

Das rote Bein

Haut- und Weichteilinfekte

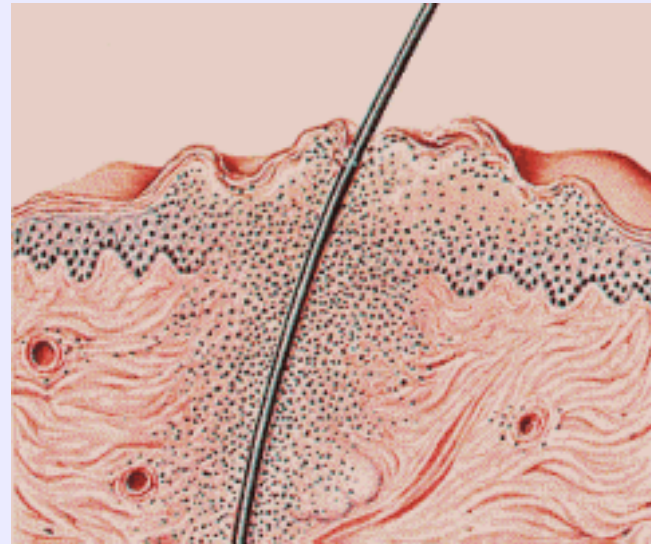
11. St. Galler Infekttag
23. März 2006

HMO-Patienten Salt Lake City

Jan - Dez 1999

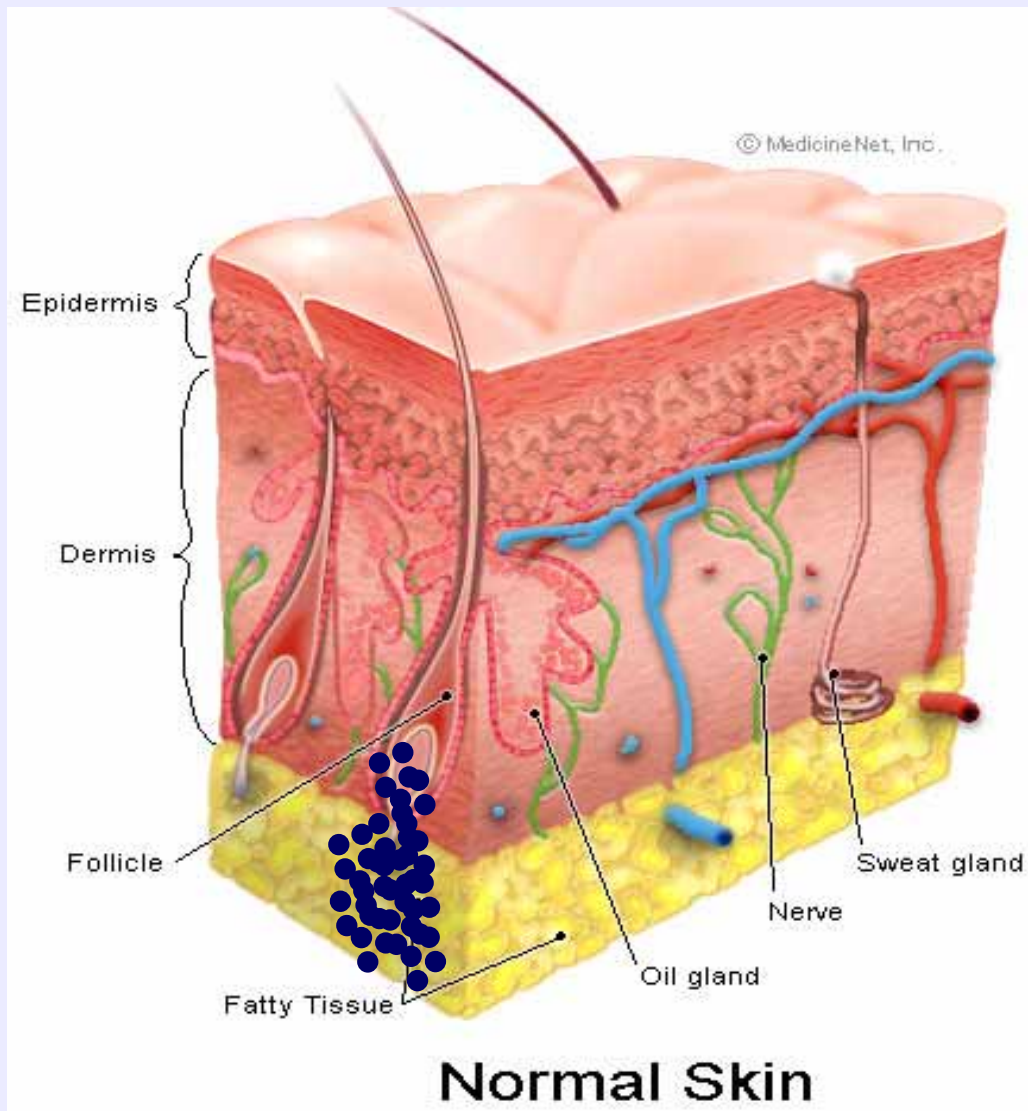
- 320'000 Patienten
- Häufigste Hautinfektionen:
 - Cellulitis / Erysipel 2.2% d. Konsult.
 - Impetigo 0.3% d. Konsult.
 - Furunkel / Karbunkel

