 × 1 g/d po und Levofloxacin 2 × 500 mg/d po oder Clarithromycin 2 × 500 mg/d po oder Metronidazol 2 × 500 mg/d po	14 Tage	Pylera: Einnahme nach den Mahlzeiten oder einem kleinen Imbiss. Resistenztestung vor Zweitbehandlung dringend empfohlen. Diagnostik oder Therapiekontrolle frühestens 4 Wochen nach Stopp AB-Therapie und 2 Wochen nach PPI.
Cholezystitis, Cholangitis	Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Metronidazol 3 × 500 mg/d iv <i>oder</i> Co-Amoxicillin 3 × 1.2 g/d iv	7–10 Tage	evtl. ERCP bei Choledocholithiasis, Cholezystitis
Akute Pankreatitis	Antibiotika primär nicht sinnvoll, falls indiziert: Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv <i>oder</i> Meropenem 3 × 1 g/d iv	10–14 Tage	Antibiotika nur bei kompliziertem, lange dauernden Verlauf, infizierten Nekrosen, ggf. Punktion für Kultur
Spontan bakterielle Peritonitis / SBP	Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv <i>oder</i> Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	5 Tage	Diagnose mittels Kultur, Zellzahl.
SBP, Prophylaxe	Indikation Leberzirrhose: Norfloxacin 1 × 400 mg/d po		

Leberabszess, bakteriell	Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Metronidazol 3 × 500 mg/d iv	mind. 14 Tage iv	immer Drainage versuchen
Abszess, intraabdominal, empirisch	Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Metronidazol 3 × 500 mg/d iv <i>oder</i> Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv		Drainage, wenn möglich Carbapeneme sind NICHT 1. Wahl, keine Antimykotika empirisch
Divertikulitis	mild, ambulant: Co-Amoxicillin 3 × 625 mg/d po Abszess, Perforation: Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv <i>oder</i> Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Metronidazol 3 × 500 mg/d po Immunsuppression, Vorbehandlung: Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv	4–7 Tage 7–10 Tage Umstellung auf peroral bei Besserung.	Drainage, falls Abszess >3 cm
Reisediarrhoe, Traveler's Diarrhea	s. Diarrhoe		Cave: hohe FQ-Resistenz in Südostasien
Diarrhoe, akut wässrig	Rehydrierung, i. R. keine Antibiotika nötig		Indikation ABX: schwerer Verlauf, blutig, Fieber, Dauer >5d, Immunsuppression
Diarrhoe, schwer (blutig, febril), Immunsuppression	Ciprofloxacin 2 × 500 mg/d po <i>oder</i> Azithromycin 1 × 500mg/d <i>oder</i> Co-trimoxazol 2 × 160/800 mg/d	3–5 Tage	
Campylobacter jejuni	Rehydrierung, i. R. keine Antibiotika, falls indiziert Azithromycin 1 × 500 mg/d po	3 Tage	Indikation ABX: schwerer Verlauf, hohes Fieber mit schlechtem AZ, Dauer > 10d, Immunsuppression

Salmonellen, mild	i. R. keine Antibiotika nötig, falls indiziert: mild: Ciprofloxacin 2 × 500 mg/d po <i>oder</i> Co-trimoxazol 2 × 160/800 mg/d schwer, hohes Risiko: Ceftriaxon 1 × 2g/d iv	5 – 7 Tage 7–14 Tage	Indikation ABX: Alter > 50 J., Neugeborenen, Immunsuppression, Arteriosklerose.
Clostridioides difficile, Diarrhoe, pseudomembranöse Kolitis	Mild: Vancomycin 4 × 125 mg/d po Schwer (Lc >15, Kreatinin-Anstieg): Fidaxomicin 2 × 200mg/d po Orale Aufnahme nicht möglich: Vancomycin 4 × 500 mg/d po (via Sonde) und Metronidazol 3 × 500 mg/d iv	10 Tage	Keine Therapiekontrolle, Toxin kann länger persistieren Vancomycin iv wirkt nicht, Kapseln à 125 und 250 mg erhältlich
Clostridioides difficile, Rezidiv	Vancomycin 4 × 125 mg/d po <i>oder</i> Fidaxomicin 2 × 200mg/d	10 Tage	
Amöben	Asymptomatische Ausscheidung: Paromomycin 3 × 500 mg/d po Abszess, Kolitis: Metronidazol 3 × 750 mg/d po <i>dann</i> Paromomycin 30 mg/kg/d in 3 Dosen po	7–10 Tage 7–10 Tage	Einnahme mit Mahlzeit
Lamblien, Giardia lamblia	Metronidazol 3 × 500 mg/d po	5 Tage	
Ascaris	Albendazol 1 × 400 mg po	3 Tage	Einnahme mit fetthaltiger Mahlzeit
Echinokokken / E. cysticus, E. alveolaris	Albendazol 2 × 400 mg/d po	nach Spezies und Klinik	Konsil Infektiologie!
Oxyuriasis, Enterobius	Albendazol 1 × 400 mg po	Einmaldosis, nach 14 Tagen wiederholen	
Taeniasis, Bandwurm	Praziquantel 10–20 mg/kg	Einzeldosis	Praziquantel: Import aus DE

