



November 2024

## Scabies (Krätze)

### 1. Allgemeine Information

Die Scabies ist eine ansteckende Hauterkrankung, die durch die Krätzmilbe hervorgerufen wird. Krätzmilben sind Spinnentiere, die feine, tunnelförmige Gänge in die Hornschicht der Haut graben und dort ihre Eier ablegen. Nach 2-3 Tagen schlüpfen die Larven, welche an die Hautoberfläche wandern und nach 2-3 Wochen selber geschlechtsreif sind. Die weiblichen Milben können in der Haut 30-60 Tage überleben. Die Übertragung erfolgt durch engen Hautkontakt oder Kontakt mit befallenen Kleidern oder Bettwäsche und hat nichts mit mangelnder Hygiene zu tun.

### 2. Klinisches Bild

Bei der Erstinfektion mit Krätzmilben treten die ersten Symptome nach 2-6 Wochen auf, bei nachfolgenden Infektionen bereits nach 1-2 Tagen. Bereits während der beschwerdefreien Inkubationszeit sind Betroffene für enge Kontaktpersonen ansteckend. Die Erkrankung beginnt häufig mit heftigem Juckreiz, vor allem nachts bei Bettwärme. An der Haut zeigen sich kleine Papeln, Papulovesikel oder Pusteln, einzeln oder in Gruppen. Die oben beschriebenen Gänge können bei heller Haut manchmal als unregelmässige Linien mit blossem Auge gesehen werden. Häufig sind Kratzspuren sichtbar. Bevorzugte Körperstellen sind Zwischenfingerräume, Handgelenke, Achseln, Brustwarzen, Ellenbogen, Leisten, Genitalregion und Knöchelbereich. Bei Säuglingen und Kleinkindern können auch Kopf und Gesicht betroffen sein.

Bei immunsupprimierten Patienten können Millionen von Milben vorhanden sein, die zum Bild der Scabies norvegica oder crustosa führen mit einem psoriasiformen Bild bis zur Erythrodermie mit Schuppung und Hyperkeratosen. Komplikationen treten vor allem durch bakterielle Superinfektionen auf.



Abbildung 1. Positives Delta-Sign in der Dermatoskopie



Abbildung 2. Direktmikroskopie mit Nachweis von Eiern und Skybala (links) resp. einer Skabiesmilbe (rechts)

### 3. Diagnose

Für die Krankheit beweisend ist der mikroskopische Nachweis von Milben, Eiern oder Skybala (Kot) aus den Gängen an den befallenen Stellen. Mittels Auflichtmikroskopie (Dermatoskopie) können Milben als bräunliche Dreiecksstruktur nachgewiesen werden.

Der mikroskopische Nachweis ist nicht zwingend. Meist reicht der klinische begründete Verdacht aus, um die Diagnose einer Scabies zu stellen. Dieser stützt sich auf die typischen Hautveränderungen an den Prädilektionsstellen und vor allem auf einen gleichzeitigen Befall bei Kontaktpersonen, vor allem Familienmitgliedern bzw. Mitbewohnern. Bei hohem Verdacht ist auch eine probatorische Behandlung gerechtfertigt.

## 4. Therapie

Als Erstlinienbehandlung der Scabies sollte die **lokale Therapie mit Permethrin 5% Crème KOMBINIERT mit einer systemischen Therapie mit Ivermectin (Kapseln oder Suspension)** erfolgen, welche nach 7-10 Tagen wiederholt werden muss.

### 4.1 Medikation und Anwendung

#### Permethrin 5%

In der Schweiz ist Scabi-med®-Crème zugelassen und krankenkassenpflichtig (1 Tube à 30g = 28.45 CHF). Die Behandlung muss **nach 7-10 Tagen wiederholt** werden. Zur Unterstützung der topischen Behandlung ist bei Säuglingen und Kleinkindern das Anziehen von medizinischer Spezialkleidung (z.B. Tubifast Garments®) nach dem Eincremen empfehlenswert.

Im Regelfall (sofern > 5kg Körpergewicht und nicht schwanger) sollte eine Kombinationsbehandlung mit Ivermectin erfolgen (s. nächster Punkt).