Folikulitis



Erreger: Staphylococcus aureus

Furunkel / Karbunkel



Furunkulose

Orale Therapie (Amoxi/Clav bzw. Clindamycin)

- Fieber; Zellulitis
- Gefahr bei Streuung (z.B. künstliche Herzklappe, Klappen-Vitium)
- Immundefizienz
- Multiple, grosse Furunkel
- Furunkel im Gesicht

Parenterale Therapie (Flucloxacillin 4x2 g)

- V.a. Sepsis (Fieber + Schüttelfrost)
- Furunkel perioral oder an der Nase z.B. (Gefahr der Sinus-cavernosus-Thrombose)

23-jähriger Mann rezidivierende Furunkulose



Wie gehen weiter vor?

1. Systemische Antibiotika zur Erradikation des Erregers
2. Nasenabstrich (Untersuchung auf *S. aureus*)
3. Immundefekt suchen

23-jähriger Mann rezidivierende Furunkulose



1. Systemische Antibiotika zur Erradikation des Erregers
2. Nasenabstrich (Untersuchung auf *S. aureus*)
3. Immundefekt suchen

Rezidivierende Furunkulose Immundefekt

Granulozytenstörungen:

- Störung der Phagozytose: chronische Granulomatose
- Störung der Chemotaxis: Job-Syndrom

23-jähriger Mann rezidivierende Furunkulose



1. Systemische Antibiotika zur Erradikation des Erregers
2. Nasenabstrich (Untersuchung auf *S. aureus*)
3. Immundefekt suchen

Rezidivierende Furunkulose Nasenabstrich

- Untersuchung von 100 Fällen von rezidivierender Furunkulose
- In 50% der Fälle identischer *S. aureus* in Nase und Wunden

(Hedstrom; Scand J Inf Dis 1981; 13: 115-9.

Rezidivierende Furunkulose

Nasenabstrich

Dekolonisierung:

- Nasenabstrich bei alle Personen im gleichen Haushalt
- Dekolonisierung von allen pos. Personen
- Antiseptische Seife (Duschen & Haarewaschen) 1x/d + Mupirocin-Nasensalbe 2x/Tag; Behandlung über 5 Tage jeden Monat für ein Jahr
- Tägliches Wechseln der Leibwäsche / Häufiges Wechseln der Bettwäsche

Rezidivierende Furunkulose

Nasenabstrich Raz, Miron et al. Arch Intern Med 1996; 156: 1109-12

34 Patienten mit rez. Furunkulose
Alle Mupirocin-Nasensalbe für 5 Tage

17 Pat: Wiederholung jeden
Monat für 1 Jahr

17 Pat: Wiederholung mit
Placebo

22 pos Nasenkulturen
26 Hautinfektionen

83 pos Nasenkulturen
22 Hautinfektionen

1 Jahr Follow-up

8 bleiben frei von *S. aureus*

2 bleiben frei von *S. aureus*

10 frei von *S. aureus*:

1 Infekt

24 besiedelt:

alle 24 entwickeln Infektionen

23-jähriger Mann rezidivierende Furunkulose



1. Systemische Antibiotika zur Erradikation des Erregers
2. Nasenabstrich (Untersuchung auf *S. aureus*)
3. Immundefekt suchen

Rezidivierende Furunkulose systemische Antibiotika

- 72 Patienten mit verschiedenen system. Antibiotika behandelt:
- Flucloxacillin, Cephalosporine & Erythromycin:
 - < 20 Tage nach Dekol: 75% frei von S.aureus
 - > 20 Tage nach Dekol: 50% frei von S.aureus
- Clindamycin: alle 13 Patienten nach >20 Tagen frei von S.aureus

Lipsky et al. Eur J Clin Microbiol Inf Dis 1992; 11: 43-47

Wie würden Sie diese Hautinfektion behandeln ?

