

Arzt *hilfe*

Zeitschrift für Ordinationshilfen

Bakterielle Hautinfektionen

von Hellmut Wutzl

Bakterielle Hautinfektionen sind im Vergleich zum Keimangebot der Umwelt relativ selten, da die Haut mit einem sehr wirksamen Schutzsystem ausgestattet ist (trockene Hornschicht, Säuremantel, Immunglobuline etc.). Dennoch treffen wir sie in unseren Praxen häufig an, denn besonders wenn die Hornschicht verletzt ist, können Keime eindringen und Schaden anrichten. Auf der Haut siedelt eine Menge von Keimen in Symbiose, die sogenannte residente Flora. Diese Keime sind apathogen, eventuell fakultativ pathogen.

Die transiente Flora (Anflugkeime, Kontaktkeime) kann aber sehr wohl pathogene Erreger enthalten. Besonders viele Keime finden sich im Bereich der Haarfollikelöffnungen, besonders auf den Händen und Haaren, sowie im Bereich der feuchten Stellen der Körperoberfläche: Nase und Intertrigostellen. (Diese sind unter den Mammae, in der Achsel- und Glutäalfalte, im Damm- und Perianalbereich.)

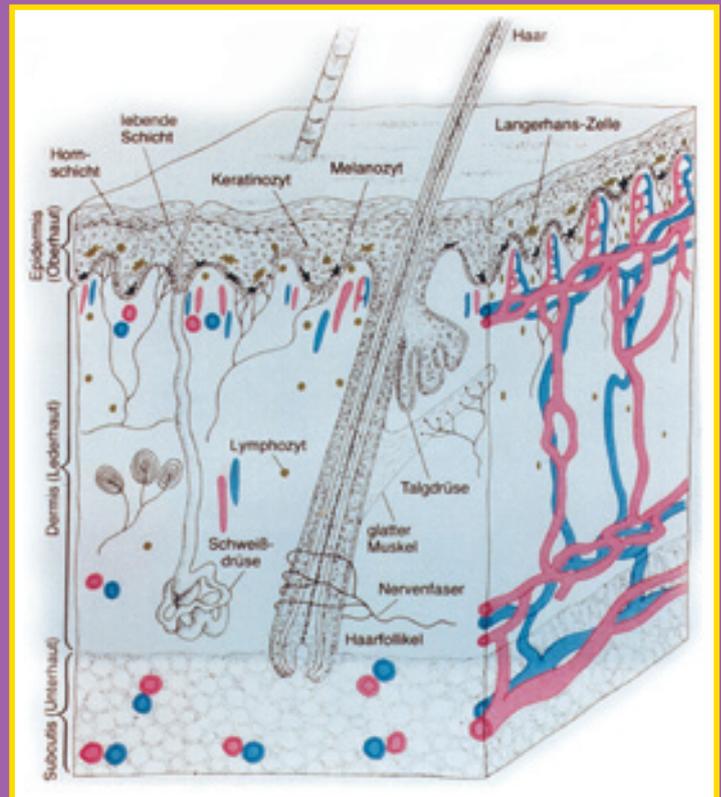
Keimträger

Es gibt Menschen, die tragen pathogene Keime mit sich, ohne selbst unter diesen zu leiden, die Keimträger.

Diese sind dadurch gefährlich, dass sie – meist ohne es zu wissen – andere anstecken können.

Die pathogenen Keime befinden sich in einem Keimreservoir, entweder an den oben genannten Prädispositionsstellen oder im Bereich anderer Hautkrankheiten z.B.: Ekzeme, Ichthyosen (= übermäßige Verhornungen der Haut).

Streptokokkenkeimträger sind häufig, sie tragen die Keime jedoch meist an den Tonsillen und nur selten auf der Haut.



Die Haut (Querschnitt) ©evi

A Streptokokkeninfektionen

Streptokokken kommen als harmlose Mitbewohner der Schleimhäute des Gastrointestinaltraktes und (seltener) der Haut vor. Besonders die sog. Beta-hämolytischen Streptokokken sind aggressiv.

Sie breiten sich schnell in Gewebe-, Lymph- und Blutbahnen aus. Sie treten oft epidemisch auf, was auch in Spitälern der Fall sein kann. Selten tritt Glomerulonephritis in ihrem Gefolge auf.



