

stichstelle, danach Entwicklung von Papeln mit zum Teil sehr ausgedehnter Umgebungsreaktion. Oft finden sich perlschnurartige Stichreihen nach multiplen Flohstichen, meist im Bereich der unteren Extremitäten. Die Therapie ist symptomatisch, evtl. Gabe topischer Steroide.

Zur individuellen Prävention können Repellenzien verwendet werden; Tiere können mit Insektiziden behandelt werden (regelmäßige Applikation). Sind ganze Wohnungen betroffen, muss gründlich mit Pyrethroiden saniert werden.

### 10.1.4 Skabies (Krätze)

**Erreger:** *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, Krätzmilbe, zu den Spinnentieren (Ordnung Acari) gehörig. Die weibliche Milbe ist etwa 0,3–0,5 mm groß (Männchen sind etwas kleiner) und nahezu farblos, hat acht Beine, dringt bei Hautkontakt nach 30–50 Minuten aktiv in die Epidermis ein und bewegt sich dort täglich bis zu 5 mm fort. Die Begattung erfolgt auf der Körperoberfläche. Die Männchen sterben nach der Kopulation; die Weibchen halten sich im Stratum corneum auf. Jedes Weibchen bohrt sich neu in die Haut ein und produziert dort während seiner etwa 8 Wochen dauernden Lebenszeit täglich ca. lediglich 3 Eier (knapp 200 µm groß). Aus den Eiern schlüpft eine Larve (Männchen oder Weibchen)

und entwickelt sich über das Nymphenstadium zur Adultform. Bereits nach wenigen Tagen erreichen die Weibchen die Geschlechtsreife. Die Milben sind sehr temperaturempfindlich und sterben außerhalb ihres Wirtes rasch ab, besonders bei Temperaturen unter 12°C.

Larven von der Laufmilbenarten *Leptotrombidium akamushi* und *L. deliense* sind die Vektoren des Tsutsugamushi-Fiebers. Auch einige weitere Milbenarten saugen Blut (Vogelmilben; *Dermanyssus gallinae*) oder Lymphe (Herbstmilben; *Neotrombicula autumnalis*).

**Verbreitung:** Weltweite Verbreitung der Krätzmilbe mit Häufung in tropischen Ländern und regional sehr hohen Prävalenzen. Säuglinge und jüngere Erwachsene sind häufiger befallen; Vorkommen aber auch unter reduzierten hygienischen Bedingungen und in Gemeinschaftsunterkünften.

**Übertragung:** Über engen körperlichen Kontakt, seltener über die gemeinsame Nutzung von Bettwäsche oder Kleidung. Übertragungen sind auch durch Tierkontakte möglich. Krankheitserscheinungen können schon durch ein einzelnes begattetes Weibchen hervorgerufen werden.

**Inkubationszeit:** 4–6 Wochen.



**Abb. 347:** Skabies.  
Quelle: [13]

**Klinik:** Zu Beginn Effloreszenz um die primäre Einstichstelle; diese weitert sich auf den ersten Wanderungsgang der Milbe aus. Pleomorphe Dermatose mit Knoten und massivem Pruritus (besonders nachts bei Wärme); kommaförmige intraepidermale Gänge, Bläschen, Exkoriationen und Schuppung sowie Superinfektionen finden sich häufig im Bereich der Hände (besonders der Interdigitalräume), an den Fußkanten, in der Achsel- und Leistenregion und am Penis. Im Bereich der Enden der Wanderungsgänge lassen sich gelegentlich die weiblichen Milben in Form eines dunklen Punktes identifizieren.

Eine Krätze an Kopf und Hals tritt nahezu ausschließlich bei immunsupprimierten Patienten auf. Langanhaltender Befall kann zu Hyperpigmentierung und Impetiginisation (im Rahmen einer Hautaffektion auftretende sekundäre bakterielle Infektionen mit gelben, Impetigo-ähnlichen Krusten) führen.

Meist ist ein Patient mit nur wenigen (10–14) Milben befallen. Eine Ausnahme ist die *Scabies norvegica* (crustosa), bei der es zu mehreren Millionen parasitierenden Milben und ausgedehnten und dick verkrusteten Hautveränderungen kommen kann. Diese Form der Infektion wird meist bei Immunsuppression und bei Pflegebedürftigen beobachtet und ist wegen der hohen Parasitenlast, die sich in dem schuppenden Hautmaterial findet, äußerst kontagiös.

**Diagnostik:** Nachweis von Milben, ihren Eiern und Skybala nach entsprechender Präparation einer Hautläsion (Geschabsel). Mit PCR-Verfahren lassen sich *Sarcoptes*-spezifische DNA-Abschnitte nachweisen.

**Therapie:** 5 %ige Permethrin-Creme; die Creme soll nach 8–14 Stunden entfernt werden. Alternativ Benzylbenzoat (Erwachsene 25 %ig, Kinder 10 %ig). Bei *Scabies norvegica* zusätzlich Keratolyse mit 6 %iger Salicylsäure. Andere äußerlich anzuwendende Substanzen, z.B. Cromamiton, sind ebenfalls wirksam. Bei Ekzemen evtl. topisch Steroide.

Ivermectin einmalig 200 mg/kg KG wird inzwischen weltweit in der Behandlung der *Scabies* eingesetzt (Therapie der Wahl). Bei *Scabies*

*norvegica* empfiehlt sich eine Wiederholung der Behandlung nach 1–2 Wochen.

Während des Absterbens der Krätzmilben kann es durch das Freiwerden der Parasitenantigene zu erheblichem Pruritus kommen, der nach der Therapie noch lange anhalten kann. Antihistaminika und Salizylate, evtl. topisch Glukokortikoide können erforderlich werden. Lindan darf nicht mehr eingesetzt werden.

Es empfiehlt sich die Behandlung ganzer Familienverbände und Wohngemeinschaften. Nach der Therapie verbleiben oft knotige Läsionen (Skabid). Skabide können mit intralesionalen Kortikoidinjektionen behandelt werden.

**Prävention:** Wäsche über mindestens 3–4 Tage nicht verwenden (die Milben sterben in dieser Zeit ab); persönliche Hygiene, Expositionsvermeidung.

### 10.1.5 Befall durch Läuse (Pediculose, Pthiriasis)

**Erreger:** *Pediculus humanus corporis* (Kleiderlaus), *P. humanus capitis* (Kopflaus), *Pthirus pubis* (Filzlaus); *Pediculus*-Arten sind 3–4 mm groß; *Pthirus* ist 1–2 mm groß. Entwicklung der Adulten in 18 Tagen, Lebensdauer etwa 1 Monat bei täglicher Eiablage von 4–5 Eiern und etwa 4 täglichen Blutmahlzeiten. Die Eier werden an Kopf- und Körperhaaren bzw. in der Kleidung abgelegt. Der Mensch ist alleiniger Wirt der Parasiten. Die Lebensdauer der Weibchen beträgt ca. 1 Monat, die Männchen leben etwa 2 Wochen lang. Während Kopf- und Filzläuse getrennt von ihren Wirten nur kurze Zeit überleben, können Kleiderläuse länger als 1 Woche in Kleidung überleben.

Neben seiner Bedeutung als Ektoparasit überträgt *P. humanus* auch Krankheitserreger (*Rickettsia prowazekii*, *Bartonella quintana*, *Borrelia recurrentis*, wahrscheinlich auch *Yersinia pestis*).

**Verbreitung:** Weltweite Verbreitung.

**Übertragung:** Über enge Kontakte mit Befallenen, Sexualkontakte und die gemeinsame Nutzung von Kleidung, Bettwäsche und anderen Gegenständen.