

Tropenmedizin

Hauterkrankungen im Gepäck

Neben frischen Eindrücken aus dem Reiseland bringen Urlauber oftmals auch unfreiwillige Andenken mit: Hierzu zählen krankhafte Veränderungen an der Haut wie etwa Ekthymata oder Phlegmone, die oftmals verwirrenden Zickzackgänge der Larva migrans oder Furunkel zunächst unklarer Ursache. In solchen Fällen wird mitunter Ihr diagnostischer Spürsinn auf eine harte Probe gestellt!

[von Dr. Cord Sunderkötter]

➔ Bei Rückkehrern aus den Tropen oder Subtropen sind Hauterkrankungen die häufigsten Krankheiten neben systemischen fiebrigen Erkrankungen und Diarrhöen. Viele fiebrige Infektionserkrankungen wiederum gehen mit kutanen Exanthenen einher. Es ist bemerkenswert, dass darunter nicht nur solche Dermatosen auftauchen, die in unseren Breiten sonst kaum vorkommen, sondern auch bei uns gängige Erkrankungen, allerdings mit besonderer Ausprägung oder Ursache (z.B. Impetigo).

Zu den häufigsten dermatologischen Problemen bei Reiserückkehrern aus den Tropen oder Subtropen gehören

- Insektenstiche und ihre Folgen,
- eitrige oder abszedierende Infektionen,

- die kutane Larva migrans,
- allergische Reaktionen.

In dieser Übersicht geht es um „Reisesouvenirs“ aufgrund von Infektionserregern und Ektoparasiten.

Komplizierte Infektionen durch vertraute Erreger

Erysipel, Impetigo und Furunkel in den Subtropen und Tropen werden meist von den gleichen Bakterien wie in unseren Breiten hervorgerufen, also vor allem durch Staphylokokken und Streptokokken. Nur entstehen daraus im feuchtwarmen Klima schneller und häufiger Ekthymata, Phlegmone oder abszedierende Infektionen, in manchen Fällen mit tödlichem Ausgang.

Das Ekthym ist die ulzerierende Form der Impetigo mit scharf begrenzten, gleichsam ausgestanzt wirkenden Rändern und umgebendem Erythem. Es geht häufig auch von einer erosiven Verletzung, einer Follikulitis oder einem Insektenstich aus. Prädilektionsort sind die Unterschenkel. Aus der primären Läsion bildet sich innerhalb weniger Tage ein sich auf ein bis drei Zentimeter ausdehnendes, schmerzhaftes Ulkus mit bisweilen hämorrhagisch-nekrotischer Kruste.

Differenzialdiagnose: Die schnelle Entwicklung unterscheidet das Ekthym verlässlich von der kutanen Leishmaniasis, mit der es anfangs oft verwechselt wird, aber auch von Ulzera durch Mykobakterien.

Der schwerere Verlauf kutaner Infektionen ist folgenden Ursachen im feuchtwarmen Klima geschuldet:

- Die Haut wird durch Klima und Perspiration ständig durchfeuchtet und ist anfälliger für Mikroläsionen (wie unter Okklusion), die dann als Eintrittspforten dienen,
- auf bestehenden Wunden werden durch Wärme und Feuchtigkeit Bakterienwachstum und Infektion befördert.

Dazu kommt, dass in vielen Ländern (u.a. in den USA) Community-associated MRSA (CA-MRSA) endemisch sind. Das sind Methizillin-resistente, aber auch Methizillin-sensible S. aureus, die das Panton-Valentine-Leukozidin produzieren und dadurch virulenter sind. Verdacht muss geschöpft werden, wenn auf intakter Haut ohne erkennbare Eintrittspforten wie-

