

## Latexallergie – ein Reizwort für Mediziner

Weltweit nimmt die Zahl der Allergiker Jahr für Jahr rasant zu. Doch nicht nur Patienten leiden darunter, sondern auch das medizinische Personal. Besonders Latex-Allergien werden dabei zunehmend zum zentralen Thema.

**A**llein in der BRD schätzt man heute die Zahl der Allergiker auf rund 30 Millionen. Tendenz steigend. Der Anteil der Latex-Allergien ist im Vergleich dazu gering: Nach internationalen Schätzungen leiden weniger als ein Prozent der Gesamtbevölkerung an Allergien vom Typ I, die durch Latexprodukte ausgelöst wurden. In den Risikogruppen – und dazu zählen alle medizinischen Berufe – sind es aber bis zu 10%!

Die Ursache aller Latex-Typ I-Allergien sind Proteine – aber nicht ausschließlich Latexproteine. So konnte nachgewiesen werden, dass es häufig zu Kreuzreaktionen zwischen Teilen der Latexproteine und übereinstimmenden Teilen der Proteine von exotischen Früchten kommt. Dabei handelt es sich vor allem um Früchte wie Ananas, Avocados, Bananen, Kiwis, Mangos und Melonen, aber auch um die in Europa ehemals nicht heimischen Esskastanien und Pfirsiche. Von 76 Patienten mit Typ I-Allergie gegen Latex fiel der Prick-Test bei 52 Personen positiv auf mindestens zwei dieser

Früchte aus. Doch die Latex-Allergie ist kein voll ständig neues Thema. Bereits in den 30er Jahren wird die „Gummi-allergie“ erstmals in der Literatur erwähnt. Seit damals hat aber die Zahl der Latex-Allergiker enorm zugenommen. Der Grund für diese Zunahme liegt im sprunghaft angestiegenen Verbrauch von medizinischen Handschuhen. Ausgelöst durch die rasche Ausbreitung von AIDS in den 80er Jahren. Heute werden pro Jahr bereits rund 25 Mrd. Handschuhe und 8 Mrd. Kondome verbraucht.

Durch den zunehmenden Einsatz von Handschuhen kam es zu einer erhöhten Sensibilisierung bei den Anwendern

und dadurch vermehrt zum Auftreten allergischer Reaktionen. Doch der Begriff „Allergie“ darf nicht als Synonym für Handekzeme missverstanden werden.

Generell wird deshalb zwischen allergischen und pseudoallergischen Reaktionen unterschieden.

### **Allergische Reaktionen**

Nach Coomb und Gell lassen sich die allergischen Reaktionen in vier Typen von Empfind-



lichkeitsreaktionen differenzieren.

Für Handschuh-Allergien sind dabei aber nur Typ I und Typ IV von Relevanz.

#### **Typ I-Allergien:**

Die sogenannten Soforttyp-Allergien werden durch körpereigene Immunglobuline der Klasse E (IgE) und Histamin vermittelt. Die Symptome zeigen sich bereits 10–30 Minuten nach Kontakt mit dem Allergen als immunologische Kontakt-Urtikaria an Daumen, Fingerknöcheln und Handgelenken. Auch schwere anaphylaktische Reaktionen sind möglich, die zu lebensbedrohenden Zuständen führen können.

Auslöser der Typ I-Allergien sind latexeigene Proteine. Derzeit laufen weltweit intensive Forschungen, um festzustellen, welche der unzähligen Latexproteine allergieauslösend sind.

Auch Puder, das in der Produktion benutzt wird, um die Anziehbarkeit und Schweißabsorption der Handschuhe zu erhöhen, gerät zu nehmend in Verdacht, Auslöser von Allergien vom Typ I zu sein. Nach wie vor sind die zu diesem Thema veröffentlichten Ergebnisse aber sehr kontroversiell.

So zeigten Maisstärkepuder-Proben direkt vom Handschuh Kontaminationen mit Allergenen des Natural Rubber Latex (NRL). Die gleichen Allergene konnten im reinen Maisstärkepulver aber nicht nachwiesen werden. Daher wird vermutet, dass das Puder nur das Transportmedium der Latexproteine ist. Beim An- bzw. Ausziehen der Handschuhe wird staubförmiges Puder freigesetzt, das so die Allergene in die Raumluft transportiert. Das würde auch erklären, warum überempfindliche Personen, die selber nicht direkt mit Latexmaterialien in Kontakt kommen, in stark belasteten Krankenhausräumen unter



Allergisches Kontaktekzem der Hände bei Typ IV-Allergie gegen Thiurame

Atemnot und Fließschnupfen leiden.

#### **Typ IV-Allergien:**

Bei den sogenannten Spättyp-Allergien treten die ersten Symptome erst ca. 6–8 Stunden nach Allergenkontakt auf und können sich noch bis zu vier Tagen nach Entfernung des Allergens verstärken. Vermittelt wird diese Typ IV-Allergie durch die T-Lymphozyten. Sie äußert sich als allergisches Kontaktekzem

mit Papeln, Vesikeln, Nässen und Juckreiz in typischer Lokalisation.

