

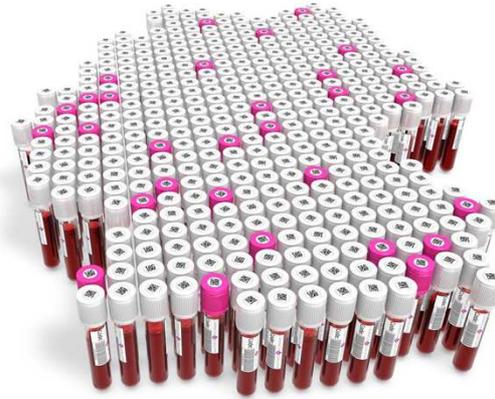
Skabies (Krätze)

PD DR. CLAUDIO KUPFAHL

Skabies – Inhalte

- ▶ Epidemiologie
- ▶ Biologie
- ▶ Transmission
- ▶ Klinik
- ▶ Diagnostik
- ▶ Therapie
- ▶ Präventive Maßnahmen – Hygiene
 - ▶ Besonderheiten in bestimmten Situationen



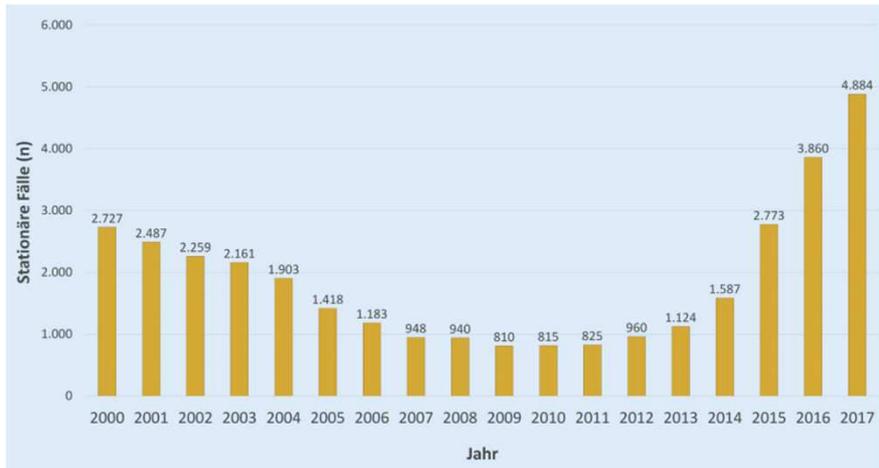


Epidemiologie

Epidemiologie

- ▶ Keine meldepflichtige Erkrankung, daher keine genauen Aussagen zur Prävalenz möglich
- ▶ Nach den Verordnungszahlen von Antiscabiosa und den Meldungen von Ausbrüchen sowie den stationären Behandlungsfällen mit der Diagnose Skabies scheint die Prävalenz in den letzten 10 Jahren aber deutlich zuzunehmen.
- ▶ Ausbrüche vor allem in "Gemeinschaftsunterkünften" (Kindergärten, Einrichtungen für Behinderte, Obdachlosenasyile, Gefängnisse, Altersheime und Krankenhäuser)
- ▶ In tropischen Ländern ganzjährig, insb. in Ozeanien endemisch mit Prävalenzen bis zu 15% der Gesamtbevölkerung
- ▶ In "kühleren" Ländern wird oft eine Zunahme der Inzidenz in der kalte Jahreszeit beobachtet
- ▶ Die WHO geht von rund 300 Mio. Erkrankungen /Jahr aus

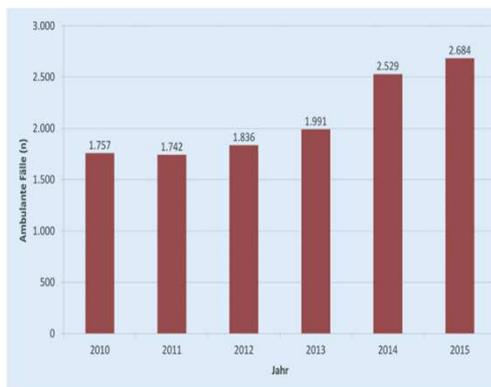
Epidemiologie



Der Hautarzt 2022

MVZ Labor Ravensburg
Labor Dr. Gärtner

Epidemiologie



- ▶ Daten aus GKV-Stichprobe zeigen einen ca. 50%-igen Anstieg in 5 Jahren
- ▶ Das RKI geht aufgrund von Abrechnungsdaten der GKV von 380.000 Fällen in 2018 aus
- ▶ Langfristige "Zyklen" werden diskutiert, Ursache unklar
- ▶ Publikationen berichten von einer anhaltenden Steigerung seit 2015

Der Hautarzt 2022

MVZ Labor Ravensburg
Labor Dr. Gärtner

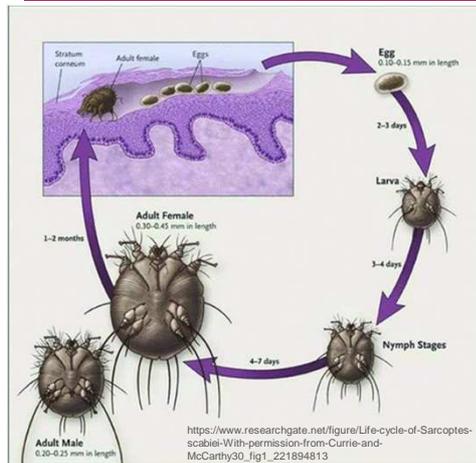


Biologie

Biologie – Einordnung und Merkmale

- ▶ *Sarcoptes scabiei varietas hominis*
- ▶ Verursacher der "Krätze" oder Skabies (früher auch "Räude")
- ▶ Wirtsspezifische Milbe (Spinnentierchen)
 - Kann sich nur auf dem Mensch vermehren
- ▶ Lebensdauer der Weibchen auf dem Wirt 4-8 Wochen
- ▶ Weibchen mit ca. 0,3x0,4 mm ca. doppelt so groß wie Männchen
- ▶ Auf warmer Haut Beweglichkeit ca. 2 cm / Minute
- ▶ Lebenszyklus mit mehreren Stadien