Exanthematische Infektionen

Auswahl exanthematischer Infektionserkrankungen nach Auslandsaufenthalten

Durch Bakterien

- Rickettsiosen: Vektorübertragene, febrile systemische Allgemeininfektionen; sie werden meist von einem generalisierten Exanthem begleitet und durch obligat intrazelluläre Rickettsien verursacht.
 - ➔ „Fleckfieber-Gruppe“ (durch Zecken übertragen): bei manchen Fleckfiebern außerdem an der Stichstelle Taches noirs (Papel → zentral verkrustetes Ulkus mit rotem Hof)
 - ➔ „Typhusfieber-Gruppe“ (oft durch Ektoparasiten wie Läuse und Flöhe übertragen)

Durch Viren

- Dengue-Fieber
- West-Nil-Fieber
- Chikungunya-Fieber
- Hämorrhagisches Fieber
 - Ebola, Lassa, Gelbfieber, aber auch das hämorrhagische Fieber der Krim und des Kongo, welches inzwischen auch in der Türkei bis Istanbul beobachtet wird.

derholt Impetigo oder Abszesse entstehen. Selbst bei immun-kompetenten jungen Menschen kann es durch CA-MRSA zu bedrohlichen systemischen Infektionen kommen. CA-MRSA scheinen auf Touristen leichter anzusiedeln und durch sie verbreitet zu werden, vermutlich weil Reisende häufiger Antibiotika (therapeutisch oder z.B. prophylaktisch gegen Durchfälle) einnehmen und dadurch ihre Normalflora stören. Insektenstiche führen in Urlaubsgebieten oft per se zu stärkeren Reaktionen, zusätzlich aber auch zu Hautinfektionen im Sinne einer Superinfektion der Mikroläsionen oder Kratzexkoriationen. Es ist dagegen zweifelhaft, ob Insekten vermehrt *S. aureus* oder *Strep. pyogenes* mit sich tragen.

Therapie: Erosionen oder mögliche andere Eintrittspforten sollten sofort mit Antiseptika behandelt werden (Polyvidon, Ocenidin, Polyhexanid). Der lokale Einsatz von Antibiotika ist in der Regel nicht angebracht; Mupirocin ist der Eradikationstherapie von MRSA-Trägern vorbehalten.

Eine systemische Antibiotikatherapie sollte erfolgen, wenn

- Zeichen einer systemischen Entzündung bzw. Infektion bestehen (hohe BSG, hohes CRP, Leukozytose mit Neutrophilie, Fieber),
- ein Erysipel, eine Phlegmone bzw. allgemein eine sich in das umliegende Gewebe ausbreitende Weichteilinfektion vorliegt,
- bei superinfizierten Ulzera zusätzlich eine schwere Grunderkrankung wie Diabetes mellitus, periphere arterielle Verschlusskrankheit oder eine Immunsuppression besteht,
- Wunden an besonderer Lokalisation liegen wie z.B. subkutan an der Handfläche, wegen des Risikos schnell entstehender, irreversibler Schäden an Nerven und Sehnen.

Zur systemischen Antibiotikatherapie eignen sich für die Streptokokken-bedingte Impetigo Penicillin und bei *S.-aureus*-bedingter Impetigo ein Penicillinase-resistentes Penicillin (z.B. Dicloxacillin und Flucloxacillin, drei- bis viermal 1 g). Ein Cephalosporin der zweiten Generation (z.B. Cefuroxim) erfasst *S. aureus* (außer MRSA) und *S. pyogenes*. Alternativ kommen Makrolidantibiotika infrage.

Prophylaxe:

- regelmäßige Körperhygiene, vor allem bei starkem Schwitzen, evtl. mit antiseptischen Lösungen
- sofortige Anwendung von Antiseptika (Reiseapotheke!) bei Erosionen, Impetigo oder Follikulitis
- Repellents
- Minimierung der Exposition gegenüber Insekten

Eine mögliche Komplikation bei vorbestehenden Wunden ist in vielen Entwicklungsländern die Infektion mit *Corynebacterium diphtheriae*. Es kommt zu schlecht heilenden Ulzera mit schmutzig-grauen Belägen, glücklicherweise nur selten zur Toxin-vermittelten Allgemeinsymptomatik. Die Kultur zum Nachweis eines gegebenenfalls toxinproduzierenden Stammes ist dennoch ratsam (PCR), da im positiven Fall eine rasche Antitoxingabe eine toxische Allgemeinreaktion verhindert; zusätzlich Penicillin oder Erythromycin. Meldepflicht für Labornachweis von toxinbildenden *Corynebacterium diphtheriae*.



