

# Epidemiologie – Protokoll

**Adressete** des aufgenommenen Patienten mit Symptomen / Verdacht auf Infektionserkrankung nach **IfSG**

► Meldung bitte an Klinikhygiene

**Hinweise für Mitarbeiter**

**Diagnose / Verdachtssymptome:** Lausbefall (Pedikulose)

**Empfohlene Schutzmaßnahmen** entsprechend folgender Literatur: Sitzmann F. Hygiene. Springer Berlin 1999, S. 58f; Merkblatt für Ärzte des RKI Stand 12/2003; RKI: Empfehlungen für die Wiederezulassung in Schulen... Bundesgesundheitsbl 8/01, S. 839; BZH-Newsletter (E. Tabori) 3/2001

Läuse gehören zur Klasse der Insekten, die sich nur im eng umgrenzten Temperaturbereich des Menschen wohlfühlen. Sowohl männliche wie auch weibliche Tiere nehmen täglich zwischen zwei und fünf Blutmahlzeiten zu sich. Ihre Entwicklungszeit beträgt 7-10 Tage bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von einem Monat. Kleider-, Kopf- und Filzlaus sind zu unterscheiden:

Menschliche Lausarten (Mod. n. Tabori 2001; Sitzmann 1999; Voigt 1997, S. 4421; Stüttgen 1992)

| Aussehen Verhalten              | Kleiderlaus  | Kopflaus  | Filzlaus   |
|---------------------------------|--|---|--|
| Größe des erwachsenen Männchens | 2,5 bis 3,5 mm   | 2,0 bis 3,0 mm  | Die kleinste der 3 Läuse: 0,8 bis 1,5 mm   |
| Weibchens                       | 3,5 bis 4,5 mm   | 2,5 bis 3,5 mm  | 1,0 bis 1,7 mm   |
| Hinterleib                      | länglich   | länglich  | Gedrungen mit haarigen Fortsätzen  |
| Aussehen der Eier               | (Nissen) und Laus  | Arten s. im Buch: Sitzmann  | 1999, S. 59  |
| Färbung                         | meist grau-weiß  | Meist grau-weiß mit dunklen Rändern   | Meist grau-weiß  |
| Eiablage bevorzugt an           | rauen Fasern der Unterwäsche, Kleidernähten; auch die ausgewachsene Laus verläßt sie nur zur Saugmahlzeit .<br>Seuchenhygienische Bedeutung u.a. als Überträgerin des Fleckfiebers und Rückfallfiebers | Kopfhahren, v.a. hinter den Ohren sowie am Hinterkopf; Typischerweise fallen in der Nähe des Haaransatzes fest aufgeklebte Nissen auf, die leicht mit Haarschuppen verwechselt werden können. | Regionen mit Schweißdrüsen (Schamhaare, seltener Brust- und Achselhaare), noch seltener Bart, Wimpern, Augenbrauen   |
| Länge der Eier                  | 0,8 mm   | 0,8 mm  | 0,6 mm   |
| Übertragung                     | durch Kleidung, Bettzeug, Sitze in Verkehrsmitteln, Gaststätten, Friseuren, Schulen, Kinos   | Enge, zwischenmenschliche Kontakte: gemeinsam benutzte Kopfbedeckung, Kissen, Kämmen, Perücken. Befall bevorzugt von Frauen und Kindern, wenn sich die Läuse ihre Opfer aussuchen können.     | Wesentlich durch Geschlechtsverkehr, gemeinsame Bettdecken oder Kleidungsstücke, Handtücher<br>Angebliche Übertragung durch WC-Sitz auf öffentlichen Toiletten ist eher Wunschvorstellung. |
| Vorkommen                       |  | Kopflausbefall hat nicht zwangsläufig etwas mit fehlender Sauberkeit zu tun, auch die Länge der Haare ist   |  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | kein entscheidender Faktor.   |   |
| Physikalische Tötungsmethoden   | Textilien mit 60°C waschen, nicht waschbare Textilien in die chemische Reinigung oder für 4 Wochen in fest verschlossenem Foliensack (Quarantäne). Matratzen und Bettzeug zur Dampfdesinfektion  | - Waschbare Textilien waschen (> 60°C),<br>- andere Textilien Quarantäne in verschlossenem Foliensack möglichst warm für 4 Wochen.<br>- Alternativ für 1 Tag tiefgefrieren (-18°C) oder<br>- trockene Luft 45°C für 60 Minuten.<br>Gründliche Reinigung von Kämmen und Haarbürsten. | Persönliche Hygiene, täglicher Wäsche- und Kleiderwechsel |
| Lokalthérapeutika: drei Wirkstoffgruppen zur dermatologischen Behandlung: | - Pyrethrum (insektizider Inhaltsstoff einer Reihe von Chrysanthemum-Arten), z.B. in GOLDGEIST forte<br>- Chlorierte Kohlenwasserstoffe (Lindan, ähnlich dem DDT), z.B. JACUTIN<br>Pyrethroide (synthetisches Pyrethrum<br>Wegen mehr oder weniger toxischer Wirksubstanzen Apotheker und Pädiater fragen oder die Tabelle aus dem BZH-Newsletter 3/2001 zu Rate ziehen. |   |   |