Biologie - Lebenszyklus



- ▶ Begattete Weibchen graben sich fortlaufend (0,5 -5 cm / d) ins Stratum corneum und legen dort jeden Tag 1-3 Eier
- ▶ Nach 2-3 d schlüpfen daraus Larven, die auf die Hautoberfläche kriechen und sich dort in Hautfalten und Haarfollikeln in 3-4 Tagen zu Nymphen entwickeln
- ▶ Nymphen entwickeln sich in 6-7 Tagen zu geschlechtsreifen Milben.
- ▶ Einmalige Begattung, das Männchen stirbt, das Weibchen gräbt sich wieder in die Haut.
- ▶ Gesamter Zyklus: ca. 12- 15 Tage

Biologie – Abwehrmechanismen

- ▶ Mechanische Entfernung durch Waschen und Körperpflege
 - › Bei intensiver Körperpflege ist das Bild einer weitgehend asymptomatischen Skabies möglich (sog. "gepflegte Skabies")
- ▶ Wegkratzen der Milben durch den Juckreiz
- ▶ Nach 3-6 Wochen Entwicklung einer zellvermittelten Immunantwort
 - › Durch Milben und deren Kot
 - › Juckreiz und klinisches Bild
 - › Bei Re-Infestation nach 1-4 Tagen
- ▶ Diese Abwehrmechanismen führen bei einer chronischen Skabies zu einer (relativ konstanten) Reduktion der Anzahl der weiblichen Milben auf dem Körper von ca. 10- 15
 - › Spontane Ausheilung möglich, aber selten

Biologie – unzureichende Abwehrmechanismen

- ▶ Schlechte Körperhygiene
 - > Immobilität
- ▶ Wenig Juckreiz = wenig Wegkratzen
 - > Medikamente (Cortison)
 - > Neuropathien
- ▶ Immunsuppression
 - > Fehlende zellvermittelte Immunreaktion
 - > Auch genetische Disposition (Australien / Ozeanien)
- ▶ Starke Vermehrung der Milben bis in die Millionen (Skabies crustosa; früher Scabies norvegica)

Biologie – unbelebte Umwelt

- ▶ Überleben ohne Wirt stark abhängig von Temperatur und Luftfeuchtigkeit
 - > Hohe Temperaturen ungünstig (Überleben nur bis 10 min. bei 50°C)
 - > Trockenheit ungünstig
 - > Bei niedrigen Temperaturen und hoher Luftfeuchte (10 °C / >80%): 14 d Überleben möglich
- ▶ Infektiosität sinkt mit der Dauer der Abwesenheit vom Wirt
 - > Bei 21°C und Luftfeuchtigkeit 40-80%: bis ca. 48 h infektiös überlebensfähig
 - > Bei 18 - 20 °C maximal 4 d befallsfähiges Überleben
 - > Unter 16°C nicht mehr richtig bewegungsfähig / kein Eindringen in die Epidermis
- ▶ (Wirtsspezifisch: Haustiere für wenige Tage als Überträger möglich, aber nicht als Wirt / "Quelle")
- ▶ Übertragung durch unbelebte Umgebung möglich



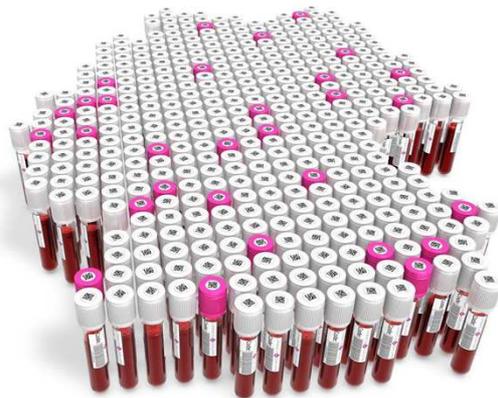
Transmission

Transmission

- ▶ Ein begattetes Weibchen ist für eine Infektion ausreichend
 - › Oder mehrere geschlechts-unterschiedliche Nymphen
- ▶ Wie infektiös ein Menschen ist, hängt von der Ausprägung des Milbenbefalls ab
 - › Direkt nach der Infestation sehr gering (nach ca. 20- 30 min eingegraben)
 - › Bis dahin Möglichkeit der mechanischen Entfernung (Händewaschen)
 - › Nach ca. 4- 7 d möglich durch Larven / Nymphen
 - › Ab 2. Woche nach Infestation kontinuierlicher Anstieg durch geschlechtsreife Milben auf bis ca. 100 weibliche Milben; Phase der höchsten Infektiösität
 - › Nach Einsetzen der Immunreaktion (ca. 2-6 Wochen, selten bis 8 Wochen) Reduktion auf ca. 10-15 weibliche Milben
 - › Bei fehlender Immunreaktion bis zu Millionen Milben (bis zu 200 / cm² Haut)
- ▶ Übertragung durch die unbelebte Umwelt möglich, aber selten
 - › Cave: Bett(wäsche), gemeinsam genutzte Textilien (z.B. Handtücher)

