

Projektgruppenarbeit im ABS Netzwerk des RGU München

Vorlage für eine hausinterne Empfehlung „Haut- und Weichgewebeinfektionen“

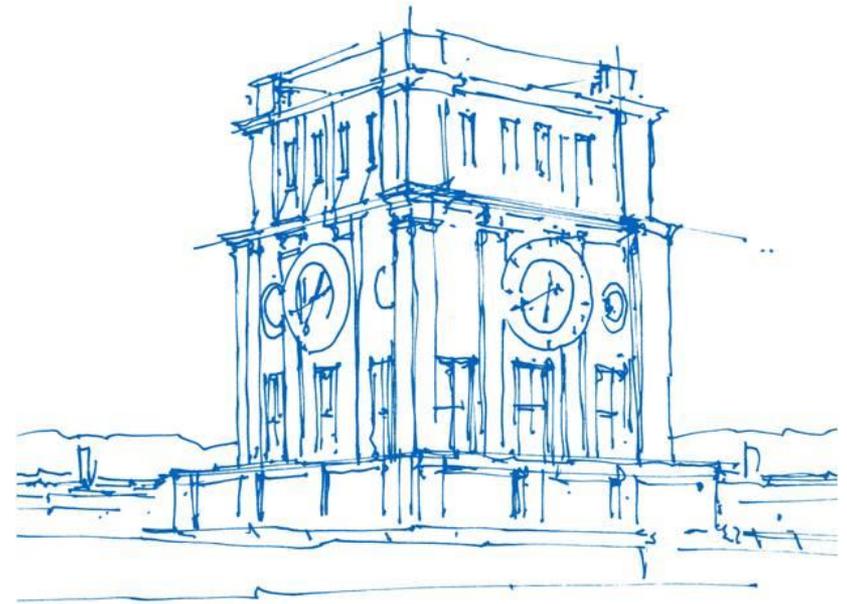
Dr. Patrick Rämer

Technische Universität München

Institut für Medizinische Mikrobiologie,

Immunologie und Hygiene

München, 29. Januar 2019



Uhrenturm der TUM

Arbeitsgruppen im ABS Netzwerk des RGU

- 2017-2018

Arbeitsgruppe „Antibiotikaverbrauchsstatistik“

-> Vorschlag für einen standardisierten Antiinfektiva-Surveillancebericht

Arbeitsgruppe „ABS an kleinen und mittleren Häusern“

-> Vorschlag für eine standardisierte Resistenzstatistik

-> Vorschlag für eine Geschäftsordnung ABS Team

Alle Dokumente finden sie unter

https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Hygiene_und_Umweltmedizin/Hygiene_Aktuell/ABS-Projekt.html

Arbeitsgruppen im ABS Netzwerk des RGU

Seit Herbst 2018

Arbeitsgruppe „Leitlinien“-Arbeit

-> Erarbeitung einer Empfehlung „Haut- / Weichgewebeinfektionen“

-> Ab Frühjahr 2019: Erarbeiten einer Empfehlung „Therapeutic Drug Monitoring / Dosierungsempfehlungen für Vancomycin und Gentamicin“

Was will die Arbeitsgruppe leisten?

Kondensierung nationaler und internationaler Leitlinien/Empfehlung in eine leicht im klinischen Alltag anwendbare Form

Anpassung für das jeweilige Haus hinsichtlich

- lokaler Erreger- und Resistenzsituation
- Hausliste (Antiinfektive Präparate)
- Hausinterne Abläufe/Wünsche/Gegebenheiten

leicht möglich

Was kann die Arbeitsgruppe nicht leisten?

- Erstellung einer „neuen“ Leitlinie mit Sichtung der primären Literatur
- Bewertung der Literatur
- Erstellung einer verbindlichen Leitlinie
- Erstellung einer Leitlinie die ohne Veränderung in einer / in jeder Klinik verwendet werden kann
- Erstellung eines rechtssicheren Dokuments

Inhalt der Leitlinie „Haut- / Weichgewebeeinfektionen“

- Panaritium
- Impetigo
- Furunkel/Karbunkel
- Erysipel
- Bissverletzungen
- Diabetisches Fußsyndrom – Diabetische Fußinfektion
- Bursitis
- Haut-/ Weichgewebeabszess
- Phlegmone
- Schwere lebensbedrohliche nekrotisierende Weichgewebeeinfektionen
(Nekrotisierende Fasziiitis, Fourniersche Gangrän)
- Haut-/Weichgewebsinfektionen durch MRE

Verwendete Literatur

Staphylodermien:

- Saul, D. & Dresing, K. Treatment of traumatic lesions of the bursa olecrani and chronic bursitis olecrani. Oper Orthop Traumatol (2017) 29: 253.
- Eckmann C & Huber, K Management komplizierter Haut- und Weichgewebeinfektionen, Pfizer Pharma PFE GmbH
- Schöfer et al. Diagnostik und Therapie Staphylococcus aureus bedingter Infektionen der Haut und Schleimhäute , Leitlinie der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft Stand 04/2011

Erysipel/Phlegmone/Fasziitis

- AMWF Leitlinie „Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen – Update 2018“. 01.12.2017. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/S82-006l_S2k_Parenterale_Antibiotika_2018-1.pdf
- Stevens et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America., Clin Infect Dis. 2014 Jul 15;59(2):e10-52.

Diabetischer Fuß:

- Morbach S et al. Diabetisches Fußsyndrom; Diabetologie 2017; 12 (Suppl 2): S181–S189
- Lipsky et al. IWGDF guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes. Diabetes Metab Res Rev 2016; 32(Suppl. 1): 45–74
- Olid et al. Systemic antibiotics for treating diabetic foot infections. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Sep 4;(9):CD009061
- AMWF Leitlinie „Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen – Update 2018“. 01.12.2017. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/S82-006l_S2k_Parenterale_Antibiotika_2018-1.pdf

Bissverletzungen

- Rothe K, et al. Animal and human bite wounds. Dtsch Arztebl Int 2015; 112: 433–43. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0433
- Harper, Clinical manifestations and initial management of animal and human bites. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Zugegriffen 30.11.2018.)
- Stevens et al. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases 2014;59(2):e10–52

MRE:

- AMWF Leitlinie „Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen – Update 2018“. 01.12.2017. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/S82-006l_S2k_Parenterale_Antibiotika_2018-1.pdf
- Stevens et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America., Clin Infect Dis. 2014 Jul 15;59(2):e10-52.
- Liu et al. Clinical practice guidelines by the infectious diseases society of america for the treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in adults and children., Clin Infect Dis. 2011 Feb 1;52(3):e18-55.

Aufbau der Leitlinie(n)

Definition	
Klinik	
Erreger	
Risikofaktoren	
Diagnostik	
Nichtmedikamentöse Therapie	
Kalkulierte Therapie - ambulante Behandlung	
1. Wahl	
2. Wahl / Penicillinallergie	
Therapiedauer	
Kalkulierte Therapie – stationäre Behandlung	
1. Wahl	
2. Wahl	
2. Wahl / Penicillinallergie	
Therapiedauer	

Zwei Beispiele für behandelte Themen

- Bissverletzungen
- Schwere lebensbedrohliche nekrotisierende Weichgewebeeinfektionen

Bissverletzungen

Erreger:

Keimspektrum der Wunde entspricht der oralen Flora (aerob-anaerobe Mischinfektion) der beißenden Spezies

	Hundebiss	Katzenbiss	Menschenbiss
Aerobe Erreger	Pasteurella spp., Streptococcus spp., Staphylococcus spp. (inkl. MSSA, MRSA), Neisserien, Capnocytophaga spp.	Pasteurella spp., Streptococcus spp., Staphylococcus spp. (inkl. MSSA, MRSA), Moraxella spp., Bartonella henselae	Pasteurella spp., Streptococcus spp., Staphylococcus spp. (inkl. MSSA, MRSA), Eikenella corrodens
Anaerobe Erreger	Fusobakterium spp., Bacteroides spp., Porphyromonas spp., Prevotella spp.	Fusobakterium spp., Bacteroides spp., Porphyromonas spp., Prevotella spp.	Bacteroides spp.

Bissverletzungen

Schweregrad von Bissverletzungen:

Grad I	Grad II	Grad III
Oberflächliche Hautläsion	Hautwunde bis	Wunde mit Gewebsnekrose/
Risswunde	Faszie/Muskulatur/	Substanzdefekt
Kratzwunde	Knorpel	
Bisskanal		
Quetschwunde		

Bissverletzungen

Risikofaktoren

Wunden mit erhöhtem Infektrisiko

Art der Bisswunde	Patienteneigene RF	Art des Bisses
<ul style="list-style-type: none"> • tiefe/verschmutzte Wunde • starke Gewebszerstörung Ödem • schlechte Durchblutung • Lokalisation (Hände, Füße, Gesicht Genitalien) • (V.a.) Gelenkbeteiligung • Nähe zu Gelenkimplantat 	<ul style="list-style-type: none"> • Immunsuppression • Venöse und/oder lymphatische Stauung im Bissgebiet • implantierte Herzklappe 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschenbiss • Katzenbiss

CAVE: Chirurgisches Konsil veranlassen sowie Tetanus und Tollwut in Betracht ziehen.