ZNS / MENINGITIS, ENZEPHALITIS, INTRAKRANIELLE INFektion

Indikation für Lumbalpunktion (LP): Kopfschmerzen + Meningismus ± Fieber und Entzündungszeichen

CT vor LP obligat in folgenden Fällen: Fokal neurologischer Ausfall, Bewusstsein eingeschränkt, epileptischer Anfall, Papillenödem, bekannte

ZNS-Erkrankung, kein Zeitverlust: Gabe von Dexamethason und Ceftriaxon vor CT, falls nicht sofort möglich!

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Meningitis, empirisch CAP / community aquired	Steroide VOR Start der Antibiotika bei V.a. Pneumokokken (spätestens 4h nachher): Dexamethason 10 mg alle 6 h iv Alter <50 J. (kein Risiko für Listerien): Ceftriaxon 2 × 2 g/d iv ± Vancomycin° 20 mg/kg alle 12 h iv ± Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv Penicillin-Allergie mit Anaphylaxie: Vancomycin und Ciprofloxacin 3 × 400 mg/d iv Alter >50 J. und / oder RF für Listerien: Ceftriaxon 2 × 2 g/d iv und Amoxicillin 6 × 2 g/d iv (R: Listerien) ± Vancomycin° ± Aciclovir Penicillin-Allergie mit Anaphylaxie, >50 J.: Vancomycin und Meropenem 2g alle 8h iv	Steroide stoppen, falls keine Pneumokokken nachgewiesen (max. 4 Tage) Dauer abhängig von Klinik, Keim, Verlauf	° Vancomycin zus. bei V.a. Penicillin-resistente Pneumokokken: Frankreich, Spanien, generell Süd-, Osteuropa, Subsahara-Afrika Risiko für Listerien: Alter > 50 Jahre, Konsum unpasteur. Milchprodukte, Alkoholismus, Immunsuppression, Schwangerschaft

Meningitis, nach Schädeltrauma, Sturz	Ceftriaxon 2 × 2 g/d iv und Floxapen 4 x 2 g/d iv	nach Klinik, Keim, Verlauf	
Meningitis, nosokomial, postoperativ	Cefepime 3 x 2 g/d iv und Vancomycin 20 mg/kg alle 12 h iv	nach Klinik, Keim, Verlauf	
Meningokokken, Prophylaxe für Kontaktpersonen	Meningokokken, Ciprofloxacin 1 × 500 mg po <i>oder</i> Rifampicin 2 × 600 mg/d po Schwangerschaft, Stillzeit: Ceftriaxon 1 × 250 mg im / iv	möglichst innerhalb 48h Einmaldosis 2 Tage Einmaldosis	Indikation für Prophylaxe: – enger Kontakt 10 Tage vor Diagnose, bis 24h nach Start ABX – gleicher Haushalt, Kinder und Personal von Kinderkrippen, Schüler und Lehrer von Klassen
Meningo-/Enzephalitis, empirisch	Meningitis-Therapie und Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv	nach Klinik, Keim, Verlauf	Bei hochgradigem V. a. Herpesviren, LP/PCR und MRI wiederholen.
Herpes-Enzephalitis (HSV, VZV)	Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv	10–14 Tage	
Hirnabszess, empirisch	Ceftriaxon 2 × 2 g/d iv und Metronidazol 3 × 500 mg/d iv	nach Klinik, Keim, Verlauf	Konsil Neurochirurgie, Infektiologie
Hirnabszess, otogen	Cefepime 3 × 2g/d iv und Metronidazol 3 × 500 mg/d iv		
Hirnabszess, nosokomial, postoperativ	Cefepime 3 x 2 g/d iv und Vancomycin 20 mg/kg alle 12 h iv		
Epiduralabszess, empirisch	Co-Amoxicillin 4 x 2.2g/d iv	nach Klinik, Keim, Verlauf	Konsil Neurochirurgie, Infektiologie
Epiduralabszess, postoperativ	Cefepime 3 x 2 g/d iv und Vancomycin 20 mg/kg alle 12 h iv		

