



## Skabies (Krätze)

### Merkblatt

#### Erreger

Skabies, umgangssprachlich auch Krätze genannt, wird durch Krätzemilben (*Scarcoptes scabiei* var. *hominis*) verursacht. Bei der Art *Scarcoptes scabiei* var. *hominis* handelt es sich um an den Menschen angepasste, obligate Ektoparasiten (Außenparasiten), die zu den Spinnentieren (*Arachnida*) gehören. Die Weibchen werden mit etwa 0,3-0,5 mm etwas größer als die ca. 0,2-0,3 mm messenden Männchen, beide sind mit bloßem Auge maximal als schwarzer Punkt zu erkennen. Die Männchen leben auf der Hautoberfläche des Menschen und sterben nach der Begattung der Weibchen ab.

Die befruchteten Weibchen graben sich parallel zur Hautoberfläche durch das Stratum corneum, die oberste Zellschicht der Epidermis (0,5-5 mm pro Tag). In den dadurch entstehenden Bohrgängen, die eine Länge von etwa 1-10 mm aufweisen, legen sie im Zeitraum von 30-60 Tagen täglich 1-4 Eier ab. Nach jeweils ca. 3 Tagen schlüpfen die Larven, die als Nymphen an die Hautoberfläche gelangen, um sich dort in Hautfalten oder Haarfollikeln innerhalb von ca. 3 Wochen zu geschlechtsreifen Milben zu entwickeln.

Wie lange Krätzemilben ohne einen Wirt überleben, hängt von der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit ab. Niedrige Temperaturen und eine höhere relative Luftfeuchtigkeit verlängern das Überleben. Im Folgenden sind einige Beispiele gegeben:

- Temperatur: 21°C; relative Luftfeuchtigkeit: 40-80%: ca. 48 Stunden
- Temperatur: 34°C: < 24 Stunden
- Temperatur: > 50°C (Waschmaschine, Trockner): < 10 Minuten

Umgebungstemperaturen unter 16°C schränken die Milben in ihrer Bewegungsfähigkeit ein. Sie können dann auch nicht in die Epidermis eindringen.

#### Infektionsweg

Mit Skabies kann sich altersunabhängig jeder Mensch weltweit infizieren. Die Krankheit heilt in der Regel unbehandelt nicht aus und bleibt dauerhaft ansteckend. Eine Übertragung ist bereits während der Inkubationszeit, also bevor Symptome auftreten, möglich. Erst nach dem Abschluss der ersten ordnungsgemäß durchgeführten Behandlung kann eine Besiedlung von Kontaktpersonen durch die betroffene Person ausgeschlossen werden.

Die Übertragung erfolgt überwiegend durch direkten, engen und längeren Haut-zu-Haut-Kontakt über 5-10 Minuten. Krätzemilben bewegen sich langsam und



orientieren sich am Geruch und an Temperaturdifferenzen. In Einzelfällen ist es möglich, sich indirekt über kontaminierte Textilien (Kissen, Handtücher, Bettwäsche, Kleidung, Stofftiere etc.) zu infizieren. Die Übertragung eines befruchteten Weibchens oder mehrerer Larven unterschiedlichen Geschlechts reichen für eine Besiedlung aus. Mit einer höheren Anzahl von Krätzemilben auf der Haut des Betroffenen steigt das Besiedlungsrisiko der Kontaktperson.

Bei der *Scabies crustosa*, einer hoch ansteckenden Form von Skabies, gelten durch die ungehemmte Vermehrung der Milben bei mangelnder Immunabwehr andere Voraussetzungen. Hier reichen durch die hohe Zahl der besiedelnden Milben bereits kurze Hautkontakte für eine Übertragung aus.

### **Inkubationszeit und klinische Symptomatik**

Bei der ersten Besiedlung kommt es nach 2-6 Wochen, bei einer wiederholten Besiedlung nach 1-4 Tagen zu Hautauffälligkeiten und Juckreiz. Zu den Hauterscheinungen zählen kommaartige, bis zu einem Zentimeter lange Milbengänge, teilweise mit einer kleinen Blase am Ende, einem Ekzem aus verstreuten, geröteten, milbenfreien und - als Folge vom Kratzen - auch zum Teil krustigen Bläschen. Hinzu kommt ein leichtes Brennen beziehungsweise ein ausgeprägter Juckreiz, der insbesondere in der Nacht durch die Bettwärme ausgeprägter ist.

