



Latexallergien – Hintergründe und Prävention

Aktuelle Literaturübersicht

Einleitung

Schutzhandschuhe aus Latex finden neben dem Einsatz in der Lebensmittelindustrie, dem Friseurhandwerk und bei Reinigungspersonal vor allem Anwendung im Gesundheitswesen. Für medizinisches Personal und Patienten dienen sie in erster Linie der Infektionsprophylaxe. Insbesondere in der Chirurgie stellen Anwender hohe Ansprüche an ihr „Arbeitswerkzeug“. So sind ein optimaler Tragekomfort, der Erhalt der taktilen Sensitivität und die Sicherheit Grundvoraussetzungen für ein optimales Handschuhsystem. Latexhaltige Schutzhandschuhe können jedoch bei Vielen Latexallergien auslösen. Die Betroffenen leiden an mild bis stark ausgeprägten Symptomen wie Hautreaktionen oder Asthma, die eine große Belastung im Alltag darstellen. In schwerwiegenden Fällen können Latexallergien sogar lebensbedrohliche anaphylaktische Reaktionen auslösen. In den vergangenen Jahren wurden daher vermehrt Anstrengungen unternommen, Latex durch synthetische Materialien zu ersetzen. Noch heute dominieren latexhaltige Produkte die deutschen OP-Säle, da in der Vergangenheit latexfreie Handschuhe als unterlegen galten. Der Verzicht auf latexhaltige Produkte im Gesundheitswesen stellt jedoch derzeit die einzige Strategie zur Prophylaxe von Latexallergien dar. Dank neuer Entwicklungen und verbesserter Herstellungsverfahren stehen aber inzwischen geeignete latexfreie Alternativen zur Verfügung. Sie bieten äquivalente Vorteile wie latexhaltige Produkte und überzeugen daher durch einen gleich zweifachen Schutz, sowohl gegen Infektionen als auch gegen Allergien. Durch die Umstellung auf eine latexfreie Umgebung könnte daher das potenzielle Risiko von allergischen Reaktionen in Zukunft umgangen werden.

Latexallergien – was verbirgt sich dahinter? ¹

Aufgrund zunehmend häufiger Übertragungen von infektiösen Pathogenen wie Hepatitis C und HIV traten in den 1990er Jahren neue Vorschriften zum Schutz der Beschäftigten im Gesundheitswesen in Kraft. Zu den neuen Vorsichtsmaßnahmen gehörte die standardmäßige Verwendung von Schutzhandschuhen beim Umgang mit Patienten, insbesondere bei Operationen. Dies resultierte in einer massiven Zunahme der Verwendung von Latex-Handschuhen, der Bedarf erhöhte sich auf mehr als das 100-Fache.

Parallel zu den neuen Bestimmungen kam es zu einem epidemieartigen Auftreten von Latexallergien bei den Beschäftigten und auch bei einigen Patientengruppen. Die Betroffenen zeigten ausgeprägte Symptome wie Hautausschläge, Asthma, Nasen- und Augenbeschwerden. Bei Operationen nahmen Komplikationen aufgrund anaphylaktischer Schocks ungewöhnlich stark zu. Die Prävalenz von Latexallergien stieg bei Angestellten im

Gesundheitswesen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung um das Dreifache (2,9% vs. 1%). In der Chirurgie lag die Inzidenzrate mit 6,2% sogar noch höher. In der Hochphase der Epidemie wiesen bis zu 17% der Beschäftigten im Gesundheitswesen eine Sensibilisierung für Latex auf. Die meisten litten an einer Kontaktdermatitis oder Atembeschwerden als Reaktion auf das Tragen von Handschuhen oder allein durch den Aufenthalt am Arbeitsplatz.

Um ein leichtes Abstreifen der Handschuhe zu gewährleisten, wurden die Schutzhandschuhe innen mit Puder auf Maisstärkebasis beschichtet. Die Puderpartikel wurden später als Haupt-Überträger von Latexallergenen über die Luft identifiziert. Dies resultierte in einem weitgehenden Verbot von gepuderten Handschuhen. Durch diese Maßnahme konnte das Auftreten von Latexallergien stark verringert werden.

Latex ist nicht gleich Latex

Viele latexhaltige Medizinprodukte besitzen im Gegensatz zu nichtmedizinischen Latexprodukten ein höheres Allergiepotezial, da sie einem anderen Herstellungsverfahren unterliegen, bei dem die Allergene erhalten bleiben. Gefährlich sind vor allem Produkte mit hoher Elastizität und Dehnbarkeit, die mit der sogenannten Tauchmethode bei niedriger Hitze und minimaler Vulkanisierungszeit hergestellt werden, wie z. B. Handschuhe, Katheter und einige medizinische Geräteteile.