1. Dalacin 3x600 mg
2. Amoxicillin/Clavulansäure 3x625 mg
3. Amoxicillin/Clavulansäure 2x1 g
4. Ciprofloxacin 2x500 mg
5. Amoxicillin 3x750 mg

F, 66 J; chron. venöse Insuff.



Erysipel

- Akute, oberflächliche Hautinfektion (auf Epidermis und Dermis beschränkt) mit Beteiligung der Lymphgefäße.
- β -häm. Streptokokken Gruppe A (auch B, C und G).

Zellulitis

- Akute, eitrige Infektion der Epidermis, Dermis und des subkutanen Gewebes.
- *Staphylococcus aureus* und β -häm. Streptokokken Gruppe A (auch B, C und G).

Resistenzdaten IKMI 2004

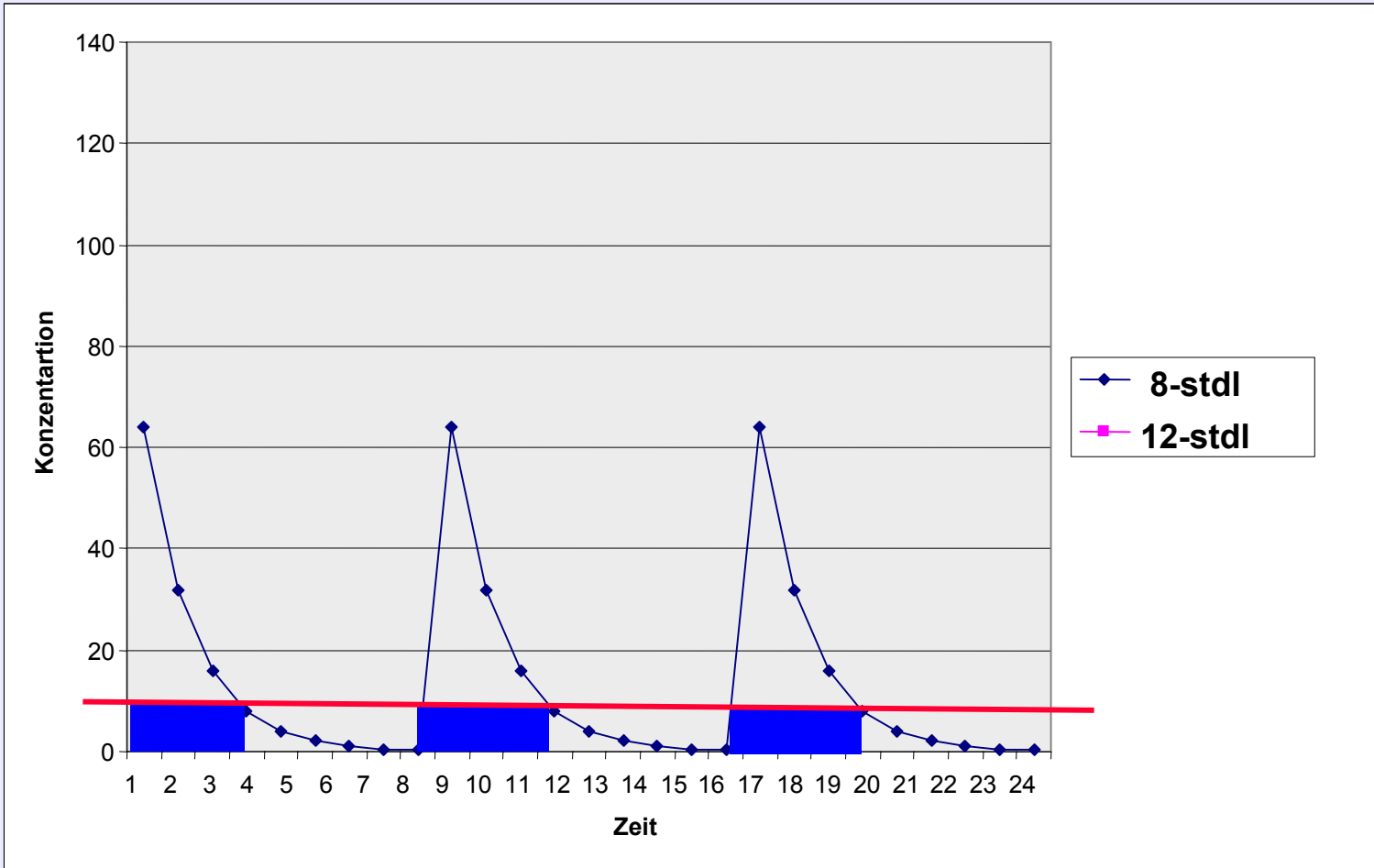
	Penizillin	Amoxicillin	Amox-Clav	Clindamycin	Ciprofloxacin
Staph. aureus	23	23	97	99	91
β -häm.Streptokokken Gr A	100	100	100	95	88