Manches Mitbringsel aus dem Urlaubsland stellt den Arzt vor diagnostische und therapeutische Herausforderungen.

Reaktionen auf Insektenstiche

Fliegen, vor allem Mücken, eignen sich gut als Vektoren für Krankheitserreger, so für ca. 40 Viren (u.a. Dengue-Fieber, Gelbfieber) und für Malaria, Leishmanien sowie einige Filarien.

Die Reaktion auf Insektenstiche hängt von der Insektenart und der individuellen Reaktionsbereitschaft ab. Sie reicht von transienten lokalen Erythemen, Schwellungen und Papeln zu großen, schmerzhaften Plaques, die oft nachbluten und erst über Tage bis Wochen heilen (nach Stichen mancher Kriebelmücken und Gnitzen). Schmerzhaft sind die Stiche bei groben Mundwerkzeugen (Bremsen) oder bestimmten Toxinen im Speichel (Kriebelmücken).

Aedes- sowie Anopheles- und Culex-Arten (Fieber- bzw. Hausmücken) haben lange Stechrüssel und können durch nicht allzu dichte Kleidung (Socken, Hemden) hindurchstechen. Die zu jeder Tageszeit stechenden Kriebelmücken und Gnitzen haben nur kurze Mundwerkzeuge, mit denen sie auf schweißfeuchter Haut kleine Kapillaren aufreißen und das austretende Blut aufsaugen. Fieber- und Hausmücken stechen in der Dämmerung und nachts. In gemäßigten Zonen übertragen Zweiflügler nur selten Krankheiten.

Therapie: Kühlung, lokale (und systemische) Antihistaminika, gegebenenfalls lokale Kortisoncreme

Prophylaxe:

- Beim Aufenthalt im Freien möglichst viele Körperareale durch Kleidung bedecken.
- Repellents (z.B. Diethyltoluamid- und Picaridin-/Hepidandin-haltige Präparate).
- Moskitonetze; in den Tropen mit Maschenweite von circa 1,8 mm gut luftdurchlässig und für Anopheles, Culex-Arten ausreichend dicht, nicht jedoch für die in den nördlichen Gebieten der gemäßigten Klimazone verbreiteten kleineren Kriebelmücken und Gnitzen. Sie sind nur durch Netze mit einer Maschenweite von circa 1,2 mm oder insektizide Imprägnierung fernzuhalten. Das gilt auch für die im Mittelmeergebiet verbreiteten Sandmücken (→ Leishmaniasis).
- Vor dem Schlafengehen eingedrungene Mücken mit Insektizidspray (Pyrethrum) abtöten.
- Blaues Licht (Leuchtstoffröhren) zieht Insekten stärker an als gelbes und wird deshalb in Mückenfallen benutzt.
- Wirkungslos sind Vitamin-B-Präparate zur Prophylaxe gegen Mückenstiche.

Kutane Larva migrans (Creeping disease) – eher befremdlich als gefährlich

In ihrer Morphologie typische Hautinfektion, verursacht durch Eindringen und anschließende dermale Wanderung regional unterschiedlicher Nematodenlarven. Bei der (klassischen) kutanen Larva migrans durch tierpathogene Wurmlarven bleibt die Infektion auf die Haut beschränkt, bei der viszeralen Larva migrans durch menschenpathogene Nematodenlarven (z.B. Zwergfadenwurm) folgt ein viszeraler Befall.