Bissverletzungen

Diagnostik

- **Allgemein:** Diagnostik nur sinnvoll wenn Wunde Zeichen der lokalen oder systemischen Infektion zeigt.
- **Labor:** BB, CRP, PCT, E-Lyte , Serologie, Gerinnung, Blutkultur (möglichst vor ABx Therapie)
- **Mikrobiologie:** tiefer Wundabstrich ggf. Gewebeprobe, wenn Wunde Infektionszeichen zeigt (Info an Labor über Bissverletzung)
- **Klinisch:** Zeichen der Infektion (lokal / systemisch)
- **Bildgebung:** Ggf. bei tiefen Verletzungen Weichgewebeschäden, Osteomyelitis etc. in Betracht ziehen.

Bissverletzungen

Kalkulierte Therapie

- Bei manifester Infektion (lokale und systemische Zeichen)
- Wunden mit erhöhtem Infektionsrisiko (s. oben)
- Wunden die chirurgisch verschlossen werden müssen

STETS chirurgische Versorgung/Begutachtung der Wunde.

Verlauf	Substanz
Leicht 1. Wahl	Amoxicillin/Clavulansäure 3 x 875/125mg p.o.
Leicht 2. Wahl / Penicillinallergie	Moxifloxacin 1 x 400mg p.o.
Schwer 1. Wahl	Ampicillin/Sulbactam 3-4 x 3 g/Tag i.v. bzw. Amoxicillin/Clavulansäure 3 x 2,2 g/Tag i.v.;
Schwer 2. Wahl / Penicillinallergie	Levofloxacin 2 x 500mg i.v. + Metronidazol 3 x 500mg i.v. Oralisierung bei klinischer Besserung (gleiche Wirkstoffe und Dosierungen)
Therapiedauer	Bei unkompliziertem Verlauf 7-10d nach Klinik.

Schwere lebensbedrohliche nekrotisierende Weichgewebeeinfektionen (Nekrotisierende Fasziiitis, Fourniersche Gangrän)

Definition:

Weichgewebeeinfektion mit vitaler Bedrohung. Toxin-vermittelte Pathogenese.

Ausdehnung bis zur Skelettmuskulatur.

Eintrittspforten sind Bagatelltraumen, infizierte Operationswunden, Injektionsstellen.

Klinik:

foudroyanter Verlauf mit schwerer Allgemein-und Schocksymptomatik sowie Organversagen. Extremer ischämiebedingter lokaler Schmerz.

Sepsisbild mit Fieber

Erreger:

- Typ I (80%): Mischinfektionen: Streptokokken, Staphylokokken, Anaerobier u. gramnegative Stäbchenbakterien
- Typ II (20%): β -hämolisierende Streptokokken der Gruppe A (evtl. + Staphylococcus aureus)

Nekrotisierende Weichgewebeeinfektionen

Diagnostik:

Akute Lebensgefahr - Diagnose muss rasch gestellt werden!

- Labor: Erhöhte Entzündungszeichen + Laktaterhöhung
- Blutkulturen (mind. 2 Sets)
- CT: Gasansammlung oder Schwellung ohne vorheriges Trauma oder Abszess
- Intraoperative Abstriche/Wundexsudat: Mikroskopie, Kultur, ggf. A-Streptokokkenschnelltest
- Unverzögerlicher Transport in MiBi, Verdacht an Labor weitergeben

