

Wundexperte ICW - Rezertifizierung 28. Juni 2018

Die infizierte Wunde und
MRSA & Co

Dr. med. Joachim Wahlig

Wir weisen Sie darauf hin, dass der Inhalt des vorliegenden Mediums die Meinung der Autoren widerspiegelt, die nicht notwendigerweise mit der der medius KLINIKEN übereinstimmen muss.

Vertrauen.Können

**M medius
KLINIKEN**

EINE GEMEINNÜTZIGE GESELLSCHAFT
DES LANDKREISES ESSLINGEN

Die infizierte Wunde

Dr. Joachim Wahlig
Chirurg



Problemstellung

- Wann liegt eine Infektion vor?
- Wann muss ich aufpassen?
- Wann setzt man Antibiotika ein?
- Wann schade ich dem Patienten?
- Wann schade ich mir?

Blood and pus, gives me a buzz

Blut und Eiter, stimmt uns heiter

Jede chronische Wunde
ist keimbesiedelt

Nicht jede chronische
Wunde ist infiziert

Begriffe

- Kontamination
- Kolonisierung/Besiedlung
- Inflammation/Entzündung
- Infektion

Kontamination

Sollte in der Wundtherapie nicht verwendet werden.

Begriff aus der Technik

Kolonisierung/Besiedlung

Definition:

Kolonisation ist die symptomlose Anwesenheit von Mikroorganismen in Geweben, in denen sie normalerweise nicht vorkommen.

Inflammation/Entzündung

Eine Inflammation ist ein Heilversuch von Gewebszellen, durch Auslösen einer Abwehrreaktion auf ein Antigen.

Klinische Entzündungskriterien nach Galen

- Rötung (Rubor)
- Schwellung (Tumor)
- Überwärmung (Calor)
- Schmerz (Dolor)
- Funktionseinschränkung (Funktio laesa)

Infektion

- Lokale oder generalisierte entzündliche Reaktion des Organismus auf Mikroorganismen, parasitäre Organismen, Viren oder Moleküle.

Risikofaktoren endogen

- Diabetes mellitus
- Durchblutungsstörung
- Immunschwäche
- Ernährungszustand

Risikofaktoren exogen

- Hygiene
- Umfeld
- Compliance
- Finanzielle Möglichkeiten



Keine Therapie
ohne Diagnose



Keine Diagnose
durch die Hose

Schwergrad chron. Wunden

(Knighton et al.)

- I Epidermale oder dermale Läsion
- II Subcutane Läsion
- III Beteiligung der Faszie
- IV Beteiligung von Sehnen, Bändern, Knochen
- V Beteiligung großer Körperhöhlen

Klinische Merkmale

Keimbesiedlung

Staphylokokken	rahmig, gelber Eiter
Streptokokken	gelbbrauner, dünner Eiter
Pseudomonas	blaugrüner, süßlicher Eiter
Escherichia coli	bräunlicher, stuhlinger Eiter

MRSA - wie Staphylokokken

Diagnostik I

- Inspektion (Beschreibung)
- Palpation
- Geruch

Diagnostik II

- Abstrich ggf. mit PCR
- Entzündungsparameter (BB, CRP)
- Temperaturmessung ($> 38^{\circ} \text{C}$)
- Sonographie ggf. Duplex-Sonographie
- Röntgen ggf. MRT

Kurative Wundbehandlung

- Ziel:
- Heilung der Wunde
- Anstreben der vollständigen Genesung
- Einsatz aller notwendigen Mittel, die zur Heilung notwendig sind

Palliative Wundbehandlung

- Ziel:
- Linderung der Beschwerden
- Vermeidung von Folgeschäden (Infektion)

Behandlung einer Wundinfektion

- Chirurgische Therapie
- Antibiotische Therapie
- Lokalthherapie

Chirurgische Therapie

- Lokale Beseitigung des Fokus
- Resektionen
- Amputationen

Leitsatz des Hippokrates

Ubi pus, ibi evacua

Wo Eiter ist, dort entleere ihn.



Grundsatz

Wenn möglich, chirurgische Beseitigung
aller nicht- oder minderdurchbluteten
Gewebsanteile

„Wo Blut, da Leben“ Russische Weisheit



Antibiotikatherapie

immer systemisch
ausreichend lang
häufig begleitend
initial breit z.B. Clindamycin, Chinolone
kalkuliert nach Antibiotogramm

Lokaltherapie Desinfektionsmittel

- Octenisept
- Polyhexanit
- Chlorhexidin
- PVP-Jod

Lokalthherapie

- Silberauflagen
- Bakterienadhäsive Dressings
- Polyhexanid-Auflagen
- Madentherapie (Biochirurgie)

- Duschen !?