Larva migrans ist verbreitet an warmen, sandhaltigen, feuchten Plätzen (Stränden) in Südamerika, Afrika, in der Karibik, teilweise auch am Mittelmeer. Die Prävalenz ist dort hoch, wo viele Menschen barfuß laufen und gemeinsame Latrinenorte mit Tieren aufsuchen. In seltenen Fällen findet eine Infektion auch in Europa statt, am ehesten z.B. durch Larven des Hundehakenwurms (systemische Form), aber auch eine kutane Form erscheint möglich.

Die Larven dringen in die intakte Haut (meist Füße oder Gesäß) ein und wandern zickzackförmig unter Hinterlassung charakteristischer Gänge durch die Epidermis.

Um die Gänge kommt es anschließend zu einer lokalen Entzündungsreaktion, vor allem das Gangende verursacht oft heftigen Juckreiz. Die kutane Form ist selbstlimitierend, es kann sich aber eine bakterielle Infektion (z.B. Erysipel) entwickeln.

Therapie: Die kutane Larva migrans endet nach ein bis drei Monaten, wird aber wegen der Beschwerden behandelt.

- Ivermectin, 12 mg einmalig p.o. Der Juckreiz verschwindet nach drei, die Dermatitis nach sieben Tagen.
- Albendazol 400–800 mg (je nach Körpergewicht) für drei Tage.
- Creme mit zehn Prozent Albendazol lokal.
- Die oft genannte Kryotherapie ist nicht geeignet, da der genaue Aufenthaltsort der Larve nicht bekannt ist und ihre Empfindlichkeit auf Kälte in der Haut nicht hoch ist.

Prophylaxe: Auf bekanntermaßen verseuchten Stränden Sandalen tragen und nicht auf den Sand legen, sondern auf Matratzen (besser als Handtücher) – am besten dort, wo die Sandareale von den Gezeiten gespült werden.

Die Zeichen und Symptome einer kutanen Larva migrans können auch Ausdruck einer systemischen Larva migrans sein, hervorgerufen z.B. durch Strongyloides stercoralis (Zwergfadenwurm) oder Ancylostoma duodenale (Hakenwurm der Alten Welt). Diese tritt seltener auf.

Die Larven des Zwergfadenwurms dringen von verseuchten feuchten Böden in die Haut des Menschen und besiedeln nach Passage durch Blut, Herz und Lunge den Dünndarm. Sie verursachen an der Haut nicht nur Zeichen einer Creeping disease, sondern bei Sensibilisierung (also bei bereits bestehen-



Insektenstiche mit heftiger Entzündungsreaktion



Kutane Larva migrans

der Infektion) auch Erytheme oder gar Blasen. Bei Autoinokulation über den Darm finden sich entsprechende Effloreszenzen im Perianalbereich. Oft verläuft die weitere Infektion symptomlos (Eosinophilie im Blut).

Myiasis (Fliegenmadenkrankheit)

Den Befall des Körpers durch Fliegenlarven gibt es als

- **obligate Myiasis** (klassische Urlaubsdermatose), deren Erreger im Larvenstadium vom Leben im Wirtskörper abhängig sind (Tumbu-Fliege in Afrika; amerikanische Dasselfliegen in Mittel- und Südamerika, Wohlfahrtia magnifica im Mittelmeerraum und Asien). Es entstehen eine Follikulitis oder ein Furunkel auf vorher unauffälliger Haut, bei genauer Inspektion ist am Furunkel das Atemloch der Made erkennbar. Die Tumbu-Fliege legt ihre Eier in uringetränkten Boden, die Larven wandern u.a. in zum Trocknen ausgelegte Wäsche ein. Von der Wäsche oder vom Boden penetrieren sie die Haut und verursachen schmerzhaften Furunkel. Die reifen Larven fallen nach acht bis 15 Tagen aus den Läsionen auf den Boden. Bei der Dasselfliege in Mittel- und Südamerika währt die Larvenreife ein bis drei Monate. Sie klebt ihre Eier an Moskitos, von denen die geschlüpften Larven beim Stich in die Haut dringen.
- **fakultative Myiasis** (auch in unseren Breiten), deren Verursacher (u.a. Calliphora) in schlecht gepflegten menschlichen Wunden eine zufällige Alternative für die Larvenreife sehen, anstelle von Aas.