Darüber hinaus wurden in den vergangenen 15 Jahren von den Handschuhherstellern grundlegende Änderungen im Herstellungsprozess vorgenommen. So konnte das Allergiepotenzial der Handschuhe durch die Verwendung alternativer Chemikalien (z. B. Dithiocarbamat statt dem allergieauslösenden Thiuram) und einen stärkeren und aufwendigeren Waschungsprozess reduziert werden. Die wichtigste Maßnahme stellt jedoch die Verwendung neuartiger, latexfreier Materialien (wie Nitrilbutadien, Vinyl oder Polyisopren) für die Handschuhherstellung dar. So ermöglichte

eine intensive Forschungsarbeit die Entwicklung von latexfreien Handschuhen, die äquivalente Reiß- und Schnittfestigkeit und ähnliche Elastizitätseigenschaften wie die Latexhandschuhe besitzen. Die neuen Produkte sind undurchlässig für Viren und viele Chemikalien und bieten damit neben einem hohen Tragekomfort auch eine hohe Sicherheit. Mittlerweile stehen somit sehr gute Alternativen zu latexhaltigen Handschuhen zur Verfügung, die auch den hohen Ansprüchen im Gesundheitswesen genügen.

Parallel zum zunehmenden Einsatz von latexhaltigen Schutzhandschuhen kam es in den 1990er Jahren zu einem epidemieartigen Auftreten von Latexallergien bei medizinischem Personal und Patienten. Auch nach dem Verbot von puderhaltigen Schutzhandschuhen, die ein besonders hohes Allergiepotenzial besitzen, ist der Anteil von Latexallergikern im Gesundheitswesen noch deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung.



Wie relevant sind Latexallergien heute noch?²

Nach dem Auftreten der Latexallergie-Epidemie in den 1980er und 1990er Jahren wurden gepuderte latexhaltige Schutzhandschuhe aufgrund ihres hohen Allergenpotenzials weitgehend verboten und durch puderfreie und zum Teil auch latexfreie Handschuhe ersetzt. In Deutschland sind puderhaltige Handschuhe aus Latex seit 1998 verboten. Personen, die an einer Latexallergie leiden, sind jedoch häufig weiterhin bei ihrer Arbeit beeinträchtigt. Dies zeigte eine deutsche Studie, die die Wirkung der 1998 ergriffenen Maßnahmen analysierte.

Bei den Teilnehmern der Studie handelte es sich um 91 Angestellte aus dem Gesundheitswesen, bei denen zwischen 1996 und 2004 eine Latexallergie vom Typ I an die deutsche gesetzliche Unfallversicherung gemeldet worden war. Alle Teilnehmer wurden 2007 mittels Fragebögen zu ihrer Lebensqualität befragt. Zusätzlich wurde bei den Betroffenen eine körperliche Untersuchung hinsichtlich verschiedener Allergieparameter durchgeführt.

Zum Zeitpunkt der Befragung gingen 68% der Betroffenen weiterhin derselben oder einer ähnlichen beruflichen Tätigkeit nach, 11% hatten jedoch ihre Arbeit aufgrund ihrer Latexallergie gewechselt. Etwas weniger als die Hälfte von ihnen nahm aufgrund der allergischen Symptome Medikamente ein. Bei 35% der Betroffenen waren Symptome (meist Hautbeschwerden) während der letzten zwölf Monate im Zusammenhang mit ihrer Arbeit aufgetreten. Eine Überempfindlichkeit der Atemwege war bei 30% der Betroffenen vorhanden.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass es auch nach der Einführung von Präventionsmaßnahmen, wie dem Verbot puderhaltiger Handschuhe aus Latex, weiterhin zu Beeinträchtigungen am Arbeitsplatz aufgrund einer Latexexposition kommt.

> 10%

der Latexallergiker wechseln aufgrund ihrer Beschwerden den Beruf und fast die Hälfte der übrigen Betroffenen nimmt regelmäßig Medikamente ein, um ihrer Arbeit nachgehen zu können.

Grundlegende Fragen zur Latexallergie³

Was ist Latex?

Als Latex (Naturkautschuk) bezeichnet man den milchig weißen Saft des Kautschuk-Baumes (*Hevea brasiliensis*), der zur Herstellung zahlreicher Produkte des täglichen Gebrauchs und Medizinprodukten (wie z. B. Handschuhe, Katheter, flexible Geräteteile) verwendet wird. Latex enthält mindestens 25 Proteine, die als

potenzielle Allergene wirken können. Als Reaktion auf Latexprodukte können sich unterschiedlich stark ausgeprägte allergische Reaktionen entwickeln. Neben den Latexproteinen selbst können Chemikalien, die zur Herstellung von Latexprodukten verwendet werden, Überempfindlichkeitsreaktionen verursachen.