SEPSIS, SEPTISCHER SCHOCK, BAKTERIÄMIE, FUNGÄMIE

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Sepsis, Fokus unbekannt, <i>ohne</i> Organdysfunktion	Ceftriaxon 1x 2g/d iv <i>oder</i> Co-Amoxicillin 3 x 2.2 g/d iv		
Sepsis, schwer <i>oder</i> V.a. abdominellen Fokus, nosokomial, Immunsuppression	Piperacillin/Tazobactam 3 x 4.5g iv <i>oder</i> Cefepime 3 x 2 g/d iv und Metronidazol 3x 500 mg/d iv		
Bakteriämie, grampositive	Co-Amoxicillin 3 x 2.2 g/d iv Mit Fremdkörpern, Katheter: Vancomycin 15 mg/kg alle 12 h iv		
Bakteriämie, gramnegative	Ceftriaxon 1 x 2g/d iv <i>oder</i> Piperacillin/Tazobactam 3 x 4.5g iv		
Toxic-Shock-Syndrom, empirisch	Co-Amoxicillin 3 x 2.2g iv und Clindamycin 3 x 900mg iv ± IVIG / Immunglobuline (R: Streptokokken)	7 Tage	ggf. Tampon entfernen, Vaginalabstrich für Kultur und Toxin-Nachweis Konsil Chirurgie, falls Wunden, Nekrosen oder V.a. Faszitis
Candidämie, Fungämie	Fluconazol 1 x 800 mg Ladedosis, <i>dann</i> 1 x 400 mg/d iv/po Instabiler Patient, vorththerapiert: Caspofungin 70 mg/d Ladedosis, <i>dann</i> 1 x 50 mg/d iv	Blutkulturen alle 48 h, Therapie bis 14 Tage nach letzter pos BK (falls unkompliziert)	Katheter entfernen Suche nach Komplikationen: Augenhin- tergrund und Echokardiografie im Verlauf

FIEBER IN NEUTROPENIE

Hohes Risiko für schweren Verlauf:

Neutropeniedauer > 7 Tage, Granulozyten < 100/ μ l

Schwere Mukositis, Hypotonie, Pneumonie, neurologische Symptome, Steroide

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Fieber in Neutropenie, Risiko gering	Co-Amoxicillin 3 × 1000 mg/d po und Ciproxin 2 × 500 mg/d po	bis 3 Tage afebril und Neutrophile >500/ μ l	Bei gutem AZ ambulante Therapie vertretbar. Falls keine Entfieberung innerhalb 48h: Risiko hoch!
Fieber in Neutropenie, Risiko hoch	Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv ± Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv* ± Fluconazol 1 × 400 mg/d iv (Ladedosis 800 mg)° Fehlendes Ansprechen nach 72 h: Meropenem 3 × 2g/d iv ± Antimykotikum	nach Klinik, Keim, Verlauf	*Gentamicin nur bei normaler GFR °Zusätzlich Fluconazol bei schwerer Mukositis Bei anhaltendem Fieber > 3 Tage Neubeurteilung, frühzeitig Absprache mit Infektiologie, Hämatologie.

SPLENEKTOMIE, FUNKTIONELLE ASPLENIE

IMPFUNGEN, PROPHYLAKTISCH			
Impfungen für Erwachsene Kinder s. BAG Bulletin	Zeitpunkt der Grundimmunisierung: – Möglichst vor elektiver Splenektomie, spätestens vor Klinikaustritt nach Splenektomie – 3 Monate nach Chemotherapie – 1 Mt nach Stopp Steroidtherapie (> 20 mg/d Prednison) Pneumokokken: Prevenar20 (PCV20), einmalig Meningokokken: Menveo (MenACWY), einmaliger Booster nach 8 Wochen, Booster alle 5 Jahre Bexsero (MenB), einmaliger Booster nach 8 Wochen		
Notfallselbsttherapie bei Fieber	Co-Amoxicillin 3 x 1 g/d po oder Cefuroxim 2 x 500mg/d po oder Moxifloxacin 1 x 400mg/d po Kinder: Co-Amoxicillin 75mg/kg in 3 Dosen pro Tag po	nach Klinik	Keine Nacht verstreichen lassen! Arztkonsultation sobald möglich

