



Klinik für Dermatologie und Venerologie

PD Dr. med. Katharina Herberger

Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf

Martinistr. 52  
20246 Hamburg  
Tel. +49(0)4074105 5428  
Fax. +40(0)4074105 5348

K.herberger@uke.de

### Der Wundrand im Fokus

### Hautprobleme und deren Behandlung

01.12.22

---

---

---

---

---

---

---

---

### Alles Allergie?



---

---

---

---

---

---

---

---

### Wundrandekzem- was ist das eigentlich?



Das Ekzem ist ....

- eine entzündliche Hautveränderung,
- gekennzeichnet durch die typische Abfolge der Hauterscheinungen.

Der Name sagt jedoch nichts über den Ursprung der Erkrankung aus!

---

---

---

---

---

---

---

---

Wundrandekzem- was ist das eigentlich?

Ein Ekzem zeigt die typische Kombination aus...



---

---

---

---

---

---

---

---

Wundrandekzem- was ist das eigentlich?

Das Bild ändert sich über die Zeit...



---

---

---

---

---

---

---

---

Roter Rand -  
Was kann es alles sein?



---

---

---

---

---

---

---

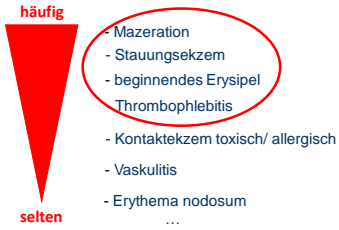
---



Probleme am Wundrand

**Rötung um die Wunde**

Differentialdiagnostische Überlegungen-




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Erysipel (Wundrose)**

- Entzündung durch Bakterien über die Wunde hinaus,
- Systemischer Infekt

**Diagnostik:**

- scharf begrenzte Rötung
- Schwellung, Überwärmung
- Allgemeinsymptome: Fieber, Lymphadenopathie
- Leukozytose, CRP-Erhöhung
- Abstrich
- *Erysipel ist nie beidseits !*




---

---

---

---

---

---

---

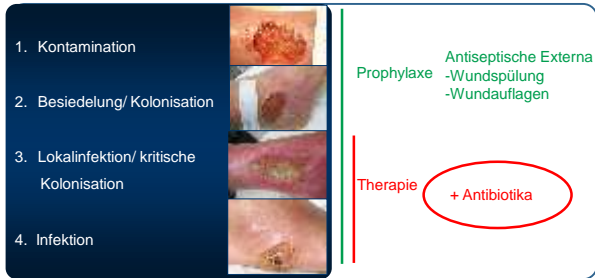
---

---

---

## Infektionsprophylaxe/-Therapie

### Stadien der Infektion, therapeutische Konsequenz




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Infektionsprophylaxe/-Therapie

### Einsatz von Antibiotika...

...nur bei manifester Infektion!



#### Indizien für Infektion

- Rötung,
- Schwellung,
- Laborauffälligkeiten (Leukozytose, CRP)
- eitriger Wundbelag




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

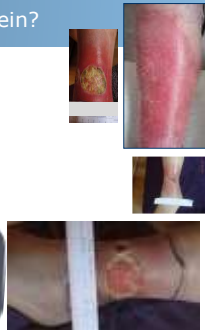
## Rötung um die Wunde- was kann es sein?

### Erysipel (Wundrose)

#### Therapie:

- kalkulierte Antibiose, nach Abstrich evtl. Umstellung
- Bettruhe, ggf. stationäre Aufnahme
- antiseptische Umschläge/ antibakterielle Verbände
- Verbandwechsel täglich

Trapper-Tipp: Rötung einzeichnen zur Kontrolle!




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Thrombophlebitis**

Entzündung der oberflächlichen Venen,  
Thrombenbildung

**Diagnostik:**

- umschriebene Rötung
- Schwellung, Schmerzen
- Varizen, phlebologischer Befund

**Therapie:**

- Schmerzmittel (NSAR)
- Heparin nur bei Beteiligung des tiefen Venensystems oder langstreckiger Phlebitis



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Mazeration**

- Aufweichen der obersten Hautschicht durch zu hohe Feuchtigkeit (Haut weiß)
- Bei längerem Bestehen Erosion (Verlust der obersten Hautschicht)



