

Referat Infektionsepidemiologie – Schädlinge und Ektoparasiten

Sehr geehrte Kolleginnen,
sehr geehrte Kollegen,

dem Gesundheitsamt werden in den letzten Monaten gehäuft therapieresistente Skabiesfälle sowie Verdacht auf zunehmend erschwerte Behandlung von gewöhnlichen Skabies durch die niedergelassenen Kollegen gemeldet.

Der Grund dieses Anschreibens ist es, das Vorgehen von einem Verdachtfall bis zum erfolgreichen Therapie der Skabies in der Stadt Bremen zu vereinheitlichen und das Therapieversagen durch Anwenderfehler zu minimieren.

Krätze (Skabies) - Therapieempfehlungen:

● Was ist die Skabies (Krätze)?

Die Skabies ist die Bezeichnung einer Infestation und Infektion der Haut durch die Skabiesmilbe, auch genannt Krätzemilbe (*Sarcoptes scabiei variatio hominis*).

Die Skabies kommt weltweit vor und betrifft Personen jeden Alters. Ein Reservoir im eigentlichen Sinne gibt es nicht. *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* kann sich nur in der menschlichen Haut vermehren. Die auf Haustieren vorkommenden *Sarcoptes*-Milben, die sich genetisch von *Sarcoptes*-Milben des Menschen unterscheiden, sind ebenfalls hoch wirtsspezifisch und können menschliche Haut nicht auf Dauer infestieren.

In den Ländern der Südhalbkugel ist die Skabies eine endemische Massenerkrankung. In Mitteleuropa kommt die Skabies als vereinzelt vorkommende (sporadische) Erkrankung oder in Form von Ausbrüchen vor. Sporadisches Auftreten sieht man bei Kindern, Müttern, immunsupprimierten Personen oder sexuell aktiven Erwachsenen. Ausbrüche treten dort auf, wo Personen über längere Zeit zusammenleben, betreut oder medizinisch versorgt werden. Hierzu zählen Kindergärten, Einrichtungen für Behinderte, Obdachlosenunterkünfte, Gefängnisse, Altersheime und Krankenhäuser.

● Wie steckt man sich mit Skabies an?

Die Skabies wird durch direkten Haut-zu-Haut-Kontakt übertragen. Auch eine indirekte Übertragung über Kleidung, Bettwäsche, Matratzen, Handtücher, Bettvorleger, Decken, Kissen, Plüschtiere und so weiter wurde beschrieben. In diesen Fällen sind aber die Skabiesmilben bei den in Deutschland üblichen Raumklimata (Temperatur 21°C und 40 bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit) mit großer Wahrscheinlichkeit nicht länger als 48 Stunden infektiös.

Da sich Skabiesmilben nur langsam bewegen setzt eine Übertragung einen großflächigen, längeren und kontinuierlichen Haut-zu-Haut-Kontakt in der Größenordnung von 5 bis 10 Minuten voraus.



Somit sind Handschütteln, Begrüßungsküsse, Umarmungen, eine cursorische Untersuchung der Haut et cetera von Patienten mit gewöhnlicher Skabies ohne Risiko. Das Infestationsrisiko steigt mit der Anzahl der Milben auf der Hautfläche des Patienten und ist sehr hoch bei der Scabies crustosa.

Wenn man also mit Skabies nachweislich befallen ist, dauert das Eindringen in die obere Hautschicht (Stratum corneum) zwischen 20 und 30 min. Im Stratum corneum graben die weiblichen Skabiesmilben tunnelförmige Gänge und bewegen sich pro Tag circa 0,5 bis 5 mm fort. Da die männlichen Milben nach der Begattung absterben, wandern beziehungsweise graben sich die Weibchen tunnelartig ins Stratum corneum und bleiben Zeit ihres Lebens, das bei circa 30-60 Tage andauern kann, im angelegtem Tunnelsystem und verlassen ihn in der Regel nicht mehr. Aus den Eiern, die am Ende des Ganges abgelegt werden, schlüpfen nach 2-3 Tagen die Larven. Diese wandern an die Hautoberfläche, um sich dort in Falten, Vertiefungen und Haarfollikeln zu Nymphen und nach 2-3 Wochen zu geschlechtsreifen Milben entwickeln.

Dieser andauernde Zyklus kann dann dafür sorgen, dass nur ein überlebtes Weibchen nach der ersten Behandlung zu einer Re-Infestation führt und ein erneuter Ausbruch die Folge sein kann.

● Was sind Symptome einer Infektion mit Skabies?

Woran merke ich, dass ich infestiert sein könnte?

Bei einer gewöhnlichen Skabies-Erstinfestation erscheinen die ersten Symptome nach zwei bis fünf Wochen. Die Milbengänge sind wenige mm bis 1 cm lang und an deren Ende besteht manchmal ein kleines Bläschen / Erhebung.