DEVICE-ASSOZIIERTE INFEKTION / KATHETER, PORT-A-CATH, PERMCATH

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Katheter-Infektion, empirisch	nur in Risikosituationen: Co-Amoxicillin 3 × 2,2 g/d iv ± Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv	Stopp falls kein Keimnachweis	Blutkultur ab Katheter, Port und peripher
Koagulase-negative Staphylokokken	Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv Port: Vancomycin-Lock für 10–14 Tage	(2–) 7 Tage	evtl. Stopp nach Zug des Katheters
Staphylococcus aureus, sensibel	Flucloxacillin 4 × 2 g/d iv	14 Tage iv	Katheter/Port entfernen. BK nach 48 h wiederholen, falls Bakteriämie persistierend, Quelle suchen.
MRSA	Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv oder Daptomycin 1 × 8–10 mg/kg/d iv	14 Tage iv	Katheter/Port entfernen. Isolation s. RL Infektionsprävention
Gram-negative Stäbchen / GNS	Piperacillin/Tazobactam 3 × 4.5 g/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv (falls empfindlich) Port, unkomplizierte GNS: Ciprofloxacin-Lock für 10–14 Tage	7 Tage	Pseudomonas, andere komplizierte GNS: Katheter/Port immer entfernen
Candida sp.	s. Candidämie, Fungämie > Seite 25	s. S. 25	Katheter/Port entfernen
Dialysekatheter-/Permcath-Infekt empirisch	Ceftazidim 1–2g nach HD und Vancomycin 1 × 15–20 mg/kg iv, <i>dann</i> zum Ende jeder HD 500–750 mg iv		Immer Rücksprache mit Nephrologie.
Tascheninfekt bei Pacemaker / PM, ICD	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv		Blutkulturen vor Start Antibiotika. Konsil Kardiologie und Infektiologie. Schrittmacher entfernen.

ENDOKARDITIS / NATIVKLAPPE (NVE), PROTHESENKLAPPE (PVE) FRÜH < 12 / SPÄT ≥ 12 Mt.

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
NVE oder PVE ≥ 12 Mt. nach Implantation			
Endokarditis, empirisch	Co-Amoxicillin 6 × 2.2 g/d iv ± Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d° Penicillin-Allergie, leicht (Exanthem): Ceftriaxon 1x 2g/d iv und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d Penicillin-Allergie, schwer (Anaphylaxie): Vancomycin 2 × 15mg/kg/d iv (Ladedosis 20mg/kg) und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d	Nach Klinik, Keim, Verlauf	Immer Konsil Infektiologie, Kardiologie. ° Gentamicin nur bei GFR >50 und unter regelmässiger Kontrolle von Kreatinin und Talspiegel (s. Seite 4) *PVE: Kein Rifampicin empirisch, solange Erreger unklar ist.
PVE < 12 Mt. nach Implantation			
Endokarditis, empirisch	Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv Kein Rifampicin empirisch*	Nach Klinik, Keim, Verlauf	Gentamicin und unter regelmässiger Kontrolle von Kreatinin und Talspiegel (s. Seite 4)
Spezifische Therapie nach Erreger (NVE + PVE)			
Staphylokokken, sensibel S. aureus, SKN Oxa-S	Flucloxacillin 6 × 2 g/d iv oder Cefazolin 3 × 2 g/d iv Penicillin-Allergie: Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv Prothesenklappe / PVE: und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv und Rifampicin 3 × 300 mg/d iv/po	4–6 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	Bei Vanco-MHK > 1 mg/l ist Daptomycin überlegen. PVE: Rifampicin erst nach 3-5 Tagen starten, respektive wenn BK negativ! Gentamicin und unter regelmässiger Kontrolle von Kreatinin und Talspiegel (s. Seite 4)
Staphylokokken, resistent MRSA, SKN Oxa-R	Vancomycin 2 × 15mg/kg/d iv oder Daptomycin 1 × 10–12 mg/kg/d iv PVE: s.o. und Gentamicin + Rifampicin (s.o.)	4–6 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	PVE: Rifampicin erst nach 3-5 Tagen starten, respektive wenn BK negativ