Allgemeine Hygienemaßnahmen

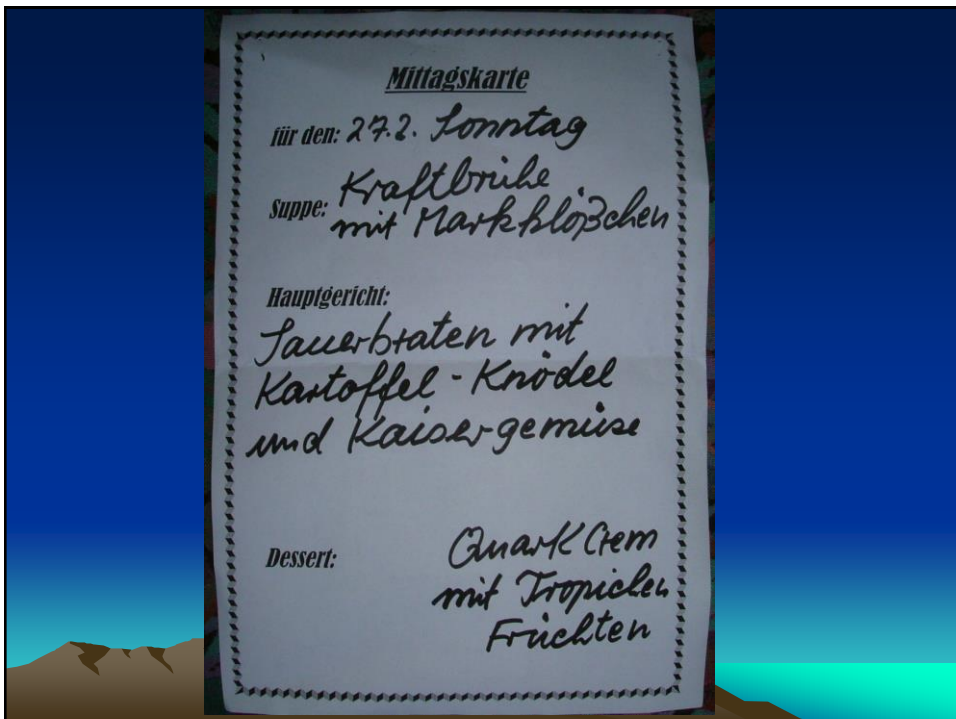
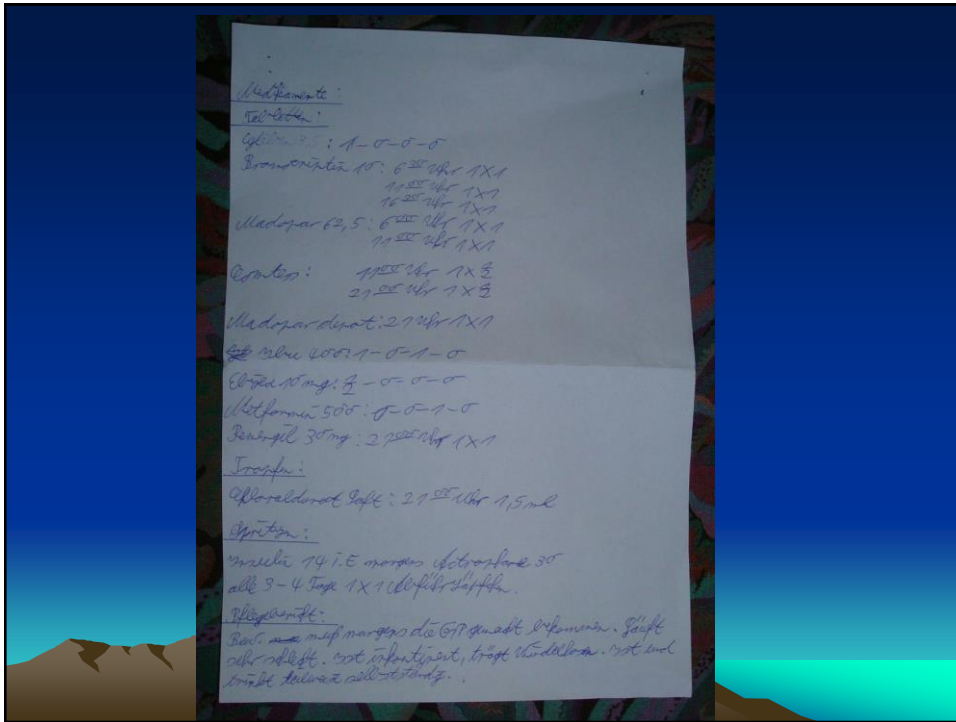
- Vermeidung von Keimübertragung
- Händedesinfektion
- Handschuhe
- Information des Patienten und der Angehörigen