Transmissionwege

- ▶ Evidenz gering / nur Studien aus anderen *Sarcoptes scabiei* var.
- ▶ *Cave: bei Scabies crustosa auch sehr kurze Kontakte ausreichend!*
- ▶ Enger, großflächiger körperlicher Kontakt über 5-10 min.
 - Milbe / Nymphen wandern über Temperatur / Geruch zum neuen Wirt
 - Kuscheln, Stillen, Geschlechtsverkehr, Pflege
 - Gewöhnlich nicht durch Händeschütteln, Umarmung, kurze Kontakte (z.B. Blutentnahme, RR-Messung ect.)
- ▶ Abstreifen / Abreiben
 - Hier kurzer Kontakt ausreichend, Häufigkeit unbekannt, gerade im medizinisch-pflegerischen Bereich aber evtl. häufigerer Übertragungsweg (Nymphen jedoch häufig in Hautfalten, Haarfolikeln)
- ▶ Kontakt mit Milben in der Umwelt
 - Insgesamt selten (ca. 1-3% d.F.), aber höhere Relevanz bei *Scabies crustosa*



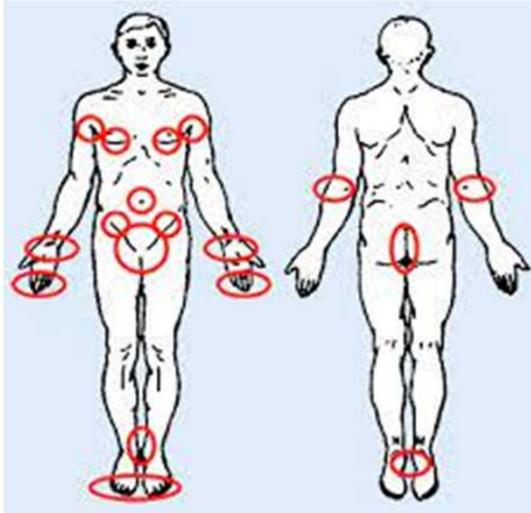
Klinik

- ▶ Inkubationszeit: 2- 6, selten 8 Wochen
 - > Bei Re-Infestation 1-4 Tage
- ▶ Zwei Hauptsymptome
 - > Juckreiz (vor allem nachts als sehr unangenehm empfunden)
 - > Hauteffloreszenzen: papulöser oder makulovesikulärer Ausschlag mit sehr unterschiedlicher Morphologie !
- ▶ Verminderte Symptome
 - > bei älteren Personen
 - > immunsupprimierten Personen
 - > guter Körperhygiene

Klinik - Verlaufsformen

- ▶ Gewöhnliche Krätze
 - > Juckreiz sowie Hauteffloreszenzen wie Vesikel, Papeln, Pusteln
 - » Gesicht und Kopf (behaart) regelhaft ohne Befall; cave: ältere und Immunsuppression
 - > Hautreaktionen und Juckreiz sind eine immunologische Reaktion auf die Milben und deren Ausscheidungsprodukte
 - > Vornehmlich an Stellen mit dünner, „weicher“ Haut
 - » Fingerzwischenräume, Handgelenke, Mamillenregion, Nabelumgebung, Gürtellinie, Leistengegend, Anogenitalregion (insbesondere Penis), Ellenbogen, proximales Oberarmdrittel, Streckseiten der Unterarme, Axillen, dorsaler Unterschenkelbereich, Knöchelregion, Zehenzwischenräume
 - > Komplikationen:
 - » bakterielle Superinfektionen durch das Kratzen (Impetigo am häufigsten)
 - » „Sekundärexanthem“ (generalisierter Hautausschlag, oft nicht deckungsgleich mit Befallsstellen)

Klinik - Prädilektionsstellen



Springer


 MVZ Labor Ravensburg
 Labor Dr. Gärtner

Klinik -Verlaufsformen

- ▶ Scabies crustosa
 - › Bei inadäquater Immunreaktion, Verkrustungen, Schuppen
- ▶ Gepflegte Scabies
 - › Bei sehr guter Körperhygiene; sehr blande, fast asymptomatisch
- ▶ Scabies incognito
 - › Bei Immunsuppression; sehr milde bis asymptomatisch
- ▶ Scabies nodosa
 - › Entzündliche Knoten, insbesondere Anorektal sowie Axillar- und Leistenregion
- ▶ Scabies bei älteren Menschen
 - › Oftmals ohne bedeutsamen Juckreiz und blander Symptomatik
- ▶ Cave: Postskabiöses Exanthem
 - › Residuum nach erfolgreicher Behandlung


 MVZ Labor Ravensburg
 Labor Dr. Gärtner

Klinik - Komplikationen

- ▶ Impetigo contagiosa
 - > Häufig
 - > Erschwert die Diagnose
 - > v.a. bei Kleinkindern

- ▶ generalisiertes Exanthem
 - > Im Rahmen der Immunreaktion;
oft verwechselt mit allergischer
Reaktion



Diagnostik

Diagnostik - Problematik

- ▶ Oftmals keine Blickdiagnose
 - › Unterschiedlichste Morphologie
 - › Viele "atypische" Verläufe
 - › Häufig ähnlich aussehende andere Hauterkrankungen (Allergie, trockene Haut, Pruritus anderer Genese)
 - › Andere gleichzeitig bestehende Hautveränderungen, die die Diagnose erschweren
- ▶ Nachweis der Milben oder der Eier erfordert spezielle Untersuchungsgeräte / -methoden (z.B. Dermatoskop, Mikroskop)
- ▶ Zur validen Diagnostik sehr viel Erfahrung notwendig
- ▶ Keine validen Laborteste
- ▶ viel Erfahrung notwendig !!