Streptokokken Penicillin MHK $\leq 0.25 \text{ mg/l}$	Penicillin 6 × 4 Mio E/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv Kurzvariante (nur NVE): Penicillin G 6 × 4 Mio E/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv	4 Wochen 2 Wochen	Kurzvariante nur bei NVE und in Rücksprache Infektiologie. Mit Vancomycin keine Kurzvariante! Gentamicin und unter regelmässiger Kontrolle von Kreatinin und Talspiegel (s. Seite 4)
Streptokokken Penicillin MHK $> 0.25 / \leq 1.0 \text{ mg/l}$	Penicillin 6 × 4 Mio E/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv	4 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	
Streptokokken Penicillin MHK $> 1 \text{ mg/l}$	Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv (Ladedosis 20mg/kg ± Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv	4 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	Rücksprache Infektiologie.
Enterokokken, Ampicillin sensibel	Amoxicillin 6 × 2 g/d iv und Ceftriaxon 2 × 2 g/d iv Penicillin-Allergie: Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv (Ladedosis 20mg/kg) und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv	6 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	Kein Gentamicin bei HLA-Resistenz.
Enterokokken, Ampicillin resistent	Vancomycin 2 × 15 mg/kg/d iv und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv	6 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	
HACEK-Gruppe	Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv	4 Wochen	
Cutibacterium sp. (ehem. Propionibacterium)	Penicillin G 6 × 4 Mio E/d iv oder Ceftriaxon 1 × 2 g/d iv und Gentamicin 1 × 3 mg/kg/d iv ± Rimactan* 3 × 300 mg/d iv/p	6–8 Wochen (Gentamicin 2 Wochen)	*Rifa: geringe Evidenz bei Cutibacterien
Kultur-negative Endokarditis	–		Konsil Infektiologie.

KNOCHEN, GELENKE, FREMDKÖRPER-ASSOZIIERTE INFektion

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Reaktive Arthritis	NSAR		Antibiotika nur indiziert, falls auslösende Infektion noch nicht abgeheilt.
Septische Arthritis (nativ), empirisch	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	2–4 Wochen	Blutkulturen auch ohne Fieber.
Osteomyelitis /OM (nativ), empirisch	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	Nach Klinik, Keim, Verlauf	Möglichst keine antibiotische Therapie vor Sampling!
Spondylitis/-diszitis (nativ), empirisch	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	Nach Klinik, Keim, Verlauf	Bei Fremdkörper-assoziiierter Infektion immer Konsil Infektiologie und Orthopädie, Chirurgie oder Neurochirurgie!
Fremdkörper-assoziierte Infektion (Platte, Prothese, Spondylodese)	–		
Diabetisches Fuss-Syndrom mit Osteomyelitis (OM)	Co-Amoxicillin 3 × 2.2 g/d iv	Nach Klinik, Ausdehnung OM	Bakteriologie/Biopsie anstreben vor Start Antibiotika.
Malum perforans ohne OM	i.R. keine Therapie, Wunddébridement		Suche nach Osteomyelitis, Bildgebung. Ggf. Therapie der umgebenden Cellulitis.

ZECKEN-ÜBERTRAGENE INFektion, ZOONOSE

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Positiver Borrelien-Titer	Keine antibiotische Therapie ohne Klinik		Falsch-positives IgM häufig. Bei unsicherer Klinik, Konsil Infektiologie.
Zeckenstich ohne ECM	Keine Therapie		Zecke rasch entfernen (Pinzette), Desinfektion der Stichstelle, Stichstelle beobachten
Erythema chron. migrans / ECM	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po oder Amoxicillin 3 × 500 mg/d po	10 Tage 14 Tage	Serologie nicht notwendig für Diagnose
Lymphozytom	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po	14 Tage	Kann bis 2 Monate persistieren.
Isolierte Fazialisparese	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po	14–21 Tage	Bei Kopfschmerzen, meningealer Reizung LP durchführen.
Frühe Neuroborreliose	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po oder Ceftriaxon 1 × 2 g iv	14–21 Tage	Meningitis, Radikulitis, Bannwarth-Syndrom
Späte Neuroborreliose	Ceftriaxon 1 × 2 g iv oder Penicillin G 6 × 3–4 Mio IE iv	14–21 Tage	
Borrelien-Arthritis, Lyme-Arthritis	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po oder Amoxicillin 3 × 500 mg/d po	28 Tage	PCR aus Gelenkspunktat oder Synovialbiopsie anstreben. Entzündung/Symptomatik kann lange persistieren.
Karditis, AVB	Ceftriaxon 1 × 2 g iv (Initialphase), dann Doxycyclin 2 × 100 mg/d po	14–21 Tage	typisch AV-Blockierung
Acrodermatitis atrophicans	Doxycyclin 2 × 100 mg/d po	21–28 Tage	Bei unsicherer Klinik, Konsil Infektiologie.
FSME	Symptomatisch		prophylaktische Impfung