Aufgrund der Vorliebe der Milben für warme Temperaturen und eine dünne Hornschicht treten die für Skabies typischen Hauterscheinungen bevorzugt an den folgenden Arealen des menschlichen Körpers auf:

- Finger- und Zehenzwischenräume,
- Achselhöhlen,
- Beugeseiten der Handgelenke,
- Leistenregion,
- Brustwarzenhöfe,
- Penisschaft,
- Perianalbereich.

*Scabies crustosa* unterscheidet sich von der gewöhnlichen Krankheitsform zum einen durch das Hautbild mit diffuser Verhornung, Schuppung und Krustenbildung, zum anderen durch zusätzlich betroffene Areale, wie Fußsohlen, Handrücken und Finger- und Fußnägel. Der Juckreiz kann ausbleiben, da die Immunreaktion schwächer ausfällt oder fehlt.

### **Diagnostik**

Der Verdacht auf Skabies besteht, wenn die für das Krankheitsbild beschriebenen typischen Hauterscheinungen und der Juckreiz auftreten. Wichtig ist, den Verdacht



durch erfahrenes ärztliches Personal (Hautärztin bzw. Hautarzt) mittels mikroskopischen Nachweises der Milben und Eier zügig abklären zu lassen. Eine Dermatoskopie sichert die Diagnose ebenfalls ab.

### **Therapie**

Das Abtöten der Milben kann über die Anwendung von topischen oder systemischen Präparaten erreicht werden. Topische Therapeutika sind in Form von Cremes oder Salben verfügbar und basieren in der Regel auf den Wirkstoffen Permethrin, Benzylbenzoat oder Crotamiton. In Europa wird üblicherweise Permethrin bei vielen Formen der Skabies und unabhängig vom Lebensalter verschrieben, da sich hier in diversen Studien die beste Wirksamkeit bei gleichzeitiger Verträglichkeit zeigte. Permethrin tötet sowohl Krätzemilben, als auch deren Eier ab. Für die systemische Therapie stehen in Deutschland seit April 2016 orale Präparate zur Verfügung. Diese enthalten den Wirkstoff Ivermectin. Da Ivermectin keine ovozide Wirkung hat, kann eine zweifache Dosierung der Substanz erforderlich sein.

Generell sollten bei der Anwendung der Präparate die Anweisungen des jeweiligen Herstellers strikt befolgt und bei der topischen Behandlung der gesamte Körper – mit Ausnahme des Gesichts und der Kopfhaare – samt Hautfalten und Finger- bzw. Zehenzwischenräume berücksichtigt werden. Dabei sollten die Cremes/Salben mehrere Stunden, möglichst über Nacht, aufgetragen und anschließend abgewaschen werden. Abhängig vom Präparat können Wiederholungsbehandlungen erforderlich sein. Die Therapie von Schwangeren, Stillenden, Säuglingen und Kleinkindern sollte ausschließlich unter ärztlicher Aufsicht erfolgen.

Des Weiteren kann die Behandlung der Skabies die Linderung der Symptome umfassen, insbesondere des Juckreizes, entzündlicher Hautstellen, oder Sekundärinfektionen.

### **Gesetzliche Regelungen**

Wenn betreute oder betreuende Personen in einer Einrichtung an Skabies erkrankt oder dessen verdächtig sind, haben die Leitungen dieser Einrichtungen das für sie zuständige Gesundheitsamt unverzüglich zu benachrichtigen. Dies gilt (i) gemäß § 34 Abs. 6 Infektionsschutzgesetz (IfSG) für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 33 (Einrichtungen, in denen überwiegend Säuglinge, Kinder oder Jugendliche betreut werden), also Kinderkrippen, Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderhorte, Schulen oder sonstige Ausbildungseinrichtungen, Heime, Ferienlager und ähnliche Einrichtungen und (ii) gemäß § 36 Abs. 3a IfSG für die unter § 36 Abs. 1 Nr. 2-6 genannten Einrichtungen und Unternehmen, z. B. Pflegeeinrichtungen, Justizvollzugsanstalten, Obdachlosenunterkünfte, Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Unterbringung von Asylbewerbern und Flüchtlingen oder sonstige Massenunterkünfte.



Zudem dürfen gemäß § 34 Abs. 1 IfSG Personen, die an Krätze erkrankt oder dessen verdächtig sind, in den unter § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben. Für die in der Gemeinschaftseinrichtung Betreuten gilt, dass sie die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume nicht betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht teilnehmen dürfen. Dieses Verbot besteht, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch die Betroffenen nicht mehr zu befürchten ist.