Diagnosekriterien

Konsenskriterien der „International Alliance for the Control of Scabies“ für die Diagnose einer Skabies (21)

A bestätigte Skabies bei mindestens einem der folgenden Kriterien:

- A1 lichtmikroskopischer Nachweis von Milben, Eiern oder Kot in Hautgeschabseln
- A2 Nachweis von Milben, Eiern oder Kot mittels einer Methode hochauflösender Bildgebung
- A3 dermatoskopischer Nachweis von Milben, Eiern oder Kot

B klinische Skabies bei mindestens einem der folgenden Kriterien:

- B1 Skabiesgänge
- B2 typische Hautveränderungen am männlichen Genitale
- B3 typische Hautveränderungen in typischer Verteilung und zwei anamnestische Merkmale

C vermutliche Skabies bei einem der folgenden Kriterien:

- C1 typische Hautveränderungen in typischer Verteilung und 1 anamnestisches Merkmal
- C2 atypische Hautveränderungen in atypischer Verteilung und 2 anamnestische Merkmale

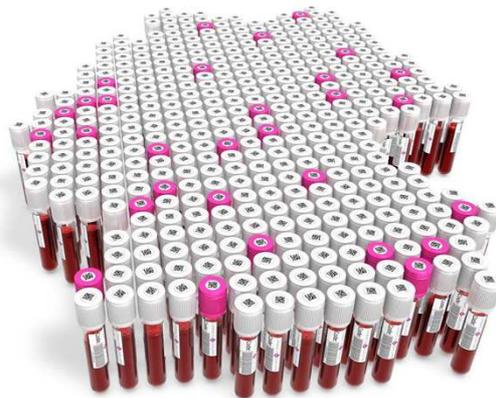
Anamnestische Merkmale

- Juckreiz
- positive Kontaktanamnese

Die Diagnose einer klinischen oder vermutlichen Skabies (Level B und C) sollte nur gestellt werden, wenn andere Differenzialdiagnosen als weniger wahrscheinlich angesehen werden.

Diagnostik - Untersuchungsmethoden

- ▶ Dermatoskopie (Auflichtmikroskopie)
- ▶ Einfachste und schnellste Methode, breit verfügbar
- ▶ **Sehr abhängig von der Erfahrung des Untersuchers**
- ▶ Sensitivität je nach Studie zwischen 40% und über 90 %
- ▶ Spezifität in Studien zwischen 30% und 90%
- ▶ Videodermatoskopie mit höherer Vergrößerung besser, aber weniger verfügbar



Therapie

Therapie - Grundsätze

- ▶ Abtötung der Milben, Larven, Nymphen und der Eier
- ▶ Da die Milben nicht / nur sehr selten das Stratum granulosum erreichen, ist eine Therapie mit topischen Substanzen grundsätzlich erfolgreich möglich
- ▶ Eine systemische Therapie muss in der obersten Hautschicht ausreichend wirksame Konzentrationen erreichen
- ▶ Wichtigste Therapeutika in D sind Permethrin (topisch) und Ivermectin (oral)
- ▶ In Deutschland sind beide Therapieoptionen zugelassen
 - › Ivermectin oral im beschleunigten Zulassungsverfahren 2016: Therapieempfehlungen aus RCTs, nicht aus Zulassungstudien (aber: umfangreiche Anwendungserfahrungen weltweit seit Jahren)

Therapie - Permethrin

- ▶ akarizid und ovozid
- ▶ seit langem (Zulassung 2004) in der topischen Therapie für Scabies eingesetzt
 - › Selektiv neurotoxische Wirkung (Störung von Na-Kanälen)
- ▶ Seltene, aber in den letzten Jahren wahrscheinlich zunehmende Toleranz / Resistenzentwicklung
- ▶ Genaue Einhaltung der Anwendungsvorschriften für erfolgreiche Therapie unbedingt notwendig
- ▶ Wirksamkeit nach Studien 85-100 %; im Mittel ca. 90%, abnehmend?
- ▶ Unterschiedliche Schemata zur Anwendung (einmalig vs. zweimalig)

Therapie - Permethrin

- ▶ Bei gewöhnlicher Skabies bislang regelhaft einmalige Anwendung von mind. 25-30 g für 8 bis 12 Stunden
 - › Bei zunehmenden Therapieversagen regelhafte Wiederholung der Behandlung nach 7- 10 Tagen von vielen Publikationen empfohlen
 - › (a.e. über Nacht) auf die trockene Haut (nicht anfeuchten!) aufgetragen
 - › mind. 10 min. einziehen lassen (bevor wieder mit Textilien bedeckt), nach der EWZ abduschen oder abwaschen
 - › wird die gesamte Haut lückenlos vom Unterkiefer abwärts einschließlich der Retroaurikularfalten.
 - › Bei Kindern unter 3 Jahren und älteren Menschen (über 60 Jahre?) sollte der Kopf unter Aussparung der unmittelbaren Augen und Mundregion in die Therapie einbezogen werden