HERPESVIREN / HSV, VZV, HERPES ZOSTER

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Herpes labialis, unkompliziert	Symptomatisch		Wirksamkeit der lokalen antiviralen Therapie fraglich
Herpes, schwerer Verlauf (Stomatitis), Immunsuppression	Valaciclovir 2 × 1 g/d po oder Aciclovir 3 × 5 mg/kg/d iv	5–10 Tage	atypische Klinik bei Immunsupprimierten, z. B. solitäres Ulkus
Herpes genitalis (HSV Typ 1 und 2)	Erste Episode: Valaciclovir 2 × 1 g/d po Rezidiv: Valaciclovir 2 × 500 mg/d po Suppression: Valaciclovir 1–2 × 500 mg/d po	7–10 Tage 3 Tage	Indikation für Suppression: > 6 Episoden pro Jahr, Auslassversuch nach 1 Jahr
Herpes-Proktitis	Valaciclovir 2 × 1 g/d po	5–7 Tage	
Herpes-Enzephalitis (HSV) Zoster-Enzephalitis (VZV)	Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv	14-21 Tage	
Reaktivierungsprophylaxe, immunsupprimiert	Valaciclovir 1 × 500 mg/d po	Während der Dauer der Immunsuppression	
Varizellen, Primoinfektion	Immunkompetent: Valaciclovir 3 × 1 g/d po Schüttelmixtur, gerbende Lösung lokal Immunsupprimiert od. Komplikationen: Valaciclovir 3 × 1 g/d po oder Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv	5 Tage 7-10 Tage	Isolation s. Hygienerichtlinien Komplikationen: Pneumonie, Enzephalitis, Retinitis
Varizellen in der Schwangerschaft (falls seronegativ)	Exposition und respiratorische Symptome: Aciclovir 5 × 800 mg/d po ± VZV-Ig / Varitect® 1 × 0.2 ml/kg iv (< 96h) (oder IVIG) Primoinfektion im 3. TM, schwerer Verlauf: Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv	5 Tage mind. 5 Tage	Therapie im 1. und 2. TM sowie Gabe von VZV-Ig umstritten Primoinfektion 5 Tage vor bis 2 Tage nach Geburt: Geburt möglichst verzögern >7 Tage nach Exanthembeginn

Varizellenexposition, nicht immune Erwachsene	Impfung in ersten 3–5 Tagen nach Exposition: Varilrix®, 2 Dosen im Abstand von 4–6 Wochen Schwangerschaft, Immunsuppression: VZV-Ig / Varitect® 0.2 ml/kg iv (oder IVIG)		Impfung kontraindiziert in der Schwangerschaft und bei Immunsuppression.
Herpes zoster	Milder Verlauf: Aciclovir 5 × 800 mg/d po oder Valaciclovir 3 × 1 g/d po Schwerer Verlauf: Aciclovir 3 × 10 mg/kg/d iv	5 Tage 7–10 Tage	Therapie nur innerhalb der ersten 72h nach Bläschenbeginn sinnvoll (milde Infektion). Schwerer Verlauf: >3 Dermatome, disseminierte Infektion, Zoster im Gesicht, Immunsuppression (auch bei lokalisertem H. zoster). Isolation gem. RL Infektprevention. Impfung mit Shingrix empfohlen, bereits 1 Mt. nach Abheilung möglich.

MALARIA

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Malaria, unkompliziert			
Malaria, unkompliziert Spezies nicht bekannt <i>oder</i> P. falciparum, mild P. malariae P. knowlesi	Riamet (Artemether, Lumefantrin), Gewicht ≥ 35 kg: 4 Tbl zu den Zeitpunkten 0, 8, 24h, dann alle 12 h <i>oder</i> Atovaquon, Proguanil (gen. Malarone)	5 Tage 3 Tage > 90 kg 4 Tage	Konsil, Nachkontrolle Infektiologie Auskunft Schweiz. Tropeninstitut (Swiss TPH): +41 61 284 81 44 (24h) Keine Therapie mit gleichem Medikament wie Prophylaxe.
Malaria, unkompliziert P. vivax, P. ovale	Chloroquin à 100mg Tbl: 1 x 6 Tbl po, nach 8h 3 Tbl, dann 2 x 3 Tbl/d (total 18 Tbl) alternativ: Riamet oder Atovaquon, Proguanil <i>danach</i> Eradikation s.u.	3 Tage	G6PDH-Mangel suchen.
Eradikationstherapie P. vivax, P. ovale	Nach Therapie mit Chloroquin: Primaquin 1 x 30 mg/d po Nach Therapie mit Riamet oder Malarone: Primaquin 1 x 30 mg/d po und Chloroquin 1 x 100mg/d po	14 Tage	Vor Primaquin G6PDH-Mangel ausschliessen (Hämolyse)