Therapie: Entfernung, gegebenenfalls durch Exzision, mechanische Wundreinigung durch Abbrausen und anschließend Antiseptika.

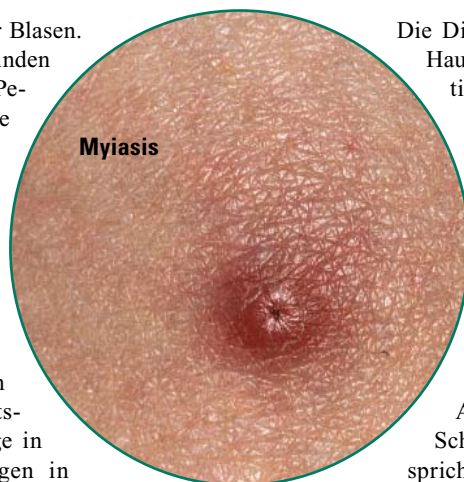
Prophylaxe: Auf verseuchten Böden nicht barfuß gehen und keine Kleidung auslegen; Wundhygiene

Flohstiche

■ Menschenfloh (Pulex irritans)

Die Pulicosis ist durch urtikarielle Papeln gekennzeichnet. Der Befall mit dem Menschenfloh ist in unseren Breiten durch hygienische Maßnahmen seltener geworden, tritt aber in Urlaubsländern häufiger auf. Flöhe leben oft verborgen zwischen Dielen in Spalten (Pulex irritans) oder im Fell bzw. in den Federn ihrer eigentlichen Wirte (Hunde-, Katzen- und Hühnerfloh). Nach einer Blutmahlzeit verlassen sie den Menschen in der Regel, es sei denn, sie verfangen sich in dessen Kleidung. Daher kann ein Befall auch in dichten Menschenansammlungen geschehen.

Viele Gestochene spüren den Stich, während der Juckreiz sich erst in der darauffolgenden halben Stunde einstellt und an der Stichstelle sich eine Quaddel mit erkennbarer zentraler Stichstelle bildet. Bei sensibilisierten Menschen bilden sich danach stark juckende Papeln, bereits abgeheilte Stichstellen können aufgrund der Sensibilisierung wieder aufflackern.



Die Diagnose ergibt sich aus Anamnese und Hautbefund (nahezu linear angeordnete urtikarielle Papeln).

Therapie: Bei starkem Juckreiz symptomatisch Antihistaminika.

Prophylaxe: Wenn der Floh im Raum gesehen wird, Entfernung mit Staubsauger (Dielensritzen etc.), Flohbänder für Haustiere.

■ Tungiasis (Sandfloh, Tunga penetrans)

Dieser kleine Floh kommt im tropischen Amerika vor und ist über Ballastsand mit Schiffen nach Afrika gekommen. Er entspricht nicht dem auf unseren Sandstränden aufgelesenen Flöhen. Das begattete Weibchen bohrt sich subungual, plantar oder interdigital in die Haut des Fußes. Es entsteht eine weißliche bis grau-gelbliche, manchmal hyperkeratotische Papel, die erosiv werden kann. Der Hinterleib des Sandfloh ist mit etwas Mühe in der entzündeten Papel zu erkennen, ebenso darum liegende weißlich-ovaläre Eier. Nicht selten komplizierende Sekundärinfektionen.

Therapie: Exzision, wenn möglich, oder mechanische Entfernung nach Vergrößerung der Öffnung durch Nadel oder Skalpellspitze und anschließendem seitlichem Druck, danach Antiseptikum. Thiabendazol und Ivermectin reduzierten die Zahl bei mehreren Läsionen.

Prophylaxe: Nicht barfuß laufen.