#### Anwendung:

- Baden oder Duschen (z.B. mit Octenisan® Waschlotion), Haut gut abtrocknen und auskühlen lassen, Nägel kürzen.
- Scabi-med® 5% Crème einmalig abends am ganzen Körper für (8-)12 Stunden auftragen. Keine Anwendung am behaarten Kopf, ausser bei Kleinkindern. Mund und Augenregion aussparen. Falls Hände gewaschen werden müssen, diese erneut eincremen.
  - 2-12 Monate: 1/8 einer Tube
  - 1-6 Jahre: 1/4 einer Tube
  - 6-12 Jahre: 1/2 einer Tube
  - >12 Jahre: 1 Tube
- Während Einwirkdauer frische Kleider oder medizinische Spezialkleidung (s. oben)
- **Bei palmoplantarem Befall Anwendung an Hand- und Fussflächen für weitere 3 Tage**
- Bei Neugeborenen sollte die Behandlung unter ärztlicher Aufsicht erfolgen.
- Nach 8-12 Stunden Haut nochmals gut reinigen (z.B. mit Octenisan® Waschlotion).
- Tag 2-9: morgens blande Pflegecreme (z.B. Dexeryl-Crème®) am ganzen Körper auftragen, ggf. abends für juckende Stellen topisches Steroid für einige Tage (z.B. Elocom-Salbe® 1:1 gemischt mit Dexeryl®), übrige Haut blande Pflegecreme
- Wiederholung nach 7-10 Tagen

#### Ivermectin

In der Schweiz wurde Ivermectin im Mai 2023 auf die Arzneimittelliste mit Tarif (ALT) aufgenommen und ist zugelassen zur Therapie der Scabies ab einem Körpergewicht von 15kg. Gemäss PEdoDose ist eine Behandlung ab einem Körpergewicht von 5kg zulässig (off-label). Die Dosierung beträgt 200-300µg/kg/dosi, **zweimal im Abstand von 7-10 Tagen**. Idealerweise erfolgt eine Kombinationsbehandlung mit Permethrin 5% oder einem anderen topischen Antiskabiotikum. Für mild betroffene Familienmitglieder oder zur Sanierung in Institutionen (z.B. Asylunterkünften) kann eine Monotherapie mit Ivermectin erwogen werden (Wiederholung nach 7-10 Tagen zwingend!).

Apotheken können mittels Magistralrezeptur Ivermectin Kapseln und Suspensionen herstellen und über die OKP abrechnen. Wie und wo Ivermectin bezogen werden kann, wird unter Kapitel 5. erläutert.

#### Anwendung:

- Ivermectin sollte Schwangeren **nur in Ausnahmefällen (siehe unten)** verabreicht werden.
- Kinder ab 5kg: 0.2 mg/kg KG p.o. (Kps oder Susp)
- 51-65kg: 4 Kps; 66-79kg: 5 Kps; >80kg: 6 Kps
- Wiederholung nach 7-10 Tagen

#### Benzylbenzoat

Benzylbenzoat 10 (Kinder **1-12 Jahre**) resp. 25% (**> 12 Jahre**) kommt zur Zweitlinientherapie bei ungenügendem Ansprechen auf Permethrin 5% jenseits des Säuglingsalters zum Einsatz. Das Präparat (Antiscabiosum® 10 und 25%) ist in der Schweiz nicht zugelassen und kann aus Deutschland importiert (1 Packung à 200g = ca. 25 CHF) **oder mittels Magistralrezeptur hergestellt werden**. Die Therapie erfolgt an 3 aufeinanderfolgenden Tagen. Eine Kombinationsbehandlung mit Ivermectin ist sinnvoll. Wiederholung nach 7-10 Tagen.