Unterstützende Maßnahmen

- Lokale Kühlung/Feuchtverbände
- Hochlagerung
- Ruhigstellung
- Thromboseprophylaxe
- Schmerzmittel
- Radikalfänger

Dokumentation

- Beschreibung
- Maßnahmen
- Zeitlicher Verlauf (Uhrzeit)





Lernkontrolle



Vielen Dank

Multiresistente Erreger MRE

MRSA & CO

MRSA

Richtig:

Methicillin Resistenter Staph. Aureus

Im Volksmund:

Multiresistenter Staph. aureus

ORSA

- Oxacillin Resistenter Staph. Aureus

ORSA = MRSA

cMRSA oder CA-MRSA

Community-associated methicillin
resistant Staph. aureus

Panton-Valentine Leucocidin

MRGN

- **M**ultiresistente **G**ramnegative **E**rreger
- z.B. Klebsiellen, Pseudomonas,
- E.coli, Acinetobacter spez.,
- Enterobacter

Antibiotikagruppen

- Penicilline
- Cephalosporine
- Chinolone
- Carbapeneme

MRGN

- 3MRGN (resistent gegen 3 AB-Gruppen)
- 4MRGN (resistent gegen 4 AB-Gruppen)

ESBL

- Extended - Spektrum Beta – Lactamase
- z.B. Escherichia coli, Klebsiellen, u.a

VRE

- Vancomycin-resistente Enterokokken

GRE

- Glycopeptid-resistente Enterokokken
- Glycopeptid-Antibioticum (Avoparcin)

MRSA

Kein Unterschied in
Virulenz
gegenüber normalem
Staph. aureus

Epidemiologie

ca. 40000 Neuinfektionen pro Jahr
ca. 1/4 aller S. aureus Stämme sind MRSA
ca. 15000 Todesfälle/Jahr

Dunkelziffer sehr hoch

Meldepflicht

- Deutschland:
- Seit 1.7.2009 ist der Nachweis von MRSA in Blut und Liquor meldepflichtig

Niederlande:

Seit 2007 meldepflichtig

MRSA bei Krankenhauspatienten

USA, Japan	50-70%
Italien, Südeuropa	60%
Portugal, Spanien	50%
Großbritannien	25%
Deutschland	25%
Skandinavien	< 5%
Niederlande, Dänemark	1%

MRE - Risikogruppen

- Patienten mit chronischen Wunden
- Voraufenthalte in Krankenhäusern
- Alten/Pflegeheimbewohner
- Immunsupprimierte Patienten
- Schweinemast

Diagnostik

- Abstrich (Klassische Bakt. oder PCR)
- Temperatur
- Labor (Blutbild, CRP)

Abstriche

- Klassische Bakteriologie
2-4 Tage
- PCR
innerhalb eines Arbeitstages

Abstriche bei MRE

- Nase (MRSA)
- Mund/Rachen
- Perineal / Rektalabstrich
- Wunde

Bakterielle Präsenz

- Kolonisation
Bakterienbesiedlung,
Bakterien vermehren
sich;
keine Wirtsreaktion
- Infektion
Vermehrung mit
Wirtsreaktion

MRSA - Nachweis

- Isolationsmaßnahmen
- Lokal antiseptische Maßnahmen
- Dekolonisierung

Isolationsmaßnahmen

- Einzelzimmer oder Kohortenisolation
- Toilette/Dusche separat
- Zimmerbeschriftung
- Kittel, Mundschutz, Haube, Handschuhe
- Materialien im Zimmer
- Abfalltonne
- Patienteninformation

MRSA - Infektion

- Isolationsmaßnahmen
- Antibiotikatherapie
(Daptomycin, Vancomycin, Teicoplanin, Linezolid)
- antiseptische Maßnahmen
(Octenidin, Polihexanid, Silberpräparate)

Antibiotika Therapie (MRSA)

• Vancomycin	TTP	75,00 €
• Daptomycin	TTP	180,00 €
• Teicoplanin	TTP	105,00 €
• Linezolid	TTP	60,00 €

Wann ist ein Pat. MRSA frei ?