**Diagnostik:**

- Klinische Diagnose
- stark durchnässte Verbände




---

---

---

---

---

---

---

---

---

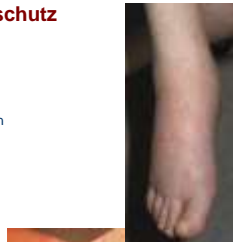
---

Mazeration

**Therapie - Hautpflege und Wundrandschutz**

**Maßnahmen**

- Exsudatmanagement,
  - Wundauflagen mit passendem Aufnahmevermögen
- Erhalt der Hautschutzbarriere
  - Wundrandschutz mit Silikonfilm (Cavilon)
  - Hautpflege
- Ggf. Therapie entzündeter Haut
  - Kortisonhaltige Creme/Milch/Paste




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Mazeration

**Therapie - Hautpflege und Wundrandschutz**

**Maßnahmen**

- Exsudatmanagement,
  - Wundauflagen mit passendem Aufnahmevermögen
- Erhalt der Hautschutzbarriere
  - Wundrandschutz mit Silikonfilm (Cavilon)
  - Hautpflege (Pflege mit Feuchthaltefaktoren: z. B. Hyaluronate, Urea (Harnstoff), meist 5 – 10%)



Eucerin®: 5 % Urea Creme®, 10 % Urea Lotion®, 10 % Urea Fußcreme®  
 - Sebexol® Lotio cum urea 5%  
 - Hermal®: Basodexan Creme® u.v.m.




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Was denken Sie?



---

---

---

---

---

---

---

---

Was denken Sie?

Welchen Verdacht habe Sie?

Mögliche Ursachen:

- Erysipel
- allergisches oder toxisches Kontaktekzem
- Mazeration durch starkes Nässen und falsche Auflage



---

---

---

---

---

---

---

---

Mazeration

Therapie?

Reicht ein Wechsel der Wundauflage?



---

---

---

---

---

---

---

---

## Mazeration

### Therapie:

- Umgebung mit Cremegel oder Paste behandeln (z.B. Zinkpaste kurzfristig!)
- bei starker Reaktion Einsatz von kortisonhaltiger Lösung (Advantan-Milch) oder Paste (Locacorten-Vioform)
- stark saugende Wundauflage (z.B. Sorbion Sana/Vliwasorb)
- häufigere Verbandwechsel




---

---

---

---

---

---

---

---

## Therapie Umgebungsrötung

Die Grundlage der Pflege ist entscheidend und richtet sich nach...

1. der Akuität der Hauterkrankung
2. dem Hauttyp
3. der Lokalisation




---

---

---

---

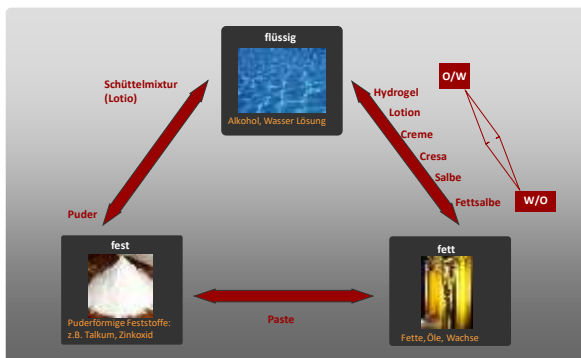
---

---

---

---

## Wundrandekzem- Therapie




---

---

---

---

---

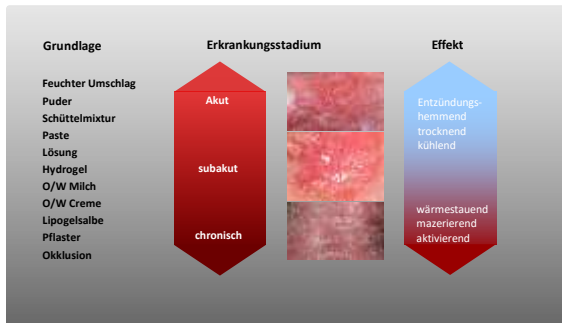
---

---

---



Wundrandekzem- Therapie




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Wundrandekzem- Therapie

Allergisches Kontaktekzem

Wahl der Pflegegrundlage:

- Nässend? → Milch, Hydrophile Creme
- Schuppend, trocken? → Creme oder Salbe



Ekzembehandlung

- akut: Kortisoncreme
- Nach Abklingen der Rötung: Rötung
- ohne Duftstoffe, Parfüm, z.B. Basis




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Hypodermitis**

Flächige Entzündung des Fettgewebes, der Haut und Unterhaut infolge der Stauung bei chronisch venöser Insuffizienz

**Diagnostik:**

- Rötung, Schwellung, Schmerzen
- *Chronisch venöse Insuffizienz !*
- *Labor unauffällig !*
- im Zweifelsfall Biopsie
- häufig beidseits



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Hypodermitis**

Flächige Entzündung des Fettgewebes, der Haut und Unterhaut infolge der Stauung bei chronisch venöser Insuffizienz

**Therapie:**

- Kompression
- Lymphdrainage
- Schmerztherapie



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Vaskulitis**

Immunologisch vermittelte Entzündungsreaktion im Bereich der Gefäße, die zu Wunden führen kann.