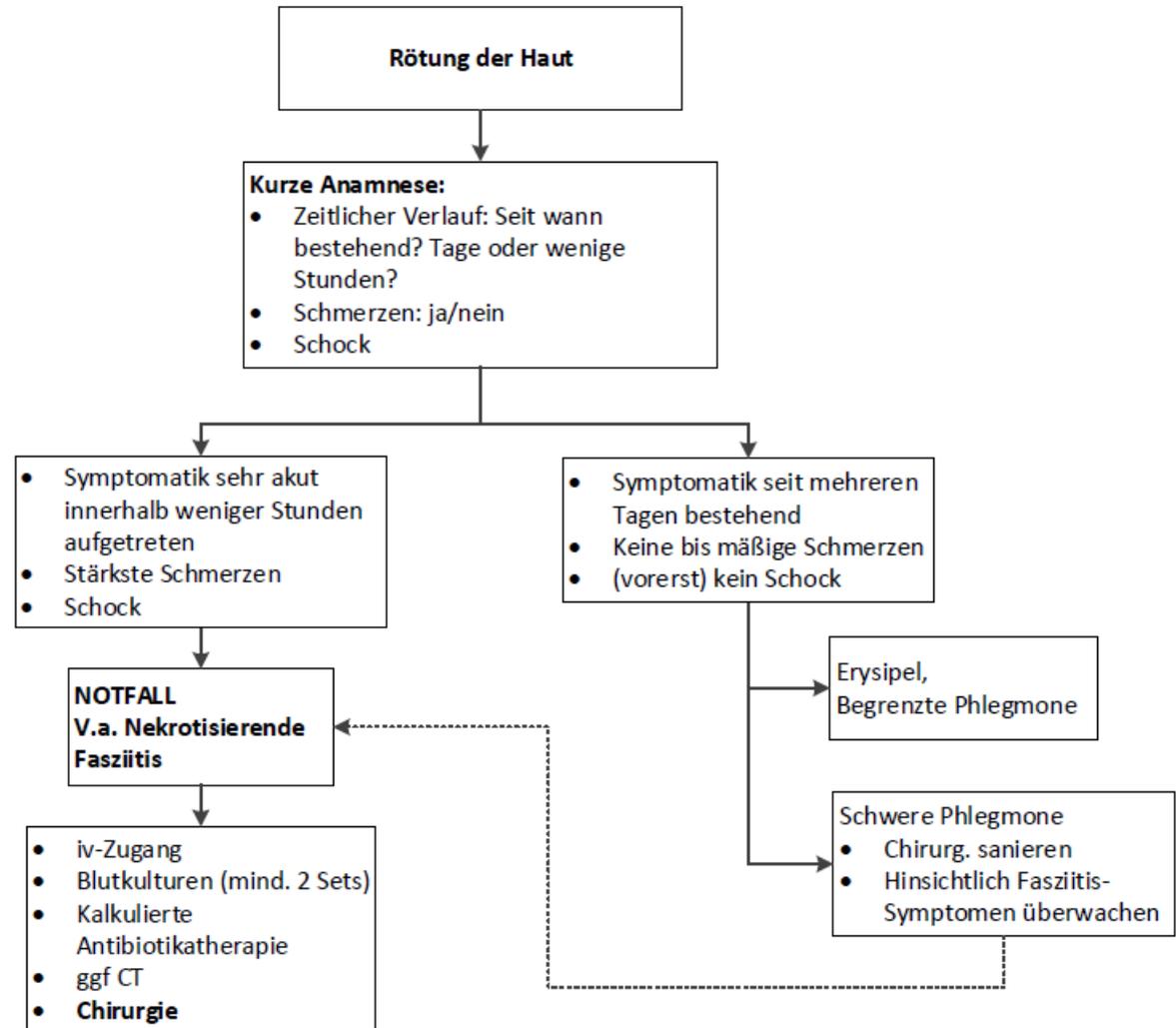
Nekrotisierende Weichgewebeeinfektionen

Kalkulierte Therapie

Nichtmedikamentöse Therapie	Radikales chirurgisches Debridement
1. Wahl	<p>Carbapenem (Meropenem Initialdosis 2 g, dann 3 x 1g oder Imipenem/Cilastatin 3 x 1g/1g) <u>plus</u> Clindamycin 4 x 600mg i.v.</p> <p>oder</p> <p>Piperacillin/Tazobactam 4 x 4,5 g i.v. <u>plus</u> Clindamycin 4 x 600mg i.v.</p>
Therapiedauer	<p>Nach Klinik</p> <p>β-hämolisierende Streptokokken mindestens 10 Tage</p>
Kommentar	<p>Anpassen der Therapie nach Antibiogramm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei alleinigem Nachweis von hämolysierenden Streptokokken: Penicillin G 6 x 5 Mio IE/Tag plus Clindamycin 4 x 600mg/Tag i.v. nach infektiologischem Konsil • Bei Nachweis von MRSA: Vancomycin 2 x 15mg/kg i.v + gewichtsadaptierte Loading-Dose, Ziel-Talspiegel 15-20mg/l • Linezolid 2 x 600 mg i.v.; Oralisierung bei klinischer Stabilisierung

Schwere Weichgewebsinfektionen

Entscheidungsbaum Phlegmone vs. Fasziiitis



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Arbeitsgruppen des ABS-Netzwerks:

Leitlinienarbeit: 27.03.19 15:00-16:30

Strukturelle Voraussetzungen der ABS-Arbeit: 20.02.19 15:00-16:30

Kontakt für beide Gruppen über abs.rgu@muenchen.de

**Bei Bedarf für weitere Arbeitsgruppen, dies bitte in der Evaluation der
Veranstaltung angeben!**