Therapie - Permethrin

- ▶ Bei Therapieversagen: Wiederholung der Behandlung oder Umstieg auf Ivermectin
- ▶ Nebenwirkungen:
 - › Selten lokale Nebenwirkungen wie Hautirritationen, Parästhesien, Juckreiz bzw. dessen Verstärkung
 - › Sehr selten allergisches Kontaktekzem.
- ▶ cave: Schwangerschaft (strenge Indikationsstellung), Stillzeit (Stillpause von 5 d)
- ▶ Dosisanpassung bei Kindern (cave: bei Säuglingen unter 2 Monaten nicht zugelassen)

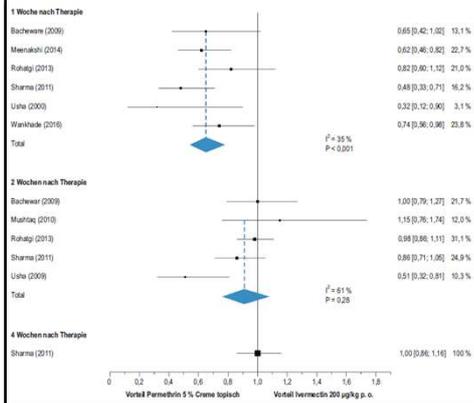
Therapie - Ivermectin

- ▶ nur akarizid
 - › Wiederholungsbehandlung nach 7-10 (-15) Tagen immer empfohlen
- ▶ Zulassung 2016 im beschleunigten Verfahren
 - › Anwendungsempfehlungen basieren daher auf Studienlage
 - › Keine Zulassung in Schwangerschaft und Stillzeit
 - › Wirkweise v.a. Blockade des Neurotransmitters γ -Aminobuttersäure (GABA)
- ▶ Seltene, aber in den letzten Jahren wahrscheinlich zunehmende Toleranz / Resistenzentwicklung (Effluxpumpe)
- ▶ Wirksamkeit nach Studien 70-90 %; im Mittel etwas geringer als Permethrin, abnehmend?

Therapie - Ivermectin

- ▶ Bei gewöhnlicher Skabies zweimalige Gabe im Abstand von 7-10 Tagen
 - › Nötig für die Abtötung von aus Eiern geschlüpften Larven und Nymphen (nicht ovozid)
 - › Dosierung von 200 μg / kgKG ab 15 kg Körpergewicht (75 kg = 15 mg); min. 2 h Abstand zu Essen
 - › Halbwertszeit im Serum 18 h; Anreicherung in der Haut ?
- ▶ Nebenwirkungen / Interaktionen:
 - › transiente Hypereosinophilie, Leberfunktionsstörungen, akute Hepatitis, Hyperbilirubinämie, Hämaturie, toxisch epidermale Nekrolyse und Stevens-Johnson-Syndrom. Bei nicht intakter Blut-Hirn-Schranke neurotoxisch.
 - › Interaktion mit Arzneimitteln die Hemmer des P-Glykoproteins sind, z.B. Morphin, Carbamazepin, Terfenadin, Verapamil.

Therapie - Wirksamkeitsvergleich



► Aufgrund der besseren Wirksamkeit und des günstigeren Nebenwirkungsprofils bzw. der geringer Arzneimittelinteraktion ist Permethrin Mittel der 1. Wahl bei gewöhnlicher Skabies

► Einsatz von Ivermectin erwägen bei

- > Therapieversagen von Permethrin
- > immunsupprimierten Patienten / Kortikosteroiden
- > bei Scabies crustosa (zusätzlich zu oder statt einer Lokalthherapie)
- > bei Patienten mit stark ekzematöser oder erosiver Haut
- > Wenn lege artis Anwendung von Permethrin nicht gewährleistet werden kann



Präventionsmaßnahmen - Hygiene

Präventionsmaßnahmen

▶ Befallener Patient

- › Isolation (bis Abschluss der Behandlung täglicher Leib- und Bettwäschewechsel) PSA: Schutzkittel und Einmalhandschue (Handschuhe über Ärmelbund)
- › Aufhebung der Isolierung ab Eintritt Behandlungswirkung (i.d.R. 24 h)
 - » Momentan aufgrund des V.a. mehrerer Fälle von Therapieversagen: Isolation bis 24 Stunden nach Abschluss der zweiten Behandlung

▶ Ermittlung von engen Kontaktpersonen

- › RKI-Definition der engen Kontaktperson: „Als enge Kontaktpersonen gelten alle Personen, die zu Erkrankten engen, großflächigen Haut-zu-Haut-Kontakt über einen längeren Zeitraum hatten (länger als 5 – 10 Minuten), z. B. durch gemeinsames Schlafen in einem Bett, Kuschneln, Körperpflege und Liebkosen von Kleinkindern, Geschlechtsverkehr, Körperpflege von Kranken.“
- › RKI-Vorgehen: „In Pflege- und Gemeinschaftseinrichtungen sollen enge Kontaktpersonen ohne Symptome möglichst zeitgleich mit Erkrankten behandelt werden, wenn durch sie das Risiko einer Wiedereinschleppung gegeben ist. Dies gilt für enge Kontaktpersonen, die längeren Haut-zu-Haut-Kontakt zu weiteren Personen haben, z. B. für Menschen, die Kleinkinder betreuen, und Beschäftigte in der Alten- und Krankenpflege“