Wenn **3** aufeinander folgende Abstriche
MRSA – negativ sind!

MRSA – Problemlösung?!

Prästationäre Diagnostik
Schulung aller Beteiligten
Suffiziente Behandlung
Einhaltung der Hygienemaßnahmen
Vermeidung von Neuinfektionen
Fairer Umgang mit Kollegen
Adäquate Vergütung

RKI Robert - Koch - Institut

Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle
von Methicillin – resistenten Staphylococcus
aureus – Stämmen (MRSA) in Kranken-
Häusern und anderen medizinischen
Einrichtungen

(Bundesgesundheitsblatt 1999 / 42 954-958)

KRINKO

- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
- Sitz: Robert Koch - Institut

MRE in der Arztpraxis

- Standards (Info-Blatt)
- Organisation
- Hausbesuch
- Vermeidung von Kontakten
- Hygienemaßnahmen
- Schulung der Beteiligten

MRE in der ambulanten Pflege

- Standards (Info-Blatt)
- Überprüfung der Ablauforganisation
- Schulung der Mitarbeiter
- Kontrolle der Maßnahmen

MRE in der stationären Pflege

- Standards (Info - Blatt)
- Isolation pro und kontra
- Schulung der Mitarbeiter
- Schulung der Bewohner und Angehörigen
- Kontrolle der Maßnahmen

MRE Mitarbeiter - Screening

- Diagnostik
- Dekolonisations – Maßnahmen
- Evtl. Arbeitsverbot

Problematik Hygiene

- Keine einheitlichen Standards
- Unsicherheit beim Umgang mit MRSA
- Kosten
- Zeit

MRSA – Problemlösung?!

Prästationäre Diagnostik
Schulung aller Beteiligten
Suffiziente Behandlung
Einhaltung der Hygienemaßnahmen
Vermeidung von Neuinfektionen
Fairer Umgang mit Kollegen
Adäquate Vergütung

MRE und Umwelt

- Vermeidung der Verteilung
- Hände
- Kleidung
- Müll

Stilblüten



Gesundheitsamt

Ist MRSA ein gefährlicher Krankheitserreger ?

Ja - im Krankenhaus !

Nein - außerhalb des Krankenhauses !



Begründung

Es gibt bisher keinen Anhalt dafür, daß sie sich außerhalb des Krankenhauses ausbreiten.

Im Umgang mit MRSA besteht kein Anlaß zu Überreaktionen.

Informationsblatt Rettungsdienst

Von Pat., die mit MRSA infiziert bzw. besiedelt sind, geht keine Gefahr für die Allgemeinbevölkerung aus.

Für gesunde Kontaktpersonen besteht kein Risiko, da sich diese Erreger außerhalb des Krankenhauses nicht ausbreiten.

(Ausnahmen: Kontaktpersonen mit ekzematöser Haut oder offenen Wunden)

Informationsblatt Rettungsdienst

Das Tragen von spez. Schutzanzügen ist beim Transport von MRSA-positiven Patienten aus hygienischer Sicht nicht erforderlich und wird im Hinblick auf die von ihnen ausgehende unnötige und nicht kalkulierbare Verunsicherung nicht empfohlen.

Informationsblatt Rettungsdienst

Alle **waagrechten** Oberflächen des Fahrzeuginnenraumes sind mit einem DGHM-gelisteten Mittel zur Flächendesinfektion einer Scheuer-Wischdesinfektion zu unterziehen.

Informationsblatt Alten- und Pflegeeinrichtungen

Das Interesse der Bewohner, an einem Leben in angemessener Umgebung und in Gemeinschaft mit anderen, steht im Vordergrund der Bemühungen in Alten- und Pflegeeinrichtungen.

Isolationsmaßnahmen – wie im Krankenhaus erforderlich – stünden diesem entgegen; sie sind in Alten-/Pflegeeinrichtungen weder praktikabel noch notwendig.

Vielen Dank