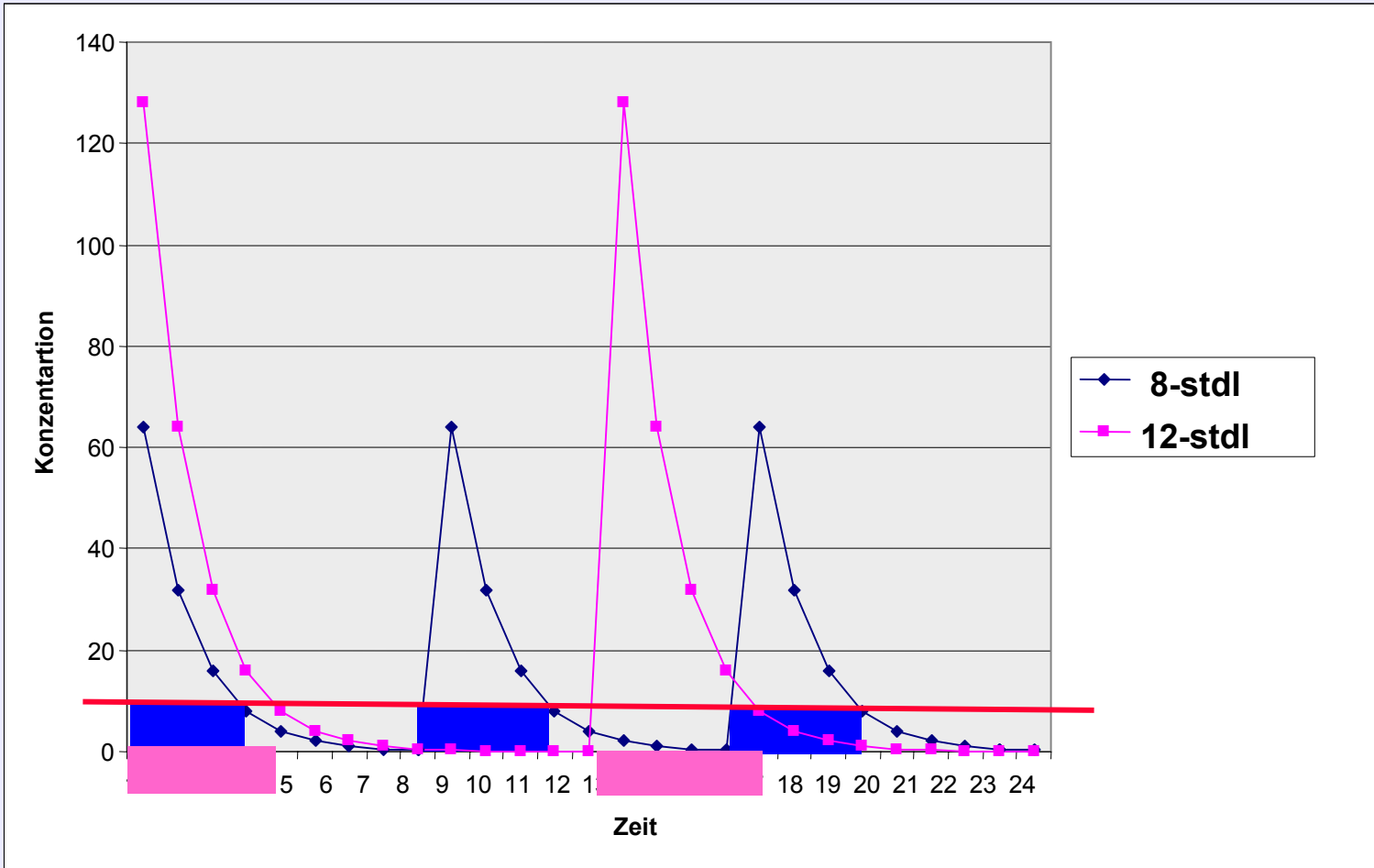
Amoxicillin / Clavulansäure