**Diagnostik:**

- blitzfigurenartige, *livide* Zeichnung
- häufig an mehreren Stellen, beidseits
- Biopsie



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Pilzinfektion (Tinea)**

Infektion mit Hautpilzen (Dermatophy)

**Diagnostik:**

- randbetonte Rötung und Schuppen
- oft Zehenzwischenräume
- Abstrich, Schuppenpräparat



---

---

---

---

---

---

---

---

## Rötung um die Wunde- was kann es sein?

### Pilzinfektion (Tinea)

Therapie: Lokaltherapie in der Regel ausreichend

- fungizider Stoff (Ciclopiroxolamin/Terbinafin) verkürzt Behandlungsdauer
- Creme, Lösung, Salbe, Puder je nach Hautzustand

**Achtung beim Diabetiker:** Gefahr der Mazeration der Zehenzwischenräume

- Keine fettigen Präparate in ZZR (Salbe, Fettsalbe)
- Besser Lösung/Gel/Gelcreme verwenden



1. Korting et al. (2001) Med Mycology 2001; 39: 335-340
2. Korting et al. (2003). DMW 128: 1819-1824
3. Feuillade-de-Chauvin M et al. (2008) Mycoses 51: 1-6
4. Korting HC et al (2007) metaanalysis. Am J Clin Dermatol 8: 357-364

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Wie behandeln?

### Fußpilz, Tinea pedis

**Ciclopiroxolamin** (z.B. Batrafen®)

Anwendung: 2x/d über mindestens 1 Woche<sup>1,2</sup>  
+ gut wirksam, verordnungsfähig !  
- Behandlung lang (3-4 Wochen über Symptombfreiheit hinaus zur Rezidivvermeidung)



**Terbinafin** (z.B. Lamisil ONCE®)

Anwendung: 1x/Woche  
+ Wirksamkeit gut, kurze Behandlung  
- keine Verordnungsfähigkeit  
(63-65% Heilung nach 6 Wochen)<sup>3,4</sup>



1. Korting et al. (2001) Med Mycology 2001; 39: 335-340
2. Korting et al. (2003). DMW 128: 1819-1824
3. Feuillade-de-Chauvin M et al. (2008) Mycoses 51: 1-6
4. Korting HC et al (2007) metaanalysis. Am J Clin Dermatol 8: 357-364

Es gibt auch vergleichbare Produkte anderer Hersteller!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Schwimmbadgranulom  
(Atypische Mykobakteriose)**

Infektion mit Mykobakterium marinum, oft durch Kontakt mit Aquarien, Süßwasserteichen



**Diagnostik:**

- initial Schuppende Papel, später Exulzeration möglich
- Biopsie und Kultur

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Wie würden Sie entscheiden?

**Tumoren**

Exulzerierte Tumoren der Haut (Lymphom, Spinaliom, Basaliom, Melanom) oder Metastasen



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Wie würden Sie entscheiden?

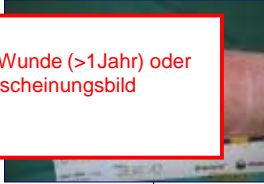
#### Tumoren

Exulzerierte Tumoren der Haut (Lymphom, Spinaliom, Basaliom, Melanom) oder Metastasen

#### Diagnostik:

- oft knotige Anteile, Pigment?

Biopsie bei langem Bestehen der Wunde (>1Jahr) oder bei ungewöhnlichem klinischen Erscheinungsbild empfohlen



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Rötung um die Wunde- was kann es sein?



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Rötung um die Wunde- was kann es sein?