Des Weiteren müssen die unter § 36 Abs. 1 IfSG gelisteten Einrichtungen und Unternehmen in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene und damit auch zum Umgang mit Einzelfällen oder Ausbruchsszenarien von Krätze festlegen. Die infektionshygienische Überwachung dieser Einrichtungen obliegt nach § 36 Abs. 1 IfSG dem zuständigen Gesundheitsamt.

### **Allgemeine Empfehlungen**

Kommt es zum Auftreten der gewöhnlichen Form der Krätze (vgl. Kapitel „Inkubationszeit und klinische Symptomatik“), können Personen vor und während ihrer Behandlung unter der Voraussetzung, dass längere Haut-zu-Haut-Kontakte zu anderen Personen vermieden werden, am sozialen Leben teilnehmen. Hiervon ausgenommen sind zum einen nach § 34 Abs. 1 IfSG Betreuende und Betreute von unter § 33 IfSG fallenden Gemeinschaftseinrichtungen (vgl. Kapitel „Gesetzliche Regelungen“). Zum anderen muss der Umgang mit Skabies-Infektionen in Einrichtungen und Unternehmen nach § 36 Abs. 1 IfSG in Hygieneplänen entsprechend geregelt werden und je nach Einrichtungsform über Notwendigkeit und Ausmaß der Isolation von Betroffenen entschieden werden (siehe auch Kapitel „Gesetzliche Regelungen“). Enge Kontaktpersonen sollten über eine mögliche Ansteckung und die damit verbundene Inkubationszeit von 5-6 Wochen bis zum Auftreten von Symptomen informiert werden. Entsprechend sollten längere Haut-zu-Hautkontakte auch von engen Kontaktpersonen in dieser Phase vermieden werden. Zu engem Haut-zu-Haut Kontakt zählen beispielsweise gemeinsames Schlafen in einem Bett, Kuschneln, Geschlechtsverkehr und Körperpflege anderer Personen.

Bei der Entwicklung einer *Scabies crustosa* hingegen sollten erweiterte Maßnahmen zu Isolation und Behandlung Infizierter berücksichtigt werden. Diese sollten unter anderem die umgehende Isolation und stationäre Aufnahme der Betroffenen umfassen. Zudem sollten nicht nur enge Kontaktpersonen, sondern möglichst alle Kontaktpersonen der letzten 6 Wochen untersucht und ggf. zeitgleich mitbehandelt werden. Diese Maßnahme erstreckt sich sogar auf sekundäre Kontaktpersonen, die



längeren Hautkontakt zu primären Kontaktpersonen hatten. Dabei muss je nach Fall eine Behandlung abgewägt werden. Eine *Scabies crustosa* ist besonders bei älteren und pflegebedürftigen Menschen zu erwarten, da sich die Milben in dieser Gruppe aufgrund von medikamenten- oder altersinduzierter Immunsuppression ungehemmter vermehren können.

### **Linkhinweise für weitere Informationen**

Robert Koch-Institut (RKI): Skabies (Krätze) - RKI Ratgeber für Ärzte:

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Skabies.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Skabies.html)

Robert Koch-Institut (RKI): Flussdiagramm – Maßnahmen bei Skabies:

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Skabies\\_Flussdiagramm.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Skabies_Flussdiagramm.html)

Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG): S1-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Skabies: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/013-052I\\_S1\\_Skabies-Diagnostik-Therapie\\_2016-12.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013-052I_S1_Skabies-Diagnostik-Therapie_2016-12.pdf)

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) – Erregersteckbrief in verschiedenen Sprachen:

<https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/kraetze-skabies/>

### **Haftungsausschluss**

Die Informationen in dieser Handreichung wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch kann keinerlei Gewähr für Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen und Daten übernommen werden. Haftungsansprüche gegen die Autoren bzw. die Verantwortlichen dieses Druckerzeugnisses für Schäden materieller oder immaterieller Art, die auf ggf. fehlerhaften oder unvollständigen Informationen und Daten beruhen, sind, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt, ausgeschlossen.

### **Ansprechperson im LZG.NRW**

Dr. Ursula Kaspar

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen

Fachgruppe Infektiologie und Hygiene

Gesundheitscampus 10, 44801 Bochum

Tel.: 0234 91535-2307

E-Mail: [ursula.kaspar@lzg.nrw.de](mailto:ursula.kaspar@lzg.nrw.de)