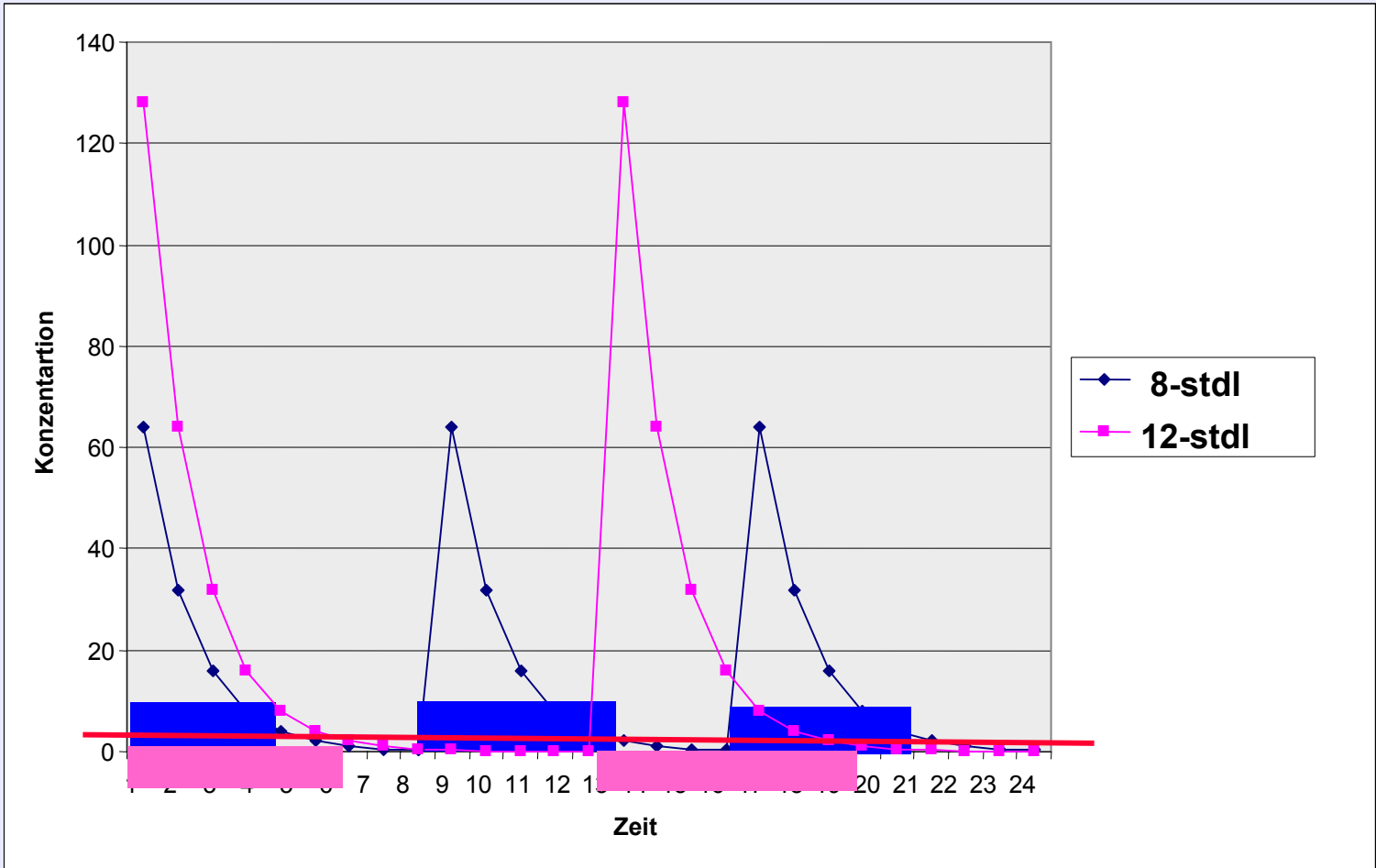
3 x 625 mg / Tag p.o.