Bevorzugt befallene Körperteile des Menschen sind Hautfalten und Gelenkbeugen an Händen und Füßen, Achselfalten, Brustwarzenhof, Nabelregion, Leisten, Knöchelregion, die inneren Fußränder, Gesäß und Genitalbereich insbesondere der Penischaft.

Bei Säuglingen und Kleinkindern findet man typische Hauterscheinungen auch am behaarten Kopf, im Gesicht sowie Hand- und Fußinnenflächen.

Gegen die Milbenprodukte wird vom Körper eine Immunantwort vom verzögerten Typ ausgelöst. Diese verursacht auch den charakteristischen starken, generalisierten Juckreiz (Pruritus), der in der Nacht zunimmt. Durch kontinuierliches Kratzen und entstehende Verkrustung ändert sich das ursprüngliche Hautbild ständig und im Laufe von Wochen entsteht ein vielfältiges Bild, das je nach betroffenen unterschiedlich ausgeprägt ist und zahlreich andere Hautkrankheiten imitieren kann.?

● Wie wird Skabies diagnostiziert?

Die Verdachtsdiagnose Skabies wird gestellt bei starkem Juckreiz und den oben genannten klinischen Symptomen im Zusammenhang mit anamnestischen Angaben über mögliche Expositionen. Die Diagnose einer Skabies setzt Kenntnis der verschiedenen diagnostischen Prozeduren und langjährige Erfahrung voraus. Es wird durch die AWMF Leitlinie sowie durch das Robert-Koch-Institut empfohlen, die Diagnose durch einen Dermatologen stellen beziehungsweise absichern zu lassen.

Es ist kaum möglich, ein Krätzmilbenbefall ohne Dermatoskopie oder Mikroskopie (Nachweis von Milben, Eiern oder Skybala aus einem Hautgeschabsel), alternativ mittels Klebebandtest, festzustellen. Eine bestätigte



Diagnose ist sehr wichtig, um die richtige Behandlungsmethode zu veranlassen, da durch Fehldiagnosen ein Medikament gegen Scabies verschrieben wird und dadurch eventuell sogar Hautveränderungen verstärkt werden können.

● Was sind die häufigsten Gründe für ein Therapieversagen?

In einer im September 2018 mit 187 Dermatologen durchgeführten Studie wurden die folgende Punkte als die häufigsten Gründe für ein Therapieversagen mit Permethrin 5 % festgestellt:

- Anwendungsfehler (32,8 %)
- mangelnde Compliance und unzureichende Hygienemaßnahmen (29,6 %)
- Verdacht auf nachlassende Wirksamkeit oder Resistenzentwicklung (18,8 %)
- Re-Infestationen (13,2 %).

● Wie wird Scabies medikamentös behandelt?

Prinzipiell ist eine Behandlung mit topisch applizierten Antiscabiosa oder systemisch möglich. Lokal applizierte Antiscabiosa enthalten Permethrin, Benzylbenzoat und Crotamiton. Ivermectin wird oral verabreicht. Die Therapie muss der Krankheitsform, dem Alter des Patienten, dem gleichzeitigen Vorliegen von anderen (Infektions-) Krankheiten, bestehenden Kontraindikationen und der epidemiologischen Situation angepasst werden.

Therapie der 1. Wahl für die Erwachsene: Permethrin 5 % in einer Creme einmalig für 8 bis 12 Stunden ab dem Hals auf dem gesamten Körper auftragen, danach abdschen. Sind Handinnenflächen oder Fußsohlen befallen, sollte aufgrund der Dicke der Hornschicht nach einer Woche erneut behandelt werden.

Wenn Zweifel an der konsequenten und sachgerechten Durchführung bestehen, ist orales Ivermectin Mittel der 1. Wahl

Therapie der 2. Wahl für die Erwachsene: Orale Therapie mit Ivermectin, 200 µg/kg Körpergewicht. Einmalige Einnahme. Möglichst nüchtern, beziehungsweise zwei Stunden Nahrungskarenz und möglichst zwei Stunden vor der nächsten Nahrungsaufnahme.

Als Orientierungshilfe für die Dosierung pro kg Körpergewicht dient die folgende Tabelle aus dem Beipackzettel von Scabioral:

KÖRPERGEWICHT (kg) - DOSIERUNG (Anzahl 3 mg-Tabletten)

- 15 bis 24 - eine
- 25 bis 35 - zwei
- 36 bis 50 - drei
- 51 bis 65 - vier
- 66 bis 79 - fünf
- ≥ 80 – sechs



Bei der Skabiesmilben dauert die Entwicklung von Ei bis zur Milbe circa 2-3 Tage (bis zu 72 Stunden). Ivermectin hat eine BMI und Dosis abhängige durchschnittliche Halbwertszeit von 12 – 80 Stunden. Somit können mehrere Milben in früheren Stadien sowie Eier von einer einmaligen Behandlung verschont bleiben.