Malaria, kompliziert			
Risiko für schweren Verlauf Patientenprofil: Alter > 60j., Schwangerschaft, Immunsuppression, Komorbidität Klinik: Bewusstseinsstörung, Prostration, Atemnot, Azidose, Konvulsion, Ikterus, Schock, spontane Blutung Labor: Parasitämie ≥ 2%, Hypoglykämie, Laktatazidose, schwere Anämie oder Thrombopenie, Nierenfunktionsstörung Cave: Niedrige Parasitämie schliesst schwere Malaria NICHT aus!	Artesunate* 2.4 mg/kg iv/im Gabe alle 0, 12, 24, 48, (72) Stunden alternativ: Chinin-Dihydrochlorid (Chinin-Salz): Ladedosis 20 mg/kg iv langsam über 4h, 8h später Erhaltungsdosis mit 10 mg/kg 8-stdl iv je über 4h (max 1,8 g/d) Nephroprotektion: Paracetamol 4 x 1g/d für 3 Tage Orale Anschlusstherapie: Riamet (Artemether, Lumefantrin) <i>oder</i> Atovaquon, Proguanil (gen. Malarone) Falls orale Anschlusstherapie nicht möglich ist, Kombination der iv-Therapie mit Doxycyclin 2 x 100 mg/d iv/po <i>oder</i> Clindamycin 3 x 300 mg/d iv/po	7 Tage Umstellung auf orale Therapie, sobald möglich und Parasitämie < 1% 7 Tage	Konsil Infektiologie, ggf. Tropeninstitut (Kontakt s.o. / 24h erreichbar) * Artesunate i.R. vorrätig auf den Notfallstationen (ggf. Pickett-Dienst Spitalpharmazie kontaktieren, per Taxi kommen lassen)

TB / TUBERKULOSE, MYKOBAKTERIEN

DIAGNOSE	THERAPIE	DAUER	BEMERKUNGEN
Tuberkulose Infektion (ehem. latente Tuberkulose)	Rifampicin (RIF) 1x 600mg/d po <i>oder</i> INH 1 x 5 mg/kg/d po (max. 300 mg) und Rifampicin 1 x 600 mg/d po Bei RIF-Interaktion: Isoniazid (INH) 1 x 5 mg/kg/d po (max. 300 mg) plus Vitamin-B6 40 mg/d po (PNP-Prophylaxe)	4 Monate 3 Monate 6–9 Monate°	1/3 der Weltbevölkerung ist IGRA positiv, Therapie der latenten TB deshalb nur bei spezieller Indikation: z.B. Immunsuppression, Serokonversion, relevanter Kontakt mit offener TB °6 Mt. nicht bei HIV, Immunsuppression
Tuberkulose Erkrankung (ehem. aktive Tuberkulose)	Induktion 4er-Kombination für 2 Monate Rimstar (INH, EMB, PZA, RIF) 30–37 kg: 2 Tbl 38–54 kg: 3 Tbl 55–70 kg: 4 Tbl >70 kg: 5 Tbl Falls sensibel auf INH + RIF 3er-Kombination: Rifater (INH, PZA, RIF) <40 kg: 3 Tbl 40–49 kg: 4 Tbl 50–65 kg: 5 Tbl >65 kg: 6 Tbl Erhaltungstherapie nach 2 Monaten Rifinah (INH, RIF) <50 kg: 3 Tbl >50 kg: 4 Tbl plus Vitamin-B6 40 mg/d po (PNP-Prophylaxe)	Therapiedauer nach Organbefall Lunge: 6 Monate (2 + 4) (2 Mt. Induktion, 4 Mt. Erhaltungstherapie) Kavernös: 6–9 Monate Lymphknoten, urogenital, intestinal, disseminiert: 6 Monate (2 + 4) Knochen, Gelenke: 9–12 Monate (2 + 7–10)	Tagesdosis als Einmalgabe, evtl. DOT durch Hausarzt oder Apotheke Einzelsubstanzen und Dosierungen: INH 5 mg/kg/d (300 mg) RIF 10 mg/kg/d (600 mg) PZA 25–30 mg/kg/d (2 g) EMB 15–25 mg/kg/d (max. 2 g)
TB-Meningitis	TB-Therapie s.o. und Dexamethason 12 mg/kg/d iv	12 Monate (2 + 10), Dexamethason für 3 Wochen, danach ausschleichen	