Der Autor

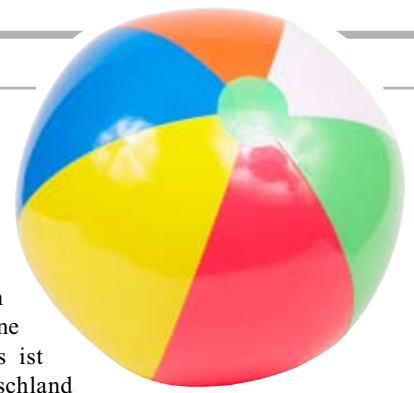


Professor Dr. med. Cord Sunderkötter

Leitender Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie in Münster
Von-Esmarch-Str. 58
48149 Münster

E-Mail: cord.sunderkoetter@ukmuenster.de

- **1987–1988** Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Anatomie und Histologie, Münster
- **1988–1990** Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Experimentelle Dermatologie, Münster
- **1990–1998** Assistenzarzt an der Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten am Universitätsklinikum Münster
- **1998–2002** Oberarzt an der Hautklinik Münster
- **2003–2006** C3-Professor und leitender Oberarzt an der Klinik für Dermatologie am Universitätsklinikum Ulm
- **Seit 2006** C3-Professur für Dermatologie und leitender Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten am Universitätsklinikum Münster



Kopfläuse

Pediculosis ist der Befall mit der humanspezifischen Kopflaus (Pediculus humanus capitis).

In der gemäßigten Zone sind Läuse stärker verbreitet als in den Tropen. Die Inzidenz des Kopflausbefalls steigt in Deutschland besonders nach den Sommerferien. Die Übertragung der Kopf- und Filzlaus erfolgt fast ausschließlich von Mensch zu Mensch bei nahem Körperkontakt (daher Pediculosis capitis häufig bei Kindern, Filzläuse häufiger bei sexuell aktiven Erwachsenen). Andere Übertragungswege, (z.B. von Kämmen, Bettwäsche, Kleidung) bilden die Ausnahme. Häufige Haarwäsche schützt nicht.

Die Kopflaus ist alle zwei bis drei Stunden auf eine Blutmahlzeit angewiesen. Leitsymptom ist ein variabler, oft intensiver Juckreiz. Durch Biss der Kopfläuse entstehen hochrote, urtikarielle, juckende Papeln.

Der über längere Zeit beim Saugen immer wieder injizierte Speichel kann toxische Wirkung haben (die Betroffenen fühlen sich „lausig“: Müdigkeit, Reizbarkeit, Verstimmung).

Der Nachweis erfolgt durch Nissen, die sich im Gegensatz zu Kopfschuppen nicht vom Haar abstreifen lassen. Das Auffinden wird durch Kämmen des angefeuchteten Haares mit einem Metallkamm (Zinkenabstand maximal 0,2–0,3 mm) und Verwendung einer Leuchtlupe erleichtert („Wet combing“). Die Läuse selbst sind schwieriger zu finden, da sich meist nur zehn bis 20 Läuse auf dem Kopf befinden.

Therapie: Die Läuse und ihre Eier müssen abgetötet werden. Kontaktpersonen sollten untersucht und gegebenenfalls ebenfalls behandelt werden.

- Permethrin (in Deutschland 0,5%ige Lösung) wirkt ovozid und wird länger im Haar deponiert.

- Pyrethrumextrakt wirkt weniger ovozid, daher empfiehlt sich eine zweite Anwendung nach fünf bis acht Tagen.

Therapieversagen ist meist auf ungenügende Behandlung, insbesondere auf die fehlende Mitbehandlung von Kontaktpersonen zurückzuführen, seltener auf Resistenzen. Eier und Nissen können durch Waschen mit warmem Essigwasser (ein Teil 6%iger Speiseessig – kein Essigkonzentrat – auf zwei Teile Wasser; Einwirkzeit 60 Minuten) in ihrer Anhaftung an das Haar gelockert und anschließend mit einem feinzinkigen „Nissenkamm“ ausgekämmt werden.

Eine orale Therapie mit Ivermectin ist nach neuesten Angaben sehr wirksam und wird auch von Kindern gut angenommen (kleine Tabletten). Allerdings ist das Präparat in Deutschland nicht zugelassen.