oder

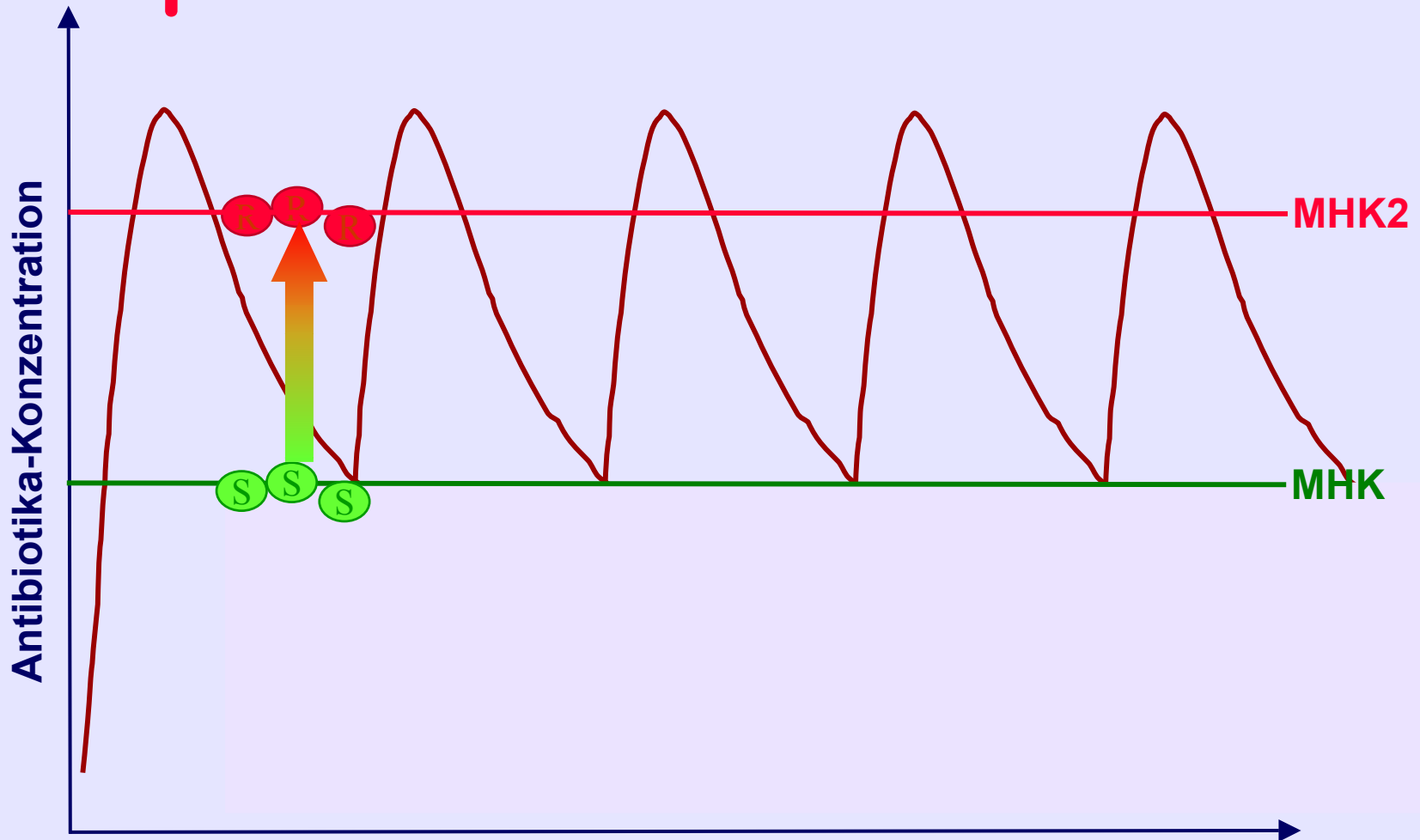
2 x 1000 mg / Tag p.o.