Präventionsmaßnahmen – enge Kontaktpersonen

- › RKI zur Therapie von engen Kontaktpersonen: „Das RKI weist an dieser Stelle darauf hin, dass die Behandlung von Kontaktpersonen ohne Symptome von den Arzneimittelzulassungen nicht regulär abgedeckt ist. In den einschlägigen Fachinformationen ist zu dieser Thematik jeweils nur vermerkt, dass Kontaktpersonen schnellstmöglich einen Arzt aufsuchen sollten, damit dieser über eine eventuelle Skabies-Therapie entscheiden kann. Damit ist die Behandlung von Kontaktpersonen ohne Symptome ein Off-Label-Use, der spezielle Aufklärungs- und Dokumentationspflichten sowie eine besonders sorgfältige Nutzen- Risiko-Abwägung beinhaltet.“... „Es sollte eine zeitgleiche Behandlung der an Skabies erkrankten Patienten und den nach ärztlicher Einzelfallentscheidung ggf. ebenfalls zu behandelnden, engen Kontaktpersonen gewährleistet sein.“
- › RKI zu „weiteren Kontaktpersonen“: „Weitere Kontaktpersonen, die nicht unter die Definition enge Kontaktperson fallen, sind in der Regel nicht gefährdet. Falls sich solche Personen dennoch Sorgen über eine Infestation machen, wird ihnen empfohlen, in den nächsten 5 – 6 Wochen auf Skabies-typische Symptome zu achten und sich bei Auftreten solcher Symptome in dermatologische Behandlung zu begeben.“

Präventionsmaßnahmen – Umgebungsmaßnahmen

- > Vorweg: Bei Scabies crustosa gelten andere Maßgaben
- > Pflegeutensilien sind immer patientenbezogen zu verwenden und verbleiben nach Möglichkeit im Zimmer
- > Alle Medizinprodukte (z.B. Infusomat, Infusionsständer) die nicht im Zimmer verbleiben, müssen vor Entnahme aus dem Zimmer immer wischdesinfiziert werden.
- > Wäsche wird im Zimmer gesammelt. Der volle Wäschesack (nur zu $\frac{3}{4}$ füllen) wird vor Entsorgung aus dem Zimmer zusätzlich in einen durchsichtigen Plastiksack gegeben und danach verschlossen der Wäscherei zugeführt
- > Abfall wird im Zimmer gesammelt. Der volle Abfallsack (nur zu $\frac{3}{4}$ füllen) wird vor Entsorgung aus dem Zimmer zusätzlich in einen durchsichtigen Plastiksack (Doppelsackmethode) gegeben und danach verschlossen dem Hausmüll zugeführt.

Präventionsmaßnahmen – Umgebungsmaßnahmen

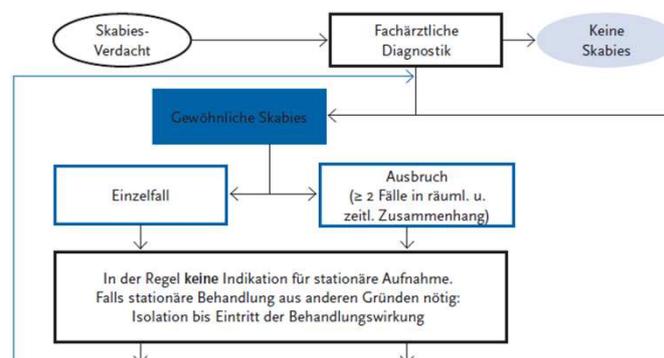
- > Geschirr: Das Essenstablett wird abgedeckt direkt aus dem Zimmer als letztes in den Essenswagen gestellt und zur Aufbereitung in die Küche gegeben. Wasserflaschen aus Wasserkästen werden nach einer Wischdesinfektion aus dem Zimmer genommen und normal zum Leergut gegeben
- > Wäsche: normales Waschen bei 60°C ausreichend (Krankenhauswäsche desinfizierend) ausreichend
- > Nicht waschbare Textilien können durch Verwahrung in Plastiksäcken für 4 Tage bei Raumtemperatur oder durch Lagerung bei -25°C für 2 Stunden dekontaminiert werden
- > Polstermöbel, Sofakissen oder textile Fußbodenbeläge (wenn Erkrankte mit bloßer Haut Kontakt hatten) werden abgesaugt (Filter und Beutel danach entsorgen) oder für mindestens 4 Tage lang nicht benutzt.
- > Matratze (Matratzen mit Encasing desinfizierend reinigen) und das Bettgestell werden nach Aufbereitung für 4 Tage nicht belegt