### Crotamiton

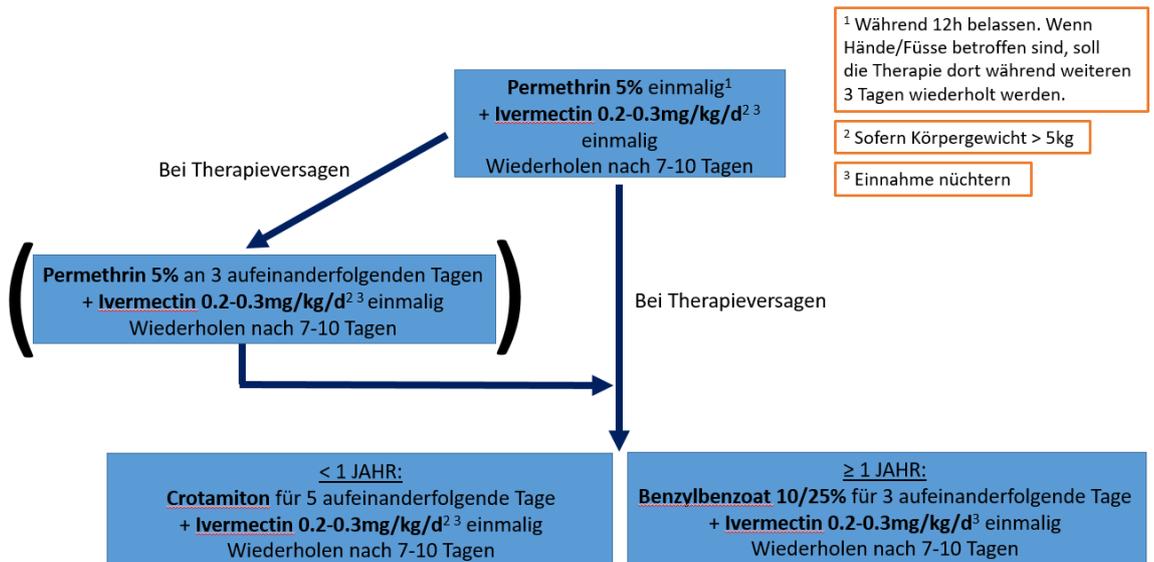
Crotamiton 10% ist zur Zweitlinienbehandlung der Skabies bei ungenügendem Ansprechen auf Permethrin 5% im Säuglingsalter empfohlen. Das Präparat (Crotamitex-Salbe 10%®) ist in der Schweiz nicht zugelassen und wird aus Deutschland importiert (1 Tube à 100g à 100g = ca. 40 CHF). Die Therapie erfolgt an 3 (-5) aufeinanderfolgenden Tagen. Eine Kombinationsbehandlung mit Ivermectin ist sinnvoll, sofern > 5kg Körpergewicht. Wiederholung nach 7-10 Tagen.

### 4.2 Schwangerschaft/Stillzeit

Die lokale Therapie mit Permethrin 5% wie auch Benzylbenzoat 25% wird als sicher und effizient betrachtet und kann während der Schwangerschaft verwendet werden. **Ivermectin kann in besonderen Fällen (fehlendes Therapieansprechen/ausgeprägter Befall) im 2. und 3. Trimenon (in Ausnahmefällen im 1. Trimenon) eingenommen werden.**

Permethrin 5% und Ivermectin können während der Stillzeit angewendet werden. Während der Anwendung von Permethrin 5% auf der Haut soll jedoch eine Stillpause erfolgen (8-12 Stunden).

### 4.3 Behandlungskonzept



### 4.4 Scabies crustosa

Bei Scabies crustosa wird eine kombinierte Behandlung mit einem topischen Scabiespräparat (täglich für 7 Tage, dann an 2 Tagen pro Woche bis zur Abheilung) und Ivermectin (Tag 1, 2, 8 sowie allenfalls darüber hinaus) empfohlen.

### 4.5 Antientzündliche Nachbehandlung

Bei symptomatischen Patienten (Juckreiz, Exkoriationen) ist eine antientzündliche Nachbehandlung mit einem topischen Steroid und einer Pflegecreme für 1-2 Wochen sinnvoll.

### 4.6 Abheilungskontrolle

2-4 Wochen nach Abschluss der Therapie ist eine Abheilungskontrolle beim Kinderarzt/Hausarzt empfohlen (aber nicht zwingend). Bei mehrmaligem, fehlendem Therapieerfolg Zuweisung an eine Fachärztin/ einen Facharzt Dermatologie.