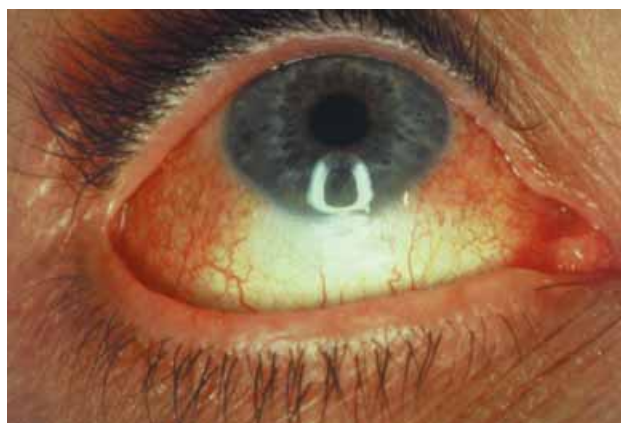
Als Auslöser und Hauptsensibilisatoren gelten die im Rahmen moderner Herstellungsverfahren für medizinische Handschuhe eingesetzten Akzeleratoren und Antioxidantien. Diese dienen bei medizinischen Handschuhen der Produktoptimierung, sind gleichzeitig aber auch die häufigste Ursache für auftretende Latexhandschuh-Allergien. Thiurame, die in der Vergangenheit als Akzeleratoren eingesetzt wurden, galten dabei in 50–80 % aller Fälle eines allergischen Kontaktekzems als Hauptsensibilisatoren.

#### **Pseudoallergische Reaktionen**

Eine pseudoallergische Reaktion gegen Latexhandschuhe kann – bei negativer allergologischer Abklärung – auch das klinische Bild eines allergischen Typ IV-Kontaktekzems bzw. einer Typ I-Kontakturtikaria imitieren. Prädisponierender Faktor ist dabei vor allem eine Beeinträchtigung

der physiologischen Hautschutzbarriere durch häufige Feuchtarbeiten und den Umgang mit hautschädigenden Substanzen, wie Desinfektions- und Reinigungsmitteln.

So weisen 30–60 % aller Handschuh-Allergiker bereits vor der erstmaligen Exposition Hautschäden im Sinne eines atopischen Ekzems (Neurodermitis) oder allergischen Kontaktekzems auf.



Konjunktivitis (Kontakturtikaria Syndrom Stadium III)

Generell aber können – bei regelmäßiger Verwendung von Latexhandschuhen – bis zum Auftreten einer Allergie Intervalle von einem Monat bis zu 15 Jahren vergehen.

### Mögliche Lösungsansätze

Einige Faktoren zählen zu den Hauptverursachern von pseudoallergischen Reaktionen und Hautirritationen.

Dies sind vor allem:

- Intensives Bürsten der Hände und die häufige Verwendung von Desinfektionsmitteln.
- Unzureichendes Abtrocknen der Hände nach dem Reinigungsprozeß.
- Eine Disposition zur Entwicklung allergischer Erkrankungen.
- Mechanische Effekte durch das Handschuhpuder
- Ein Aufquellen der Haut durch
  - heftiges Schwitzen
  - unzureichendes Abtrocknen der Hände
  - Okklusionseffekte durch Handschuhe.

Eine Vermeidung oder Reduktion dieser Faktoren stellt bereits eine wirksame Gegenmaßnahme dar. Zusätzlich ist auch eine intensive Pflege der Haut mit entsprechenden Pflegepräparaten zielführend.

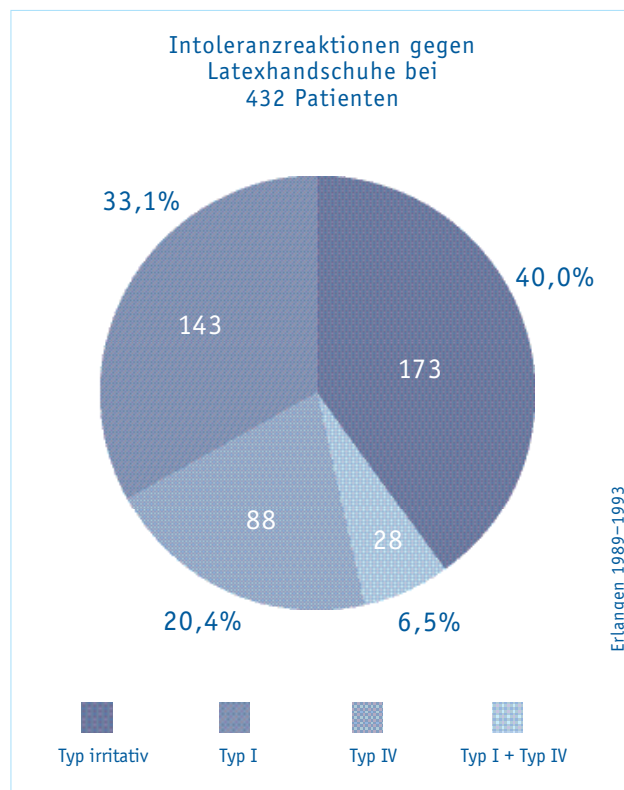
Bei allergischen Reaktionen ist nur die Vermeidung des Allergens eine wirksame Alternative. Da dies in der Praxis leider kaum möglich ist, empfiehlt sich die Verwendung von Latexhandschuhen mit nur geringem Allergenanteil. Wodurch gleichzeitig auch die Sicherheit der Patienten erhöht wird.