Vereinzelt wurden Resistenzen beobachtet, leider werden die Mittel oft falsch, nicht ausreichend angewendet oder sie wirken auch bei korrekter Anwendung nicht ausreichend. Werden dadurch Nissen nicht gründlich beseitigt, schlüpfen nach etwa acht Tagen die Larven der nächsten Generation.

**Praxisanfrage:** Kopfläuse hat ein Mitarbeiter der Akutambulanz durch seine Kindergartenkinder übertragen bekommen. Er hat seine Haare gründlich mit Goldgeist forte, einem Pyrethrumpräparat durchtränkt und massierend eingerieben. Noch ca. 30-40 Minuten hat er das Präparat einwirken lassen. Nach der anschließenden Kopfwäsche kämmte er sie mit einem feinen Kamm aus. Sein Vorgesetzter fragt jetzt nach, ob die Dienstaufnahme nach 2 freien Tagen wieder ohne Gefahr für die Patienten möglich sei.

**Antwort:** Ja, ohne Probleme für die Patienten. Es empfiehlt sich, dass alle Familienangehörigen sich wegen der leichten Überwanderung der Läuse behandeln und die Behandlung nach 8-12 Tagen wiederholt wird. Übertragen werden die Kopfläuse nur bei engem Kontakt und durch Vertauschen von Kopfbedeckung, Schals, gemeinsam benutzten Kopfkissen; bei Kämmen und Bürsten nur nach unmittelbarem Austausch. Die Läuse sind extrem von dem Klima dicht über der Hautoberfläche abhängig, Temperaturen von 28 bis 30°C sind optimal, bei Fieber des Wirtes wandern sie ab. Obwohl ein Leben ohne Wirt in Textilien, Kämmen oder Bürsten aufgrund der negativen Temperaturverhältnisse sowie der fehlenden Nahrung nur kurzfristig möglich ist (Voigt 1997, S. 4421), sollte im gemeinsam genutzten Bereitschaftsdienstzimmer der Akutambulanz eine Vorsorge praktiziert werden: Anstelle des gemeinsam benutzten, jeweils frisch bezogenen, Kopfkissens sollte für den betroffenen Mitarbeiter ein eigenes mit frischem Bezug benutzt werden.

Es genügt auch nicht, die Tierchen nur auf dem Kopf zu bekämpfen. "Gerade die begleitenden Maßnahmen sind besonders entscheidend", weiß Dr. Köster aus Erfahrung. Das heißt: Wenn das Kind unter den Blutsaugern leidet, müssen Mützen, Schals, Handtücher, Bettwäsche, ja sogar die Kuschtiere gewaschen werden. Denn im Plüsch hat so manche Laus schon überlebt und nach kurzer Zeit ging die ganze Juckerei wieder von vorne los.

Trotz erheblicher Verbesserung von Wohlstand und hygienischer Verhältnisse sind in Mitteleuropa Läuse noch weit verbreitet. Gemäß § 34 Abs. 1 IfSG dürfen Personen, die verlaust sind, in den in § 33 IfSG genannten Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten und Schulen keine Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Verlaustung durch sie nicht mehr zu befürchten ist. Nach meiner Einschätzung gilt dies analog für Pflegende in der Pädiatrie.

**Wiederzulassung zur Schule:** Nach erfolgreicher Behandlung. Ein schriftliches ärztliches Attest ist bei wiederholtem Befall innerhalb von 4 Wochen erforderlich.