SEXUELLER RISIKOKONTAKT, SEXUALDELIKT

EXPOSITION	VORGEHEN	PROPHYLAXE, THERAPIE	KONTROLLEN, BEMERKUNGEN
Intimer Risikokontakt, Vergewaltigung, Sexualdelikt	Entscheidungen unmittelbar: – STI Screening – HIV-PEP / Postexpositionsprophylaxe indiziert? – Hepatitis-B-Impfung nötig? – HCV: nur Screening, keine Akutmassnahme Baseline-Screening: – HIV, HBV (HBs-AG, HBs-AK, HBc-AK), HCV, Lues – PCR für Chlamydien, Gonokokken (Erststrahlurin oder Abstriche vaginal, rektal, oral)	HIV-PEP nach Risiko (s.u.) HBV-Impfung nach Risiko (s.u.)	Delikt: Untersuchung unter Leitung von Gynäkologie, Urologie, evtl. Forensik, Operhilfe. Entscheidung HIV-PEP: – Start niederschwellig mit Rücksprache Infektiologie am Folgetag – Notfall-Set in den NFS STGAG vorhanden (1 Set reicht für 4 Tage) – Nachkontrollen, Resultatbesprechung in der Infektiologie (Termin vereinbaren!)
Indexperson bekannt positiv für HIV, HBV, HCV s. nächste Seite			

STICHVERLETZUNG, KONTAKT MIT (POTENTIELL) INFEKTIÖSEM MATERIAL

EXPOSITION	VORGEHEN	PROPHYLAXE, THERAPIE	KONTROLLEN, BEMERKUNGEN
Stichverletzung, intern und extern	STGAG: Triage auf der NFS, DA Innere Medizin Entscheidungen unmittelbar: – HIV-PEP indiziert? – Hepatitis-B-Impfung nötig? – HCV: nur Screening, keine Akutmassnahme Baseline-Screening: – HIV, HBV (HBs-AG, HBs-AK, HBc-AK), HCV	HIV-PEP nach Risiko (s.u.) HBV-Impfung nach Risiko (s.u.)	Dokumentation im KISIM-Protokoll Stichverletzung (auch wenn es sich nicht um einen Stich handelt). DA Innere Medizin ist Ansprechpartner für Resultat HIV-Schnelltest und Weitergabe der Information. Protokoll an PAD weiterleiten, dort Entscheidung zum weiteren Prozedere.

Needle Spiking	In den meisten Fällen keine HIV-PEP indiziert		Konsil Infektiologie
Kontakt mit anderen Körperflüssigkeit (Spritzer, Spucke, Biss etc.)	Risiko ist abhängig von Art der Verletzung resp. Art der Exposition. Im Zweifel Vorgehen wie Stichverletzung.		
HIV Index-Person HIV-positiv oder unbekannt / hohes Risiko	HIV-PEP indiziert: – Perkutane Exposition mit Blut (Nadel, Schnittverletzung etc.) – Exposition mit Blut auf Schleimhäuten (inkl. Konjunktiven) oder Hautläsion – Ungeschützter Intimkontakt (vaginal, anal oder orale Ejakulation) und – Hohes Risikoprofil Index/Intimpartner (MSM, Prostitution, Drogeneinfluss, Index aus Land mit hoher HIV-Prävalenz etc.) – Index HIV+: PEP nur nötig, falls nicht therapiert oder nicht sicher supprimiert	Im Zweifel PEP starten bis Weiteres geklärt ist (<48 h nach Exposition).	HIV-PEP: – Start Niederschwellig unter Rücksprache mit Infektiologie am Folgetag – Notfall-Sets in den NFS STGAG vorhanden (1 Set reicht für 4 Tage) – Obligate Nachkontrolle innerhalb von 4 Tagen in der Infektiologie , falls eine PEP gestartet wird – Therapielücken bis zum Termin vermeiden!
HIV-PEP	Notfallset mit: Dolutegravir 50 mg 1-0-0 und Emtricitabin / Tenofovir 1-0-0 (gen. Truvada®)	4 Wochen	
HBV / Hepatitis B Index-Person HBV-positiv	Geringste Mengen von Blut sind ansteckend. – Impflücken schliessen (aktive Impfung) – Im Zweifel aktiv impfen bis Status geklärt ist – Passive Impfung, falls kein Schutz vorliegt: HBV-Immunglobuline 800 IE im (12 IE/kg)	Kein HBV-Booster nötig, falls HBs-AK dokumentiert >100 U/l Passive Impfung innerhalb von 72h nach Exposition	– HBs-AG und HBs-AK als Baseline – HBs-AG Monate 3 und 6 – HBs-AK 1 Mt nach 3. Impfung – Nachkontrolle in der Infektiologie, Termin vereinbaren.
HCV / Hepatitis C Index-Person HCV-positiv	Risiko deutlich geringer als für Hepatitis B. Keine Akutmassnahme, nur Screening.		– ALAT, HCV-AK Monate 0, 3, 6 – Nachkontrolle Infektiologie