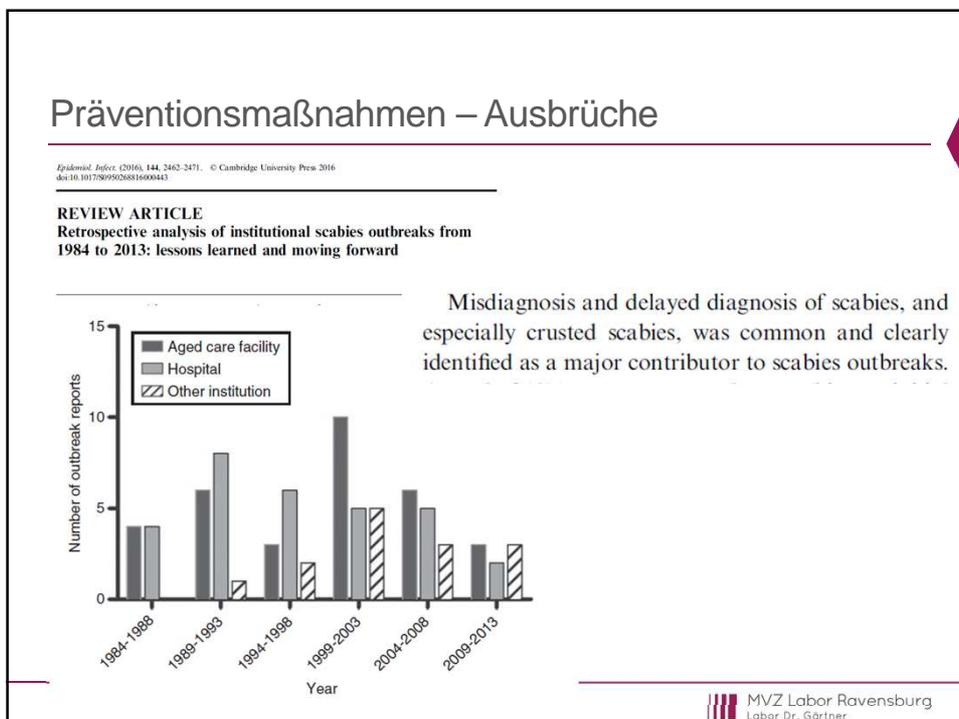
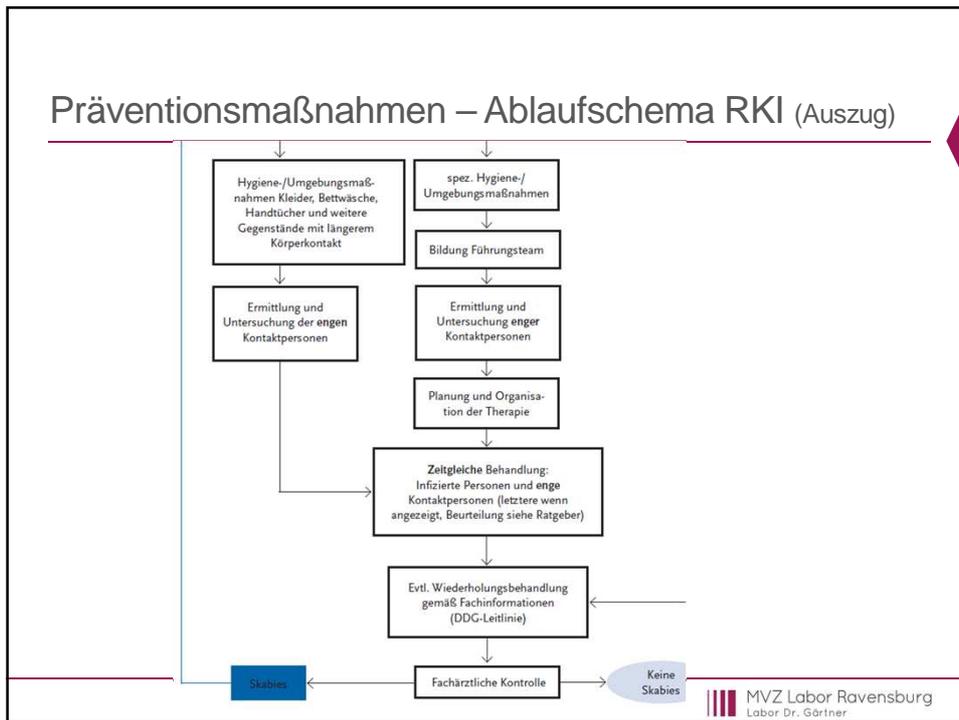
Präventionsmaßnahmen – Umgebungsmaßnahmen

- › Reinigung: übliche, tägliche Desinfektion mit Microbac forte 0,5%
- › 2x Schlussdesinfektion mit Microbac forte 0,5% (EWZ: 60min)
 - » Die doppelte Schlussdesinfektion gilt als Sicherheitsmaßnahme, um zu gewährleisten, dass alle Milben mechanisch abgetragen wurden.
- › Stationspersonal: Zwischendesinfektion oder Desinfektion der Utensilien die das Zimmer verlassen mit Microzid universal wipes (EWZ: 2min)
- › Patiententransport:
 - » Beim Transport im Bett, ist dieses vorher frisch zu beziehen
 - » Die Kontaktflächen des Bettes oder der Liege müssen vor Transport wischdesinfiziert werden
 - » Das begleitende Personal trägt eine frische PSA
 - » Nach der Untersuchung / Eingriff ist in diesen Räumlichkeiten eine Desinfektion der Hand- und Kontaktflächen durchzuführen

Präventionsmaßnahmen – Ablaufschema RKI (Auszug)

Flussdiagramm: Maßnahmen bei Skabies





Präventionsmaßnahmen – Ausbrüche -RKI

Die wichtigsten Punkte für eine erfolgreiche Ausbruchsbe-
kämpfung sind im Folgenden dargestellt.

► Sicherung der Diagnose (s. „Differenzialdiagnostik“)

► Bildung eines Führungsteams

- Es besteht aus mindestens einer Leitungsperson und einem Mitarbeiter (Pflegerperson in Alten- und Pflegeeinrichtungen) der betroffenen Institution und einem in Skabies-Diagnostik und -Behandlung erfahrenen Arzt.
- Die Mitglieder sollen über Entscheidungsbefugnisse verfügen, v.a. bzgl. Finanzierung, Struktur- und Prozessorganisation (z. B. Personaleinsatzplanung).
- Es ist empfehlenswert, auch die zuständigen Betriebsmediziner, Hausärzte der Betroffenen und das Gesundheitsamt einzubinden.
- Das Team plant und organisiert die notwendigen Maßnahmen und überwacht deren Umsetzung.

► Erstellung eines Therapieplans: wer verordnet welches Mittel, wer soll wann mit welchem Mittel unter welchen räumlichen Bedingungen behandelt werden? Ist Unterstützung notwendig, z. B. bei Ganzkörperreinigung?