Eine zweite Behandlung mit Ivermectin erfolgt dann nach 7 bis 15 Tagen

- Bei immunsupprimierten Patienten und bei der Scabies crustosa
- Ausgedehnter Scabies (viele Gangartige Papeln oder Knoten)
- Bei Scabiesausbrüchen in Heimen und in Situationen, in denen mehrere Personen betroffen sind (auch um Infektionsketten sicher zu unterbrechen)
- Zeichen einer immer noch aktiven Infestation nach 14 Tagen

Ausweichen auf Therapieoptionen der 2. Wahl topische Behandlung mit den Wirkstoffen Crotamiton Gel/Salbe/Lotion oder Benzylbenzoat. Nach mehreren erfolglosen Therapiezyklen sollte eine stationäre Aufnahme in Betracht gezogen werden

Kombinationstherapien aus verschiedenen Antiscabiosa und mehrtägige Behandlungszyklen sollten bei immunkompetenten Patienten vermieden werden

Schwere Formen der Scabies (zum Beispiel Scabies crustosa) benötigen spezielle Therapieformen

Schwangere, Stillende und Kinder stellen bei der Therapie Besonderheiten dar und müssen unter Fachärztlicher Kontrolle behandelt werden. (AWMF Leitlinie Registernummer: 013-052)

● Welche Nebenwirkungen können nach einer Behandlung mit Ivermectin auftreten?

Bei Patienten mit Scabies kann es zu einer Exazerbation des Pruritus kommen.

Laut Fachinformation können die folgenden Nebenwirkungen auftreten: Leberfunktionsstörungen, akute Leberentzündung, Transaminasenanstieg, Hyperbilirubinämie, Hämaturie.

Sehr selten kann es zu einer toxisch epidermalen Nekrolyse und Stevens-Johnson-Syndrom kommen.

● Wie soll die Lokaltherapie mit Cremes durchgeführt werden?

Folgende Maßnahmen werden in der S1-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Scabies empfohlen:

- Die Lokaltherapie sollte zusammen mit einer zweiten Person durchgeführt werden, damit alle Körperstellen erreicht werden.
- Die behandelnden Personen sollten Handschuhe tragen, bei Kindern, pflegebedürftigen Patienten und vor allem bei Patienten mit Scabies crustosa auch Schutzkittel (Maßnahmen bei Scabies crustosa siehe unten).
- Es empfiehlt sich, vor der Behandlung die Nägel zu kürzen, ein Ganzkörperbad zu nehmen (ansonsten auch zu duschen) und das Antiskabiosum erst nach Trocknen der Haut und Erlangung der normalen Körpertemperatur, also nach etwa 60 Minuten, anzuwenden. Zwingend erforderlich ist ein Bad vor der Behandlung nicht, aber vor allem bei einer ausgedehnten oder mit schuppender Hautentzündung (Ekzem) einhergehenden Scabies hilfreich, da nach Entfernung der Schuppen das lokale Antiskabiosum besser wirken kann.
- Bei älteren Kindern und Erwachsenen wird der gesamte Körper lückenlos vom Unterkiefer abwärts einschließlich der hinter den Ohren mit dem topischen Antiskabiosum behandelt. Bei Vorliegen verdächtiger Effloreszenzen sollten Kopfhaut und Gesicht unter Aussparung der Augen- und Mundumgebung mitbehandelt werden (vor allem bei älteren Patienten kann diese Indikation großzügiger gestellt werden).



- Bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum 3. Lebensjahr, bei *Scabies crustosa* und bei immunsupprimierten Patienten wird der Kopf einschließlich der Kopfhaut unter Aussparung der augen- und Mundumgebung immer in die Behandlung einbezogen. Für die verschiedenen lokalen Antiskabiosa gelten unterschiedliche Anwendungsschemata und Zulassungen.
- Während der Einwirkzeit ist das Tragen von Baumwollhandschuhen zu empfehlen (gegebenenfalls zusätzlich darüber Plastikhandschuhe).
- Wenn die Hände gewaschen werden, muss das Antiskabiosum direkt nach Abtrocknen der Hände erneut aufgebracht werden.
- Danach neue Wäsche anziehen, Betten neu beziehen.

● Welche Umgebungsmaßnahmen müssen durchgeführt werden?