I. Oberflächliche Streptokokkeninfektionen

1. Impetigo contagiosa:

Definition

Primär vesiculöse (bläschenbildende), später krustenbildende Infektionskrankheit der Haut.

Die I. c. ist besonders bei Kindern häufig, sehr ansteckend und kommt vorwiegend in den warmen Monaten vor. Sie kann durch Streptokokken oder durch Staphylococcus aureus, oft auch als Mischinfektion verursacht werden. Die Übertragung erfolgt durch Schmierinfektion; oft entstehen kleine „Endemien“ in Familien, Schulen, Ferienlagern etc. Oft entsteht die I. c. nach einem Insektenstich mit nachfolgendem Kratzen. Sie wird im Volksmund auch „Schmutzflechte“ genannt.

Klinisches Bild

Beginn mit kleinen Bläschen mit einem entzündlichen Hof, die sich schnell in Eiterpusteln umwandeln, dann eintrocknen, wodurch honiggelbe Krusten entstehen. Die Prädispositionsstellen sind im Gesicht und an den Extremitäten. Die Weiterverbreitung erfolgt durch Kratzen bzw. Verschmieren. Die Staphylokokken-Impetigo unterscheidet sich nur durch die Größe der Blasen, sie hat Blasen (bullae), die Streptokokken-I.c.: Bläschen (vesiculae).

Klassifikation bakterieller Hautinfektionen

1. Primäre Pyodermien (Eitrige Hauterkrankungen)

a) Nichtfollikuläre:

- Impetigo (Schmutzflechte)
- Ekthyma (Eitergeschwüre)
- Paronychie (Nagelbetteiterung)
- Erysipel (Rotlauf)
- Phlegmone
- Lymphangitis (Lymphgefäßentzündung)

b) Follikuläre:

- Follikulitis (Haarbalgentzündung)
- Furunkel, Karbunkel
- Hydrosadenitis axillaris (Schweißdrüsenabszess)

2. Sekundäre Pyodermien

a) Superinfektion präexistenter Läsionen:

- Wunden, Verbrennungen
- Ekzeme, Ichthyosen
- Ulcera (venoese Ulcera, Decubitus etc.)
- Mykosen, Viruskrankheiten etc.
- Bullöse Dermatosen
- Nekrotisierende Prozesse

b) Sekundäre Pyodermien mit besonderer Charakteristik:

- Intertrigo
- Inflammiertes Atherom
- Infektiöse Gangrän (Gasbrand, Streptokokken etc.)
- Mikrobielles Ekzem
- Akne vulgaris

3. Hautsymptome

durch systemische bakterielle Infektion:

a) Läsionen durch Keimabsiedlungen:

- Sepsis
- Endocarditis lenta

b) Hautsymptomatik ohne Keimabsiedlung:

- Scharlach, Purpura fulminans
- Streptokokkenvaskulitis
- Erythema nodosum
- SSS-Syndrom (staphylococcal scalded skin syndrome)

4. Hautinfektionen

durch ungewöhnliche Mikroorganismen:

- Hautdiphtherie
- Milzbrand
- Tularämie (Hasenpest), Pest
- Erysipeloid (Schweinerotlauf)
- Rotz etc.

2. Ekthyma

Die Läsionen des Ekthyma sind der Impetigo ähnlich, jedoch stirbt der Blasengrund ab (Nekrose), wodurch bleibende Narben entstehen.

II. Tiefe Streptokokkeninfektionen

1. Erysipel (Rotlauf)

Dabei handelt es sich um eine akute Streptokokkeninfektion der Lymphspalten und Lymphgefäße der Haut, die sich als rote (erythematöse) Schwellung rasch ausbreitet.

Die Eintrittspforte für die Keime kann sein

- eine Wunde oder Verletzung
- der Bereich einer Schrunde oder einer Interdigitalmykose
- Gehörgangs-, Naseneingangs- oder Mamillarekzeme
- der Bereich von Faulecken (Perlèche) der Mundwinkel

Dementsprechend finden sich die Prädispositionsstellen im Fuß-, Unterschenkel- oder Gesichtsbereich.