► Kostenübernahme (s. u.) der Behandlung von Infestierten, Erkrankungsverdächtigen und symptomfreien Kontaktpersonen muss frühzeitig geklärt werden.

► Zeitnahe und zeitgleiche Therapie von Erkrankten und, soweit zutreffend, engen Kontaktpersonen bei gewöhnlicher Skabies. Zeitnahe und zeitgleiche Therapie von Erkrankten und ggf. sämtlichen Kontaktpersonen bei Scabies crustosa.

► Festlegung und Umsetzung der situationsgerechten Hygiene- und Umgebungsmaßnahmen (s. „Maßnahmen bei Einzelerkrankungen mit gewöhnlicher Skabies“, „Umgang mit Kontaktpersonen“, „Umgebungsmaßnahmen“, „Maßnahmen bei Patienten mit Scabies crustosa“, „Spezifische Maßnahmen für Einrichtungen“).

► Bei gewöhnlicher Skabies: Erkrankten und engen Kontaktpersonen soll empfohlen werden, enge Kontakte bis nach der erfolgreichen Behandlung zu vermeiden.

► Bei Scabies crustosa gilt diese Empfehlung für alle Kontaktpersonen. Erkrankte sollen bis nach der erfolgreichen Behandlung isoliert werden.

► In Alten- und Pflegeeinrichtungen (s. „Maßnahmen in pflegerischen Einrichtungen“):

- Die Fluktuation von Personal und Bewohnern während der Ansteckungsdauer ist soweit wie möglich zu unterbinden.
- Alle Bewohner und Beschäftigten und, soweit möglich, alle weiteren Kontaktpersonen werden zeitnah und möglichst zeitgleich untersucht, um Patienten mit gewöhnlicher Skabies oder Scabies crustosa zu identifizieren. Letztere müssen umgehend isoliert werden.

► Therapiekontrolle im Zeitraum 2 Wochen bis maximal 4–6 Wochen nach Therapie (Abschluss eines Zyklus der Milben); nur bei erfolgreicher Therapie: Rücknahme der speziellen Maßnahmen durch das Führungsteam und anschließend Auflösung desselben.

MVZ Labor Ravensburg
Labor Dr. Gärtner

Präventionsmaßnahmen – Ausbrüche

Epidemiol. Infect. (2016), 144, 2462–2471. © Cambridge University Press 2016
doi:10.1017/S0950268816000443

REVIEW ARTICLE

Retrospective analysis of institutional scabies outbreaks from 1984 to 2013: lessons learned and moving forward

K. E. MOUNSEY^{1,2*}, H. C. MURRAY¹

Control of scabies outbreaks requires the implementation of rapid and stringent measures to prevent further transmission. Elimination of the disease requires synchronous treatment of all patients, staff and visitors that have been exposed to infected individuals [15]. A recent Cochrane review [61] attempted to evaluate the efficacy of prophylactically treating contacts of people with scabies, but was unable to do so based on insufficient eligible studies (i.e. randomized controlled trials) for inclusion. However, as full control of scabies outbreaks is often not achieved until all contacts are treated [42], mass treatment encompassing these contacts is recommended due to the aforementioned difficulties with diagnosis and incubation period where patients are asymptomatic.

MVZ Labor Ravensburg
Labor Dr. Gärtner

Präventionsmaßnahmen -Ausbrüche

› *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2009 Apr;30(4):354-60. doi: 10.1086/596113.

Scabies outbreak in an intensive care unit with 1,659 exposed individuals—key factors for controlling the outbreak

Manuela Buehlmann¹, Helmut Beltraminelli, Christoph Strub, Andreas Bircher, Xavier Jordan, Manuel Battegay, Peter Zin, Andreas F Widmer

Conclusions: Crusted scabies resulted in high attack rates among HCWs and household contacts. Timely institution of hygienic precautions with close monitoring and widespread, simultaneous scabicide treatment of all exposed individuals are essential for control of an outbreak.

› *Am J Infect Control.* 2014 Mar;42(3):316-20. doi: 10.1016/j.ajic.2013.10.006.

Control of scabies outbreaks in an Italian hospital: an information-centered management strategy

Matteo Capobussi¹, Giuliana Sabatino², Annalisa Donadini³, Carlo A Tersaki⁴, Silvana Castaldi⁵

Conclusion: A management model based on an information-centered strategy was used in place of mass prophylaxis to deal with scabies epidemics. The success of this approach was confirmed by the managers of the hospital involved (reduced expenditure for prophylactic drugs) and by hospital staff who did not have to deal with potential drug adverse effects.

Zusammenfassung

- ▶ Skabies ist in den letzten Jahren in Deutschland zunehmend häufiger aufgetreten
 - › Bei entsprechender Symptomatik (Juckreiz, Exanthem) immer auch an Skabies denken und dermatologisch abklären
- ▶ Schnelles und konsequentes Management
 - › Isolation und Therapie von erkrankten Personen
 - › Information / Aufklärung über Skabies in der gesamten Einrichtung
 - › Ermittlung (enger) Kontaktpersonen
 - » Dermatologische Untersuchung enger KP (ggf. wiederholt)
 - » Eigenbeobachtung für 6 Wochen
 - » individualisierte Aufklärung und ggf. Therapieangebot, möglichst zeitgleich bei allen engen KP
 - › Etablierung von Umgebungsmaßnahmen



MVZ Labor Ravensburg
Labor Dr. Gärtner

LIMBACH  GRUPPE