#### Kontaktekzem allergisch

Entzündung der Haut infolge von äußerlich einwirkenden Substanzen aufgrund einer Sensibilisierung

#### Diagnostik:

- scharf begrenzte Rötung, Nässen, Bläschen
- Labor unauffällig
- Juckreiz!
- Epikutantestung



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Allergien bei Wundpatienten

### Sind Allergien bei Wundpatienten häufig?

Sensibilisierungsrate gegenüber einer Substanz<sup>1,2</sup>:

- bei **Wundpatienten in 63% - 80%**
- zum Vergleich: in Allgemeinbevölkerung ca. 10-20%



<sup>1</sup> Machiel L, Coates C, Pennaard A, Hoasou C, Loette G, Yalliani L. A high prevalence of sensitization still persists in leg ulcer patients: a retrospective series of 106 patients tested between 2001 and 2002 and a meta-analysis of 1975-2003 Data. British Journal of Dermatology 2004; 150:929-935.  
<sup>2</sup> Reichert-Penetrat S, Barbaud A, Weber M, Schmutz J-L. Ulcères de jambes: étude allergologique de 358 cas. Ann Dermatol Venerol 1999; 126:131-5.  
 Le Coc CJ, Schreiner V, Santinelli F, Heel E. Sensibilisation de contact au cours des ulcères de jambe. Ann Dermatol Venerol 1998; 125: 694-9.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Gründe für Sensibilisierung bei Wundpatienten

### Warum erhöhte Rate bei Wundpatienten?



[1] Zmudzinska M, Czamecka-Opaczka, Wojciech S, Kramer L. Contact allergy in patients with chronic venous insufficiency and leg ulcers. Contact Dermatitis 2006;54:100-105.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kontaktsensibilisierungen

### Welche Sensibilisierungen sind häufig?

Häufigste Allergene

- Inhaltsstoffe Pflegecremes
- Antimikrobiell wirksame Substanzen
- gegenüber Wundauflagen selten

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Häufigste Substanzen: „Die Top 3“

**Perubalsam**

(21,3-40% der Wundpatienten sind sensibilisiert)

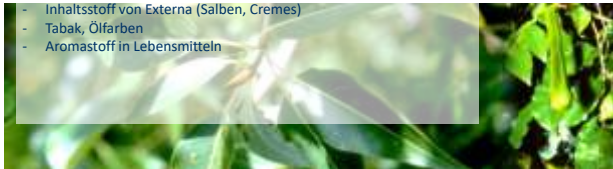
Rinde des Baumes Myroxolon balsamum, riecht nach Zimt und Vanille

**3 wichtigste Verwendungszwecke:**

- Duft in Parfüms und Körperpflegemittel
- Aromastoff in Lebensmitteln und Getränken
- heilenden Eigenschaften in Arzneimitteln

**Vorkommen:**

- Inhaltsstoff von Externa (Salben, Cremes)
- Tabak, Ölfarben
- Aromastoff in Lebensmitteln




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Häufigste Substanzen: „Die Top 3“

**Wollwachs/ Lanolin**

(11,4-21% der Wundpatienten sind sensibilisiert)

Alkohol aus Wollfett (= Adeps lanae)

**Hauptsächliches Vorkommen:**

- Grundlage für extern angewendete Arzneimittel, Kosmetika, Fettgazen, Hautschutzsalben
- zugesetzt in Polituren, Haushaltreinigungsmitteln, Farben als Emulgatoren (Bindemittel, Stabilisatoren).

Beispiel: Eucerin besteht aus Wollwachs-(Cetylstearyl-) Alkoholen in Vaseline




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Häufigste Substanzen: „Die Top 3“

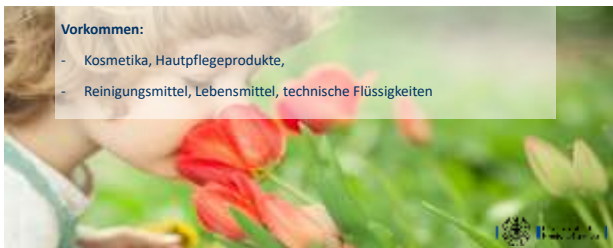
**Duftstoffmix**

(16,2-30,5% der Wundpatienten sind sensibilisiert)

Gemisch aus Zimtalkohol, Zimtaldehyd, alpha-Amyl-Zimtaldehyd, Eugenol, Isoeugenol, Hydroxycitronellal, Geraniol und Eichenmoos

**Vorkommen:**

- Kosmetika, Hautpflegeprodukte,
- Reinigungsmittel, Lebensmittel, technische Flüssigkeiten




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Häufige Allergene und deren Verwendung

### Antimikrobiell wirksame Substanzen



#### Topisch angewandte Antibiotika

Fusidinsäure (Fucidine®) 17,3%, Bacitracin 24%, Neomycin 9.2%-13%, Chloramphenicol (12%), Framycetinsulfat 7%, Sulfadiazine (Flammazine®) 4%, Gentamycin 2.6%,