#### 4.7 Hygienemassnahmen während und nach der Behandlung

Krätzmilben können ohne Kontakt zu Menschen maximal 4 Tage überleben. Nach Einnahme von Ivermectin oder nach Abwaschen/Abduschen von Permethrin 5% sollte vollständig neue Wäsche angelegt werden. Ebenso sollten die Betten neu bezogen werden. Alle Kleider, Handtücher, Bettwäsche und andere Textilien (inkl. Stofftiere/Spielsachen), die in den 4 Tagen vor Behandlung mit der Haut in Berührung gekommen sind, müssen bei mind. 60°C gewaschen werden. Wenn dies nicht möglich ist, werden Textilien entweder chemisch gereinigt oder für 4 Tage trocken in einem Plastiksack gelagert.

Polstermöbel, textile Fussbodenbeläge, Autositze etc. sollen mit einem starken Staubsauger abgesaugt werden. Polstermöbel etc. sollten anschliessende 4 Tage nicht benutzt werden.

Die Hygienemassnahmen sollten bei jeder Behandlung durchgeführt werden.

Bei *Scabies crustosa* sind zusätzliche Umgebungsmassnahmen notwendig, da die Zahl der Krätzmilben weitaus höher ist als bei der gewöhnlichen *Scabies*. Zum Beispiel sollten Kleider und Bettwäsche täglich bis zum Ende der Therapie gewechselt werden. Die detaillierten Massnahmen sind in den BAG Empfehlungen auf S. 12 aufgelistet.

#### 4.8 Besuch von Schule und anderen Gemeinschaftseinrichtungen

Scabies-Patienten werden mind. bis 24 Stunden nach Behandlungsbeginn oder bis zum Ausschluss der Diagnose von der Kita, dem Kindergarten, der Schule und anderen Gemeinschaftseinrichtungen ausgeschlossen. Bei einer Häufung oder bei Betreuungspersonal in Institutionen mit direktem Hautkontakt zu Patienten/Bewohnenden/Kindern, bei welchem die Infektionsquelle nicht eindeutig ausserhalb der Institution liegt, erfolgt der Ausschluss mind. bis 24 Stunden nach der zweiten Behandlung oder bis zu einer ärztlichen Kontrolle (v.a. bei stark betroffenen Kindern) zur Bestätigung des Therapieerfolgs. Dies hat gemäss Behandlungsschema einen Ausschluss von 8-11 Tagen zur Folge. Bei einem Einzelfall einer Betreuungsperson ohne direkten Hautkontakt kann diese bereits nach der ersten Behandlung wieder eingesetzt werden. Es steht den Kitas frei, ein entsprechendes ärztliches Attest einzufordern. Bei *Scabies crustosa* können eine Isolation und stationäre Behandlung in Erwägung gezogen werden. Dies ist individuell zu beurteilen.

### 5. Kontaktpersonen

**Sämtliche engen Kontaktpersonen** der letzten 6 Wochen vor Symptombeginn der erkrankten Person müssen unter Beachtung der Kontraindikationen **GLEICHZEITIG** und ebenfalls zweimalig mit der Kombinationstherapie aus Ivermectin und Permethrin mitbehandelt werden!

Enge Kontaktpersonen sind:

- Familienmitglieder im gleichen Haushalt
- Im gleichen Zimmer wohnhafte Personen
- Personen, die ein gemeinsames Bett teilen
- Kinder, die während Stunden gemeinsam spielen oder engen Kontakt haben. Zur Übertragung der Krätzmilben ist ein längerer und kontinuierlicher Hautkontakt von mindestens 5 bis 10 Minuten notwendig.
- Personen mit anhaltendem engen Haut-zu-Haut-Kontakt nach beruflicher Exposition (z.B. Beschäftigte im Gesundheitswesen, Pflegepersonal in Heime, Betreuungspersonal von Kindern) oder nach Exposition in der Freizeit
- Bei *Scabies crustosa* reicht ein kurzer Haut-zu-Haut-Kontakt

### 6. Bezug der Medikamente im Kanton Zürich

#### 6.1 Permethrin 5% Crème

##### Scabi-med® 5% Crème

Scabi-med® 5% Crème ist in der Schweiz zugelassen, wird von der OKP übernommen (SL 10%) und ist über die gängigen Versorgungswege erhältlich.