Klinisches Bild

Das Erysipel beginnt peracut mit einer schmerzhaft brennenden Rötung, die sich rasch ausbreitet und kerzenflammenartig begrenzt ist. Die Stelle ist hellrot, heiß, plateauartig, die Haut glänzt und ist gespannt. Gleichzeitig treten hohes Fieber und Schüttelfrost sowie eine regionale Lymphknotenschwellung auf.

Ist der Verlauf schwerer, können Blasen auftreten (E. bullosum), es kann in die Blasen bluten (E. haemorrhagicum) oder - im schlimmsten Fall - zu Nekrosen kommen (gangränisierendes E.). Als Komplikationen können Sepsis oder Phlegmone auftreten, bei der chronischen Form des E. kann es infolge Verklebung der Lymphgefäße zu gewaltigen Lymphödemen (Elefantiasis) kommen.

Therapie: Penicillin

2. Phlegmone

Eine akute, einschmelzende Entzündung der tiefen Schichten der Cutis und Subcutis.

Klinisches Bild

Auch die Phlegmone entsteht meist auf dem Boden einer schon bestehenden Läsion, wie z.B. Verletzungen, Geschwüre, Operationswunden etc. Es besteht eine sehr schmerzhaft tiefe entzündliche Schwellung, sie ist teigig weich, schlecht von der Umgebung abgegrenzt, die Farbe ist eher blaurot (dunkel-livid). Obwohl der Verlauf nicht so stürmisch ist wie beim Erysipel, ist die Krankheit schwerer, da es zum Absterben (Nekrose) großer Gewebebezirke und zur Sepsis kommen kann.

Therapie: Antibiotika, chirurgische Inzision, Drainage

3. Lymphangitis

Entzündung eines Lymphgefäßes, man sieht einen roten Strich, der von der infizierten Wunde zum nächsten Lymphknoten zieht. (Im Volksmund wird dieser rote Strich oft fälschlich als „Blutvergiftung“ bezeichnet). Im Gefolge kann es zur Lymphadenitis (Lymphknotenentzündung) und danach eventuell tatsächlich zu einer Sepsis (= Blutvergiftung) kommen.

Therapie: Antibiotika.

III. Hautsymptome durch extrakutane Streptokokkeninfekte

1. Scharlach (Scarlatina)

Definition

Scharlach ist eine anzeigepflichtige, akute exanthematische Infektionskrankheit die vor allem im Kindesalter auftritt.

Erreger:

β-hämolisierende Streptokokken der Gruppe A.

Infektiosität:

Ansteckung erfolgt durch Tröpfcheninfektion oder direkten Kontakt. Wichtigste Infektionsquellen sind Scharlachkranke, Patienten mit Streptokokkenangina sowie klinisch gesunde Keimträger.

Verlauf:

Die Krankheit beginnt nach einer Inkubationszeit von 2-8 (3-4) Tagen mit der „Invasionsphase“: Plötzlich auftretende, hochfieberhafte Angina (scarlatinosa) mit tieferer Verfärbung der Rachenschleimhaut, Schwellung der Gaumenmandeln mit Belägen u. Schluckschmerzen. „Erdbeer-, Himbeerzunge“, Enanthem, Schwellung der regionalen Lymphknoten.

Zu Beginn häufig Schüttelfrost, Erbrechen. Nach 1-4 Tagen folgt die „Eruptionsphase“ mit dem charakteristischen Scharlachexanthem (Ausschlag in Form nicht juckender, dicht stehender, hirsekorn- bis stecknadelkopfgroßer, intensiv hell- bis purpuroter Flecken. Diese breiten sich von Hals u. Brustkorb oder dem Schenkeldreieck ausgehend über den ganzen Körper, vor allem am Stamm, stets jedoch mit Freibleiben des Mund-Kinn-Dreiecks („periorale Blässe“) aus.

Am Ende der 1. Woche tritt eine kleieförmige, an Handinnenflächen u. Fußsohlen groblamellöse Hautschuppung (evtl. mit einem Spätexanthem) auf.

Komplikationen:

Als Frühkomplikation evtl. Mittelohrentzündung, Sinusitis, Meningitis, Osteomyelitis.