### **Das steckt in den Läusemitteln**

(aus: ©2002 by ÖKO-TEST Verlag GmbH, Frankfurt » ÖKO-TEST im Internet: [www.oekotest.de](http://www.oekotest.de) ... „Er hat gute Erfahrungen mit dem **Neem-Extrakt FT-Shampoo** von der Lahnaer Firma Trifolio gemacht, die das Mittel selbst vertreibt. Es enthält unter anderem vier Prozent Neem-Wirkstoff - eine Substanz aus dem tropischen Neem-Strauch. Zusätzlich lässt er seine Patienten die Haare täglich mit zweiprozentigem Essigwasser spülen. "Dann hat die Therapie 95- bis 100-prozentigen Erfolg."

Das **Mosquito Spezial Läuse-Shampoo** der Firma Wepa dagegen ist eine Kombination aus Sojaöl und einer waschaktiven Substanz auf der Basis von Kokosöl. "Es greift den Panzer der Laus an und trocknet sie aus", erklärt Produktmanager Manfred Horn. Und das Aesculo Gel der Firma Engelhard Arzneimittel rückt den Läusen mit Kokosöl zu Leibe. Es umhüllt die Lästlinge und sie ersticken - wie firmeneigene Studien belegen. Zum anderen löse das Öl die Kittsubstanz der Nissen, die sich dadurch besser auskämmen lassen. "Richtig angewendet wird man damit die Läuse los", bestätigt Arbeitsmedizinerin Dr. Dorothea Köster aus Reutlingen - allerdings dauert das einige Tage.

In Apotheken werden zum einen **rezeptpflichtige Läusemittel** angeboten - von denen man aber ausdrücklich abraten muss. Das Jacutin-Gel und das Quellada H Shampoo enthalten Lindan als Wirkstoff. Dieses Spritzgift schädigt die Nerven und kann bei Kindern zu Krampfanfällen führen. Doch leider sind auch die freiverkäuflichen Läusemittel nicht besser, wie unsere Laboranalyse zeigt. Uneingeschränkt empfehlen können wir kein Produkt.

Die üblichen freiverkäuflichen Läusemittel **Goldgeist forte** und **Jacutin N-Spray** enthalten natürliches Pyrethrum aus Chrysanthemen oder die künstlich nachgebauten Pyrethroide sowie den Wirkungsverstärker Piperonylbutoxid. Pyrethrum und Pyrethroide werden in der Landwirtschaft auch als Spritzgifte gegen Schädlinge eingesetzt. Sie können zu Übelkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindel führen. Außerdem kann es zu allergischen Reaktionen der Kopfhaut kommen.

Goldgeist forte enthält darüber hinaus Chlorkresol. Dieser Stoff erhöht das Risiko einer allergischen Hautreaktion.

Jacutin N-Spray kann bei Allergikern und Asthmatikern zu akuten Asthmaanfällen führen. Auch gesunden Personen kann die unkontrollierte Vernebelung des Insektizids durch das Spray zu schaffen machen, weil das Gift am stärksten über die Lunge in den Körper aufgenommen wird. Nervenschädigungen, die sich als Kopfschmerzen, Zitterigkeit und Unruhe auswirken, können die Folgen sein.

Das Läusemittel **Infecto Pedicul** enthält als Wirkstoff das Pyrethroid Permethrin. Dieser Stoff war in der DDR zur Bekämpfung von Läusen üblich. Permethrin ist sehr wirksam, hat aber eine längere Einwirkzeit. Das Mittel soll 30 Minuten im Haar verbleiben. Dadurch sind ... auch stärkere Nebenwirkungen zu befürchten. Zudem weiß man, dass es inzwischen lästige Sauger gibt, die gegen Permethrin resistent sind.

In vier Produkten stecken unerwünschte PEG/PEG-Derivate, die Schadstoffe in die Haut einschleusen können.

Im Aesculo Gel "L" sowie im Mosquito Spezial Läuse-Shampoo fand das Labor zudem bedenkliche künstliche Moschus-Duftstoffe.

Von Mittel, die Pyrethroide oder natürliches Pyrethrum und den Wirkungsverstärker Piperonylbutoxid enthalten, ist abzuraten. Außerdem gilt: Die Läuse sitzen nur auf dem Kopf. Die Kinder sollten daher niemals in den Mitteln baden.

Datum: ..... Unterschrift: Franz Sitzmann .....  
12/92, revidiert 9/99; 10/01; 11/02; 12/03      Klinikhygiene      Mitarbeiter Pflege  
Kopie: Patientenakte / Akte Hygienekommission