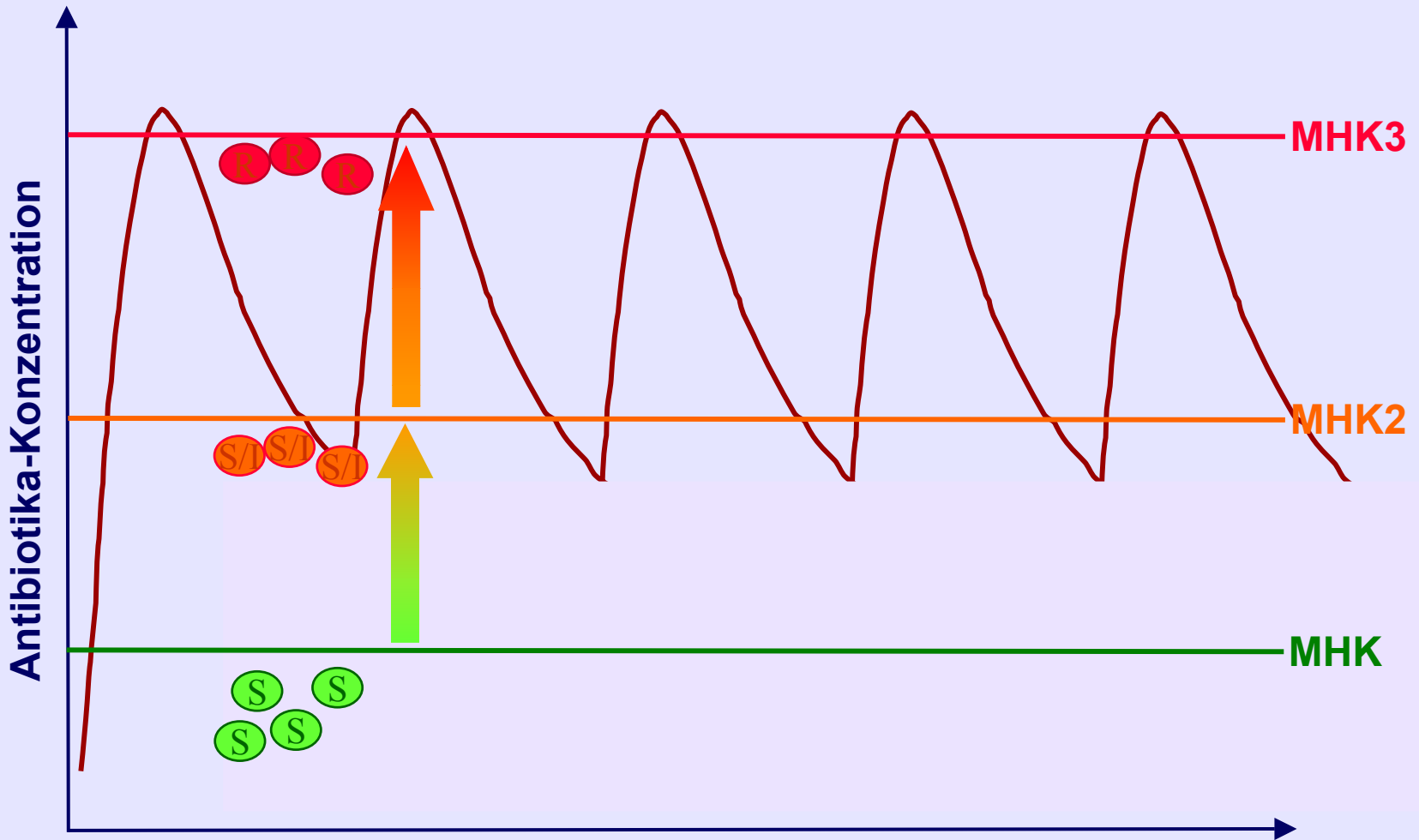






Ciprofloxacin ?