Kutane Leishmaniasis (Orientbeule, Aleppobeule)

Leishmania verursachen einen Komplex an kutanen und viszeralen Erkrankungen (Leishmaniasis), deren jeweilige Form und Schwere vor allem von der Leishmania-Spezies abhängen.

Die kutane Leishmaniasis ist endemisch in circa 90 Ländern des Nahen und Mittleren Ostens, des nördlichen Afrika, in Mittel- und Südamerika, doch auch mancher Mittelmeerurlauber bringt sie mit. Am häufigsten ist die ulzerierende, selbstlimitierte kutane Leishmaniasis, u.a. durch *L. major*, *L. tropica* in der Alten Welt, in der Neuen Welt durch den *L.-mexicana*-Komplex und den *L.-brasiliensis*-Komplex. Bei Letzterem kann zwei bis zehn Jahre nach unzureichend behandelter kutaner Leishmaniasis die gefürchtete verstümmelnde mukokutane Leishmaniasis auftreten. Die viszeralen Formen haben primär keine Hautsymptome.

Die Übertragung erfolgt durch die kleinen Sandmücken. Sie sind vor allem auf dem Lande verbreitet und können nicht sehr hoch über dem Boden fliegen. Nach zwei bis zwölf Wochen erscheint eine Papel, die zu einem Knoten oder einer Plaque heranwächst und schließlich ulzeriert (deutlich langsamere Entwicklung als beim Ekthym). Das Ulkus ist unregelmäßig konturiert und hat leicht erhabene, manchmal hyperkeratotische Ränder. Beweisend ist der mikroskopische oder kulturelle Erregernachweis. In der allgemeinmedizinischen Praxis kann man bereits an Giemsa-gefärbten Abstrichen vom Rand eines Ulkus (jenseits der nekrotischen Zentren) die intrazellulären Parasiten sehen, der Hautfacharzt wird bei Verdacht dann die Anlage von Kulturen veranlassen. Wegen der unterschiedlichen Verlaufsformen ist bei Infektionen aus Südamerika eine Identifizierung der Leishmanien-Spezies notwendig. Zur Prophylaxe dienen die gleichen Maßnahmen wie gegen Insektenstiche (aber Moskitonetz-Maschenweite 1,2 mm).

Therapie: Nicht jede kutane Leishmaniasis der Alten Welt muss therapiert werden, aber eine früh einsetzende Therapie kann die Läsion klein halten und das Risiko einer Superinfektion minimieren.

Bei der einfachen kutanen Leishmaniasis der Alten Welt und bei unkompliziert verlaufenden Infektionen mit Erregern des *L. mexicana*-Komplexes reicht meist eine Lokaltherapie:

- vollständige Exzision,
- Kryotherapie (per Kontakt für 10–25 Sekunden bzw. bis die Läsion und 1–2 mm der umgebenden Haut eingefroren sind; dreimalige kurzfristige Anwendung,



Tungiasis



- intraläsionale Gabe von Stibogluconat (schmerzhaft),
- Lokale Wärmemanwendung (einmalig 55 °C für fünf Minuten),

- Paromomycin (Aminosidinsulfat) 15 Prozent z.B. in 12-%igem Methylbenzethoniumchlorid.

Eine systemische Therapie sollte bei Vorliegen oder Antizipation von Komplikationen erfolgen (Infektion in Südamerika durch L.-brasiliensis-Komplex).

Schistosomen – befallen auch Urlauber in Nord- und Süddeutschland

Schistosomen verursachen verschiedene Formen der Bilharziose sowie die Zerkariendermatitis (Badedermatitis, Swimmer's itch).

Die Bilharziose ist außerhalb Zentraleuropas endemisch. Doch ein Urlaub im heimischen Deutschland an einem See in Schleswig-Holstein oder Bayern kann dem Urlauber als Fehlwirt eine Zerkariendermatitis (Swimmer's itch) durch Larven vogelpathogener Trematoden bescheren.