Spätkomplikationen: Frühes Rezidiv (= Zweitkrankheit): 2-3 Wochen nach symptomfreiem Intervall evtl. 2. Erkrankung (z.B. infolge ungenügender Antikörperbildung bei Penicillin-Frühbehandlung). **Weitere Spätkomplikationen:** Rheumatoid, Endokarditis, Myokarditis, interstitielle Nephritis, hämorrhagische Glomerulonephritis, Purpura.

Diagnostik:

Die Diagnose wird gestützt durch weißen Dermographismus, Streptokokkennachweis im Rachenabstrich, positiven Antistreptolysintest, Neutrophilie, Eosinophilie, Urobilirubinurie.

Therapie:

10 Tage lang andauernde Penicillintherapie!

Wesentlich ist es (auch für die Ordinationshilfe) die Patienten bzw. deren Angehörige darauf aufmerksam zu machen, daß die Therapiedauer (vor allem auch bei Symptombfreiheit) unbedingt einzuhalten ist, um schwere Spätkomplikationen zu verhindern!

Eine Impfung gibt es nicht!

2. Hautveränderungen bei Endocarditis lenta

Bei der Endocarditis lenta, einer subakuten bakteriellen Endocarditis (Herzinnenhautentzündung), die meist durch Streptococcus viridans (vergrünende Str.) hervorgerufen wird, gibt es auch Hautveränderungen. Diese treten meist in Form von Petechien (punktförmige Blutungen) aber auch als subunguale Splitterblutungen, als Osler'sche Knoten an Fingern, Handflächen und Fußsohlen, oder als Janeway'sche Flecken an Handflächen und Fußsohlen auf.

B Staphylokokkeninfektionen

Staphylokokken (auch pathogene) finden sich oft als Bestandteil der transienten Hautflora, sie werden erst zu Krankheitserregern, wenn Verletzungen auftreten oder die Abwehrlage sich verschlechtert.

I. Nichtfollikuläre Pyodermien

(Eiterungen, die nicht an Haarfollikel gebunden sind)

1. Impetigo contagiosa

(siehe auch oben bei Streptokokkeninfektionen.)

Die Blasen sind bei der staphylogenen Impetigo größer als bei der streptokokkenbedingten Impetigo.

Therapie: Da die Staphylokokken Penicillinase bilden, wirken nur penicillinasefeste Penicilline oder andere Antibiotika (z.B. Makrolide oder Tetracycline).

2. Staphylococcal scalded skin Syndrome

(SSS-Syndrom, Syndrom der verbrühten Haut)

Eine lebensbedrohliche seltene Infektionskrankheit des Kindesalters. Von einem oft extracutanen Kokkenherd (Rhinitis, Tonsillitis), seltener von einer Impetigo oder Omphalitis (Nabelentzündung) ausgehend kommt es zu massiven Hautveränderungen, die einer Verbrüfung stark ähneln. Durch Flüssigkeitsverlust, Schock, sowie Sepsis kann die Krankheit letal enden.

Therapie: Infusionen, Antibiotika

3. Paronychie (Nagelbettentzündung)

akute Paronychie:

Entsteht oft durch unsachgemäßes Maniküren. Der Nagelfalz ist gerötet, schmerzhaft, er schwillt an und das Gewebe schmilzt oft eitrig ein.

Therapie: lokal und systemisch Antibiotika; ev. Inzision

II. Follikuläre Pyodermien

(Eiterungen, die an Haarfollikel gebunden sind)

1. Follikulitis

Eitrige Entzündung des oberen Teiles des Haarfollikels. Die Follikulitis tritt meist in Zusammenhang mit Schwitzen vorwiegend am Rumpf auf und zwar in Form multipler entzündeter Follikel.

Therapie: Desinfektion, Trockenpinselung (Schüttelmixtur).

2. Furunkel/Karbunkel

Eitrig einschmelzende nekrotisierende Entzündung des gesamten Haarfollikels und seiner Umgebung. Besonders häufig bei Diabetes, Seborrhoe oder Akne vorkommend.

Zu Beginn findet sich ein schmerzhafter akut entzündlicher Knoten, der nach einigen Tagen einschmilzt und den zentralen nekrotischen Pfropfen abstößt.

Die Erkrankung ist oft mit Fieber einhergehend. Besonders gefährlich sind Gesichtsfurunkel, da hier die Gefahr einer (tödlichen) Sinus-cavernosus-Thrombose des Gehirnes droht.