Zellulitis - besondere Situationen

Exposition	Möglicher Erreger
Katzen-/Hundebisse	<i>Pasteurella multocida</i> <i>Capocytophaga canimorsus</i>
Menschenbisse	<i>Eikenella corrodens</i>
Immunsupprimierte	Gram-negative Nocardien
Thermalbäder	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>

Nekrotisierende Fasziiitis



- **Keine Ansprechen auf initiale antibiot. Therapie**
- **Starke Schmerzen**
- **Septisches Krankheitsbild**
- **Holz-hartes subkutanes Gewebe**
- **Blasenbildung**
- **Ecchymosen**

Nekrotisierende Fasziiitis

Typ I

- Mischinfektion (Gram-pos.; Gram-neg.; Anaerobier)
- Oft ausgehend von Schleimhautläsion, v.a. Darm
- V.a. ältere & immunsupprimierte Patienten

Typ II

- Streptokokken Gr A
- Oft ohne erkennbare Eintrittspforte
- Alle Altersgruppen

Nekrotisierende Fasziiitis

- Absolute Notfallsituation
- Sofortiges chirurgisches Debridement
- Falls Diagnose unklar: Probeinzision
- Initial:
 - antibiotische Therapie mit breitem Spektrum: Imipenem; Piperacillin/Tazobactam
 - zusätzlich Clindamycin

Nichtheilende Wunde Diagnose ?

1. Pyoderma gangraenosum
2. Mycobacterium marinum
3. Community-acquired MRSA



Nichtheilende Wunde

Diagnose ?

1. Pyoderma gangraenosum



- Autoimmunerkrankung
- Assoziation mit:
 - Colitis uscerosa
 - M. Crohn

Nichtheilende Wunde Diagnose ?



1. Pyoderma gangraenosum
2. Mycobacterium marinum
3. Community-acquired MRSA

- Wasserkeim (Aquarium)
- 2-6 Wochen nach Inokulation: Pustel → Ulzeration
- Diagnostik: Kultur und Histologie (→ Information des Labors !)

Nichtheilende Wunde Diagnose ?



1. Pyoderma gangraenosum
2. Mycobacterium marinum
3. Community-acquired MRSA

St. aureus

MRSA

Penizillin	S/R	R
Flucloxa / Oxazillin / ... (Methizillin)	S	R
Cephalosporine	S	R
Imipenem	S	R
Aminoglykoside	S	S/R
Chinolone	S	S/R
Clindamycin	S	S/R
Cotrimoxazole	S	S/R
Rifampicin	S	S/R
Vancomycin	S	S
Teicoplanin	S	S

MRSA

Lancet 2002;359:1819

Nosokomialer 79%

- meist multiresistent: auch Chinolone, Makrolide, Clindamycin, Aminoglykoside,.....
- klonale Ausbreitung
- Resistenzgen (*mecA*) auf grosser DNA-Kassette: SCCmec I (ev: II oder III)

„Community acquired“ (21%)

- oft nur β -Laktam Resistenz
- Polyklonale Verbreitung
- Resistenzgen (*mecA*) auf kleiner DNA-Kassette: SCCmec IV horizontaler Gentransfer SKN \rightarrow *S. aureus*
- Oft zusätzlicher Virulenzfaktor: Pantone-Valentine Leukozidin: Hautabszesse

ca-MRSA in der Schweiz: selten

Emerg Infect Dis 2005;11(6):

Screening bei Spitaleintritt (Genf)

- 14`253 Patienten
- 428 (3%) MRSA positiv
- 46 SCCmec IV (37 mit Kontakt zu Gesundheitswesen)
- 13 CA-MRSA nach Falldefinition
- 5 PVL-Gen Nachweis
- 1 Anamnese mit Haut-/Weichteilinfektion

⇒ CH: tiefe Prävalenz von ca-MRSA

Impetigo

- V.a. kleine Kinder
- → rheumat. Fieber
- → post-Streptokokken Glomerulonephritis
- Antibiot. Therapie:
 - Raschere Abheilung
 - whs. kein Einfluss auf Glomerulonephritis



49-jähriger Tierarzt: Diagnose?

1. Erysipeloid (*Erysipelothrix rhusiopathiae*)
2. Pilz-Infektion
3. Listeriose



Zusammenfassung

- **Am häufigsten:**

Erysipel/Zellulitis; Impetigo; Furunkulose

→ Erreger: S. aureus; Streptokokken Gr A

→ Therapie: Amoxi/Clav; Clindamycin

- **Am gefährlichsten:**

nekrotisierende Faszitis

→ sofortige chirurgische Intervention

- **Spezialfälle**