- **Bilharziose:** Je nach Sitz der adulten Würmer im Körper und nach Ort der Eiablagerung kommt es zur urogenitalen oder zur intestinalen Schistosomiasis.

Aus ausgeschiedenen Eiern im Wasser geschlüpfte Schistosomenlarven befallen als Zwischenwirt Wasserschnecken, über die sie sich in eine besondere Larvenform (Zerkarien) umwandeln. Diese dringen innerhalb kurzer Zeit durch die Haut von Menschen, die sich in zerkarienhaltiges Wasser begeben haben. Von der Haut erreichen sie über Lunge und Leber die Venen der Blase bzw. des Darmes.

Die Krankheitssymptome werden vor allem durch die in hoher Zahl abgegebenen Eier und die daraufhin einsetzende entzündlich-immunologische Abwehrreaktion verursacht. Zur Diagnose führen die Verteilung der juckenden, papulovesikulösen Effloreszenzen an den Eindringstellen an unbedeckter Haut, bei viszeraler Erkrankung Fieber und Urtikaria, gegebenenfalls perigenitale Granulome und Fisteln. Nachweis von Eiern im Stuhl, Urinsediment oder in Gewebebiopsien; Serumantikörper.

Therapie: Praziquantel

Prophylaxe: Meiden zerkarienhaltiger Gewässer.

- **Badedermatitis, Schistosomen-Dermatitis, Swimmer's itch:** Hier sind es meist Larven vogelpathogener Trematoden (*Trichobilharzia stagnicolae*), die durch die Haut eindringen und dabei mehrere juckende Papeln an unbedeckten Körperstellen verursachen.

Beim ersten Befall mit Zerkarien tritt zunächst keine große Reaktion an der Haut ein. Die eigentliche als Zerkariendermatitis bezeichnete Krankheit mit stark juckenden Papeln und perifokalem Erythem, manchmal auch periorbitalem Ödem über sieben bis zehn Tage, ist Folge einer Immunreaktion, die frühestens zehn bis 14 Tage später oder bei erneuter Infektion auftritt. Meist sind in der Gegend weitere Fälle bekannt.



Nissen von Haarläusen (Pediculosis capitis)

Therapie: Da der Mensch ein Fehlwirt ist, bleibt die Krankheit selbstlimitiert (circa 1–21 Tage). Lokale antipruriginöse Therapie.

Prophylaxe: Baden in verseuchten Süßwasserseen an heißen Tagen sollte vermieden werden. Schwimmen in tiefen Gewässern birgt ein geringeres Infektionsrisiko. Zum Eindringen in die Haut brauchen die Zerkarien circa drei bis fünf Minuten und können in dieser Zeit durch Abreiben mit dem Handtuch eventuell noch entfernt werden. ■

So erwerben Sie Fortbildungspunkte

Für jede Folge unserer Fortbildungen erkennt die Ärztekammer Hessen, mit der wir kooperieren, zwei CME-Punkte an, wenn Sie alle zehn Fragen unseres Fragebogens korrekt beantwortet haben. Wurden mindestens 70 Prozent der Fragen richtig beantwortet, erhalten Sie einen CME-Punkt.



So kommen Sie zum Fragebogen:

- Alle unsere Fortbildungen finden Sie im Internet unter www.kassenarzt.de
- Klicken Sie oben die Rubrik CME an. Dort gelangen Sie auf der Startseite über einen Link auf die aktuellste CME. Weitere CME-Beiträge finden Sie den jeweiligen Fachgebieten zugeordnet, diese sind links aufgelistet.
- Auf der letzten Internetseite jeder Fortbildung finden Sie den Fragebogen: Antworten anklicken, Ihr Prüfungsergebnis wird Ihnen sofort mitgeteilt. Ihr Teilnahmezertifikat können Sie direkt herunterladen.

Viel Erfolg bei unserer Fortbildung wünscht Ihnen Ihr KASSENARZT-Team