## 6.2 Ivermectin

### Ivermectin Magistralrezeptur

Wie unter 4.1 beschrieben, wurde Ivermectin auf die ALT aufgenommen, was bedeutet, dass Apotheken mittels Magistralrezeptur Ivermectin Kapseln und Suspensionen herstellen und über die OKP abrechnen können. Es soll somit bei der systemischen Behandlung Ivermectin nach Magistralrezeptur verschrieben werden.

Auf unserer [Website](#) findet man die Kontaktdaten jener Apotheken, welche Ivermectin selber herstellen («vorrätig») oder in anderen Apotheken beziehen («Herstellung/Beschaffung bei Bedarf»). Zu beachten ist, dass die Suspension jeweils ad hoc hergestellt werden muss, da die Haltbarkeit beschränkt ist.

Alternativ können Ärzte natürlich in ihrer Apotheke nachfragen, ob Ivermectin Kapseln/Suspensionen bestellt werden können, da sich die Situation laufend ändern kann.

Wichtig: Bei Verschreibung von Ivermectin Kapseln oder Suspension ist **auf dem Rezept** neben den üblichen Informationen bezüglich Patient und Dosierung zwingend **«Magistralrezeptur»** zu vermerken.

### Subvectin® Tbl 3mg

Subvectin® Tabletten sind zwar seit Mai 2023 in der Schweiz zugelassen, wurden aber bisher nicht auf die Spezialitätenliste (SL) aufgenommen. Sie werden somit nicht von der OKP übernommen, allenfalls von einigen Zusatzversicherungen (Ivermectin 3mg à 4 Stück = 48.55 CHF, à 8 Stück 64.60 CHF).

### Stromectol® Tbl 3mg

Stromectol® Tabletten sind weder in der Schweiz zugelassen, noch werden sie von der OKP übernommen.

## 7. Meldepflicht

Scabies ist nicht meldepflichtig. Häufungen in Institutionen (z.B. Kitas, Heime, Schulen, Asylzentren) sollen aber mit dem [BAG-Meldeformular](#) «Häufung von Befunden» dem kantonsärztlichen Dienst gemeldet werden.

## 8. Patienteninformation in verschiedenen Sprachen

[Informationsblatt Scabies \(Krätze\) - tip doc \(setzer-verlag.com\)](#)

## 9. Literatur

- Sunderkötter C et al, S1 guidelines on the diagnosis and treatment of scabies – short version, J Dtsch Dermatol Ges 2016
- Levy M et al, Ivermectin safety in infants and children under 15kg treated for scabies: a multicentric observational study, Br J Dermatol 2020
- Meyersburg et al, Loss of efficacy of topical 5% permethrin for treating scabies : an Austrian single-center study, Journal of Dermatological Treatment 2022
- Riebenbauer et al, Detection of a knockdown mutation in the voltage-sensitive sodium channel associated with permethrin tolerance in *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* mites. J Eur Acad Dermatol Venereol 2023
- Engelman D, Yoshizumi J, Hay RJ, Osti M, Micali G, Norton S, et al. The 2020 International Alliance for the Control of Scabies Consensus Criteria for the Diagnosis of Scabies. Br J Dermatol 2020
- Sunderkötter C, Aebischer A, Neufeld M, Löser C, Kreuter A, Bialek R, et al. Increase of scabies in Germany and development of resistant mites? Evidence and consequences. Vol. 17, JDDG - Journal of the German Society of Dermatology 2019
- Mbuagbaw L, Sadeghirad B, Morgan RL, Mertz D, Motaghi S, Ghadimi M, et al. Failure of scabies treatment: a systematic review and meta-analysis. Br J Dermatol 2023
- [BAG, Richtlinien zur Behandlung von Skabies und zur Bekämpfung von Skabies-Ausbrüchen, Bulletin 46-24](#)

In Zusammenarbeit mit PD Dr. med. Martin Theiler Pang, Zentrum für Kinderhaut, und Prof. Dr. med. Christoph Berger, Leiter Infektiologie & Spitalhygiene, Kinderspital Zürich