#### Antiseptika

- Iod 4,8%- 9%
- Silbernitrat 12%
- Chlorhexidin 1-4%, Quinolone Mix 11%, Cetavlon 9%,

Es gibt vergleichbare Präparate anderer Hersteller




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Allergene

### Moderne Wundauflagen selten!

#### 6 Studien mit Testung moderner Wundauflagen

Nur einzelne beschriebene Allergien:

- Hydrogele (Propylenglycol) 9%
- Kleberand mehrlagige Polyurethanauflage (Butyl/Methylmethacrylate)
- Hydrocolloide (Koloophonium) 1,4-6%
- Duoderm E 4%
- Varihesive, Comfeel, Var

**Problem:**

- Inhaltstoffe müssen nicht ausgewiesen werden
- Einzelsubstanzen?
- Wundauflagen werden nur selten mitgetestet

Tavadiis et al. 2003, Barbaud et al. 2009, Saap L et al. 2004, Renner et al. 2002, Lehnen M et al. 2006




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kontaktekzem allergisch

### Therapie:

- Auslöser meiden! PU-Schaum kann weiter, unwahrscheinlich, dass Auslöser
- kurzfristig kortisonhaltige Creme/Salbe (z.B. Ecural Fettcreme®)
- falls starker Juckreiz, Antihistaminikum p.o. (z.B. Cetirizin®, Tavegil®)



Ulcus cruris venosum mit Kontaktekzem




---

---

---

---

---

---


---

---

---

---

## 4. Exsudatmanagement

- 
1. Ursachen beseitigen
  2. Verbandmaterial
  3. Verbandwechselintervall
  4. Wundrandschutz

1. Debridement
2. Antiseptische Wundauflage, Superabsorber
3. Verbandwechsel alle 2 Tage
4. Wundrandschutz durch Pflege



Beläge zeigen Lokalinfektion an, eine gründliche Reinigung kann eine Systeminfektion vermeiden




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Rötung um die Wunde- was kann es sein?

**Nicht jede Rötung ist eine Allergie!**

Allergisches Kontaktekzem oder kumulativ toxisches Kontaktekzem?




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Allergisches vs. Kumulativ toxisches Ekzem

**Allergisches Kontaktekzem, Beispiel Nickelallergie**



- Sensibilisierung gegenüber einem bestimmten Stoff
- Immer wieder gleiche Reaktion bei Re-Kontakt
- Spezifische Immunreaktion




---

---

---

---

---

---

---

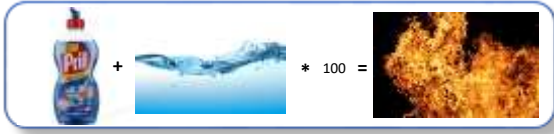
---

---

---

## Allergisches vs. Kummulativ toxisches Ekzem

### Kummulativ toxisches Kontaktekzem - Beispiel Waschfrauenhände



- wiederholtes Einwirken einer Substanz
- schließlich Reaktion durch vorgeschädigte Haut,
- kein erneutes Auftreten bei Hautgesundheit und einmaliger Anwendung
- Unspezifische Immunreaktion

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Allergisches vs. Kummulativ toxisches Ekzem

### Nicht jede Rötung ist eine Allergie!

#### Kummulativ toxisches Kontaktekzem bei Wundpatienten

- Exsudat enthält Enzyme
- Exsudat wirkt über Stunden auf den Wundrand ein (Okklusion)
- Verbände unterstützen Okklusion




---

---

---

---

---

---

---

---

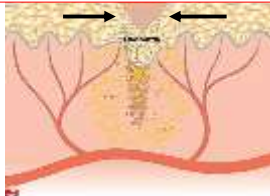
---

---

## Roter Wundrand- warum wichtig?

### Umgebungshaut ist Ausgangspunkt für die Wundheilung

80% aller Wunden bei Wundpatienten entstehen in der direkten Umgebung der Wunde




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Wundrandekzem- Therapie

**Situationen in denen ein Hautarzt hinzugezogen werden sollte**

- Anhaltender Juckreiz
- Trotz Pflege keine Besserung
- Ekzemausbreitung
- Grund für Hautprobleme unklar
- Verdacht auf Kontaktallergie



---

---

---

---

---

---

---

---

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---

---

---

---

---

---

---

---