Innerhalb der Handschuh-Produktion lässt sich der Allergenanteil durch folgende Maßnahmen drastisch senken:

- Vermeidung der häufigsten Allergieauslöser im Produktionsprozeß, wie beispielsweise der Thiurame.
- Ein mehrmaliges, gründliches Leaching (Waschen) der Handschuhe zur optimalen Minimierung aller wasserlöslichen Chemikalien und Proteine.
- Eine Halogenierung der Handschuhe, wobei durch die damit verbundenen Neutralisations- und Waschprozesse der Proteingehalt zusätzlich vermindert wird.

Eine weitere Alternative zur Vermeidung allergischer Reaktionen bietet die Verwendung sogenannten Non-Latex-Handschuhen.

SEMPERMED bietet in diesem Segment den SEMPERMED Syntegra, einen sterilen Operationshandschuh aus einem weichen, sehr elastischen, voll synthetischen Material. Der Handschuh ist innen und außen puderfrei.



Die „Antislip-Nachbearbeitung“ gewährleistet Rutschsicherheit bei Arbeiten im feuchten Milieu. Die Griffigkeit des Syntegra unterstützt die perfekte Instrumentenführung. Eine zusätzliche synthetische Innenbeschichtung erleichtert das Anziehen.

Als größter europäischer Hersteller von Handschuhen aus Naturlatex arbeitet SEMPERMED laufend an der weiteren Optimierung seiner Produkte. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung verzichtet SEMPERMED schon seit langem vollständig auf den Einsatz von Thiuramen, die zu 80% Auslöser von Typ IV-Allergien waren.

Puderfreie Handschuhe mit synthetischer Innenbeschichtung und somit äußerst geringem Allergenanteil – wie beispielsweise der SEMPERMED Supreme – sind seit langem Bestandteil der großen Produktpalette. Die

---

Innenbeschichtung sorgt für hervorragende Hautverträglichkeit, ausgezeichnete Anziehbarkeit und optimale Schweißabsorption. Mehrfach gewaschen, ist der SEMPERMED Supreme puderfrei auch besonders protein- und reizstoffarm. Modernste Herstellverfahren und strengste Prüfmethode sorgen dabei für höchste Produktqualität. Und für ein möglichst „ungereiztes“ Arbeitsklima im medizinischen Bereich.

## Literatur

1. BBC TV & Radio: Medicine Now; Internet; 06.12.1994
2. ABERER W.: Hautprobleme und Operationshandschuhe; I. Universitäts-Hautklinik, Vienna
3. HEESE A.: Dermatologische Klinik Erlangen; Deutsches Ärzteblatt/ Ärztliche Mitteilungen; 86. Jg., Heft 46/16.11.1989
4. HEESE A., HINTZENSTERN J., HORNSTEIN O.P., KOCH H.U., PETERS K.-P.: Allergic and irritant reactions to rubber gloves in medical health services; 1991
5. TURJANMAA K.: Incidence of immediate allergy to latex glove in hospital personnel; Contact Dermatitis; No.17/1987; S. 270-275
6. INTERNATIONAL CONFERENCE „LA MAISON DE LA CHIMIE“: Latex Allergy – the latest position; 11.01.1995:
  - BARCLAY L.M.: Developments in low protein pre-vulcanized latex materials
  - BAUR X.: Characterization and inactivation of a major latex allergen
  - BEEZHOLD D.: Identification of latex protein allergens
  - ELLIS K.: Typ I allergy to latex products - incidence, management and future prospects
  - KNUDSEN B.B.: Biological hazards – regulatory options
  - LEVY D.: Measurement of hypersensitivity to latex protein
  - MORRIS M.: A comparison of natural rubber with synthetic alternatives
  - PALOSUO T.: Purification and molecular characterization of latex allergens
  - TURJANMAA K.: Occupational aspects and occurrence of natural rubber latex allergens
  - YIP E.: Residual extractable proteins and allergenicity of natural rubber products

---

### Impressum

Medieninhaber und Hersteller: Semperit Technische Produkte Ges.m.b.H. & Co KG, Herausgeber: Sempermed, Modecenterstrasse 22, A-1031 Wien, Tel. +43-1-79 777-621, Fax: +43-1-79 777-630, E-Mail: sempermed@semperit.at, Autor: Martina Büchele