Das Karbunkel ist eine Ansammlung mehrerer benachbarter Furunkel.

Therapie:

Zugsalben, Zinkpaste, beim „reifen“ Furunkel: Inzision. Antibiotikagabe bei schweren Fällen und beim Gesichtsfurunkel (Bettruhe!)

III. Pyodermien,

die an Schweißdrüsen gebunden sind
Hidrosadenitis suppurativa (Schweißdrüsenabszess)

Eine eitrig-einschmelzende Entzündung der apokrinen Drüsen (Duftdrüsen) der Achselhöhle. Es tritt ein schmerzhafter, bis nussgroßer entzündlicher Knoten in der Axilla auf, der (wenn er nicht vorher inzidiert wird) nach einigen Tagen spontan durchbricht.

Therapie: Inzision

C Infektionen durch gramnegative Keime

I. Pyocyanus

(Pseudomonas aeruginosa)

Findet sich üblicherweise als Sekundärinfektion auf präexistenten Geschwüren oder Wunden. Typisch ist die blaugrüne Farbe des Sekretes sowie der faulig-fruchtige Geruch. Gefährlich ist auch eine - bes. bei Diabetikern vorkommende Pseudomonas (otitis externa), die durch Sepsis tödlich werden kann.

Therapie: Gentamycin.

II. Meningokokken

Im Rahmen der (auch trotz Antibiotika und Intensivmedizin) oft tödlichen Meningokokkensepsis kommt es oft zu ausgedehnten petechialen und maculösen Exanthenen. Besonders gefürchtet ist die purpura fulminans.

III. Gramnegative Enterobakterien

(E. Coli; Klebsiellen; Proteus etc.)

Auch diese Keime finden sich meist als Sekundärinfektionen auf präexistenten Läsionen (z.B. Ulcera, Akne, etc...)

D Hautinfektionen durch seltene Erreger

1. Erysipeloid (Schweinerotlauf)

Erreger:

Erysipelothrix insidiosa; Infiziert Schweine, Geflügel aber auch Fische. Die Infektion des Menschen erfolgt beim Hantieren mit infiziertem Fleisch über Verletzungen.

Klinik:

Nach einer Inkubationszeit (IKZ) von 2-7 Tagen entsteht meist an Fingern und Händen eine schmerzhaft violett-rote Schwellung. Gleichzeitig kommt es zu leichtem Fieber und Lymphknotenschwellungen.

Komplikationen:

Selten Sepsis und Endocarditis.

Therapie: Penicillin über mindestens 10 Tage.

2. Tularämie (Hasenpest)

Erreger:

Francisella tularensis (kommt vor bei Hasen, Eichhörnchen, Füchsen etc.)

Klinik:

Nach einer IKZ von 10-14 Tagen entstehen bei der häufigsten Form, der ulceroglandulären Form an der Infektionsstelle (Hand, Finger) hämorrhagische Papulopusteln, die rasch wachsen und nekrotisieren. Gleichzeitig kommt es zu Lymphknotenschwellungen, zu Fieber, Mattigkeit, Muskelschmerzen und manchmal makulösen (fleckigen) Exanthenen.

Selten: Sepsis, Pneumonie.

Häufige Begleiterscheinungen:

Erythema multiforme, Erythema nodosum

Ist die Eintrittspforte nicht die Haut, kann es zu selteneren Formen kommen: oculoglanduläre Form; pulmonale Form; typhoide Form

Therapie: Streptomycin

3. Milzbrand (Anthrax)

Erreger:

Bacillus anthracis, ein Sporenbildner.

Hauptsächliche Wirte sind Tiere (Pferde, Rinder, Schafe etc.). Die Krankheit ist eine typische Berufskrankheit bei Landarbeitern, Beschäftigten in der Kadaververwertung, Kürschnern etc.

Klinik:

Zunächst entsteht an der Verletzungsstelle eine hämorrhagisch nekrotische Läsion (pustula maligna). Diese breitet sich rasch (und schmerzlos) aus.

Begleiterscheinungen:

Leichte regionale Lymphknotenschwellungen, Milztumor, hohes Fieber, toxischer Schock, eventuell Meningitis, eventuell Gastroenterocolitis.

Therapie: hochdosiertes Penicillin