Folgende Maßnahmen werden in der S1-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Skabies empfohlen:

- Kleider, Bettwäsche, Handtücher oder andere Gegenstände mit längerem Körperkontakt (Blutdruckmanschette, Pantoffeln, Stofftiere, et cetera) sollten bei mindestens 50 °C für wenigstens 10 Minuten gewaschen oder mit Hilfe eines Heißdampfgeräts dekontaminiert werden.
- Wenn eine Reinigung mit hoher Temperatur nicht möglich ist, können die möglicherweise kontaminierten Gegenstände und Textilien in Plastiksäcke eingepackt oder in Folie eingeschweißt werden und sollten für 72 Stunden bei 21 °C (möglichst konstante Temperatur) gelagert werden. Bei gesichert konstanter Temperatur über 21°C, wie zum Beispiel vor Heizkörpern, reichen 48 Stunden aus. Alternativ können möglicherweise mit Skabiesmilben kontaminierte Gegenstände auch für zwei Stunden bei -25 °C gelagert werden. Auch dadurch werden die Milben sicher abgetötet. Hinweis: Handelsübliche Gefriereinrichtungen kühlen oft nur auf -18°C. Für diese Temperatur liegen keine Daten vor.
- Betten sollten frisch bezogen werden. Matratzen müssen nur bei *Scabies crustosa* dekontaminiert werden.
- Polstermöbel, Sofakissen oder textile Fußbodenbeläge (auf denen der Patient mit bloßer Haut gelegen hat) werden mit einem Staubsauger abgesaugt (Filter nach Absaugen entsorgen) oder sollen mindestens 48 Stunden lang nicht benutzt werden. Hinweis: Diese Maßnahme ist wegen der geringen Ansteckungsgefahr nicht zwingend erforderlich (aber immer bei *Scabies crustosa*).
- Gegenstände, mit denen der Patient nur kurzen Kontakt hatte, brauchen nicht dekontaminiert zu werden

● Müssen die Patienten isoliert werden?

Die Betroffenen der gewöhnlichen Skabies müssen nicht isoliert werden. Nach Abschluss der ersten ordnungsgemäßen Behandlung können Kinder wieder in die Schule und Erwachsene wieder zur Arbeit gehen; bei der Behandlung ansonsten gesunder, nicht immunsupprimierter Patienten mit Permethrin also direkt nach der abgeschlossenen Behandlung beziehungsweise 24 Stunden nach Einnahme von Ivermectin. Dies gilt nicht für Patienten mit *Scabies crustosa*.

Engerer Kontakt einschließlich Intimverkehr sollte vermieden werden, bis beide Partner ausreichend behandelt wurden.



● Was ist die Scabies crustosa?

Scabies crustosa auch Borkenkrätze kommt überwiegend bei immunsupprimierten Patienten vor, auf denen sich die Milben ungehemmt vermehren, so dass bis zu mehrere Millionen auf und in der Haut angesiedelt sein können. Auch kurze Kontakte können in diesem Fall zu einer Infestation führen. Somit ist diese Krankheit im Gegensatz zur gewöhnlichen Skabies sehr hoch ansteckend.

Das klinische Bild ist ähnlich mit dem Bild von Psoriasis (Schuppenflechte) und wird häufig damit verwechselt. Scabies crustosa benötigt eine stationäre Behandlung und besondere Hygienemaßnahmen.

● Wann wird das Gesundheitsamt tätig

Das Gesundheitsamt Bremen wird bei Skabies-Ausbrüchen in den Einrichtungen beratend tätig. Ein Skabies-Ausbruchsmanagement ist von Robert Koch Institut ausführlich festgelegtes Vorgehen und Bedarf die Tätigkeit verschiedenen Fachärzten (Dermatologen zur Diagnostik und Therapieanordnung, Hausärzte und Kinderärzte zur Therapiedurchführung und Nachkontrollen). Das Gesundheitsamt koordiniert verschiedene Akteure und überwacht und berät diese während des Ausbruchsmanagement.

Das Gesundheitsamt führt keine Diagnostik oder ordnet keine Therapie an.

● Quellen

- S1- Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Skabies. AWMF-Registernummer: 013-052
- RKI Ratgeber Scabies
- IFECTOPHARM Arzneimittel, JDDG JOURNAL Deutsche Dermatologische Gesellschaft, C. Hafner Klinik und Poliklinik für Dermatologie Universität Regensburg,
- Munoz et al. Safety and pharmacokinetic profile of fixed-dose ivermectin with an innovative 18mg tablet in healthy adult volunteers. PLoS Negl Trop Dis. 2018

● Beratung und weitere Informationen

Gesundheitsamt Bremen - Referat Infektionsepidemiologie

- Schädlinge und Ektoparasiten

Horner Str. 60-70 | 28203 Bremen

Telefon: 361 - 1 55 51

Internet: <http://www.gesundheitsamt.bremen.de/skabies>