Wer besitzt ein hohes Risiko für Latexallergien?

Bei Menschen, die im Gesundheitswesen beschäftigt sind, ist der Anteil von Latexallergikern mit 8 – 17% besonders hoch. Demgegenüber ist nur etwa 1% der Gesamtbevölkerung betroffen. Eine besonders gefährdete Gruppe stellen auch Kinder dar, die an einer Fehlbildung des Neuralrohrs – *Spina bifida* – leiden. Von ihnen weisen 68% eine Latexallergie auf. Grund dafür sind häufige Operationen bereits im frühen Kindesalter

und der damit verbundene wiederholte Kontakt mit den Allergenen.

Neben einer häufigen Latexexposition erhöhen auch bestimmte Nahrungsmittelallergien das Risiko für eine Latexallergie. So besteht bei Allergien gegen Bananen, Kiwis, Avocados und Kastanien eine hohe Gefahr für eine Kreuzreaktion.



Wie erfolgt eine Latexexposition?

Eine Exposition gegenüber Latex tritt primär über den Hautkontakt, aber auch über die Einatmung von latexhaltigen Partikeln auf. Das höchste Risiko, eine Latexallergie zu entwickeln, besteht bei wiederholtem Kontakt der Schleimhäute (über Mund, Harnröhre, Va-

gina, Rektum, Lunge oder Augen) mit den Allergenen. Dies erklärt, warum Kinder mit Geburtsdefekten, die sich mehrfachen Operationen unterziehen müssen, besonders gefährdet sind.

Was sind Anzeichen und Symptome einer Latexallergie?

Welche Symptome bei einer Latexallergie auftreten, hängt vom ursächlichen Mechanismus, dem Expositionsweg und der Menge der vorhandenen Allergene ab. So tritt z. B. eine Kontaktdermatitis erst ein bis vier Tage nach dem Kontakt mit Latexprodukten auf. Die

allergische Reaktion äußert sich durch einen akuten Hautausschlag, Bläschenbildung und Juckreiz. Eine Kontaktdermatitis wird nicht durch Latexproteine ausgelöst, sondern durch Rückstände von Chemikalien, die zur Herstellung der Handschuhe verwendet werden.

Im Gegensatz zur Kontaktdermatitis tritt die allergische Kontakturtikaria plötzlich, innerhalb von 10 – 15 Minuten nach der Latexexposition, auf. Die Haut reagiert mit Rötung und Juckreiz, woraus sich eine chronische Kontaktdermatitis entwickeln kann. Durch die Aufnahme latexhaltiger Partikel über die Atemwege können sich außerdem Entzündungen der Nasenschleimhaut oder der Bindehaut sowie Asthma entwickeln. Symptome sind Niesen, tränende Augen, ein Anschwellen der Nasenschleimhaut und allergische Rhinitis.

In schwerwiegenden Fällen kann durch Latex ein lebensbedrohlicher anaphylaktischer Schock ausgelöst werden. Dieser beginnt mit starkem Juckreiz und Hautausschlag und kann sich dann schnell zu einer systemischen Reaktion entwickeln, mit plötzlichem Blutdruckabfall, Herzrasen, Atemnot und gastrointestinalen Störungen. Ohne sofortige Behandlung können Herzrhythmusstörungen, Bronchospasmen, Herzversagen und Tod auftreten. Latexprodukte, die häufig einen anaphylaktischen Schock auslösen, sind u. a. Handschuhe, Katheter, Kondome und Schnuller.

Wie kann man einer Latex-Allergie vorbeugen?

Um das Auftreten von Latexallergien im Krankenhaus bei Patienten und Pflegepersonal zu verhindern, können eine Reihe von Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:



1. Vermeidung einer frühzeitigen Exposition: die Latexexposition im frühen Kindesalter ist der größte Risikofaktor für die Entwicklung einer Latexallergie. Kinder, die sich häufigen Operationen unterziehen müssen, sind daher besonders gefährdet. Durch eine latexfreie Ausstattung der Operationsäle und die Vermeidung von Latexprodukten im privaten Umfeld kann eine Latexsensibilisierung dieser Patienten um bis zu 37 % verringert werden.



2. Testung der Patienten auf Latexallergien vor einer Operation: Alle Patienten sollten routinemäßig vor einer Operation auf eine Latexallergie hin getestet werden.



3. Latexsichere Umgebung: Sofern die Einrichtung nicht latexfrei ist, sollte der Operationssaal vor der Operation entsprechend präpariert werden. Dazu gehört die gründliche Reinigung des Raumes sowie der Austausch latexhaltiger Gegenstände durch latexfreie Produkte. Operationen an Patienten mit Latexallergie sollten zu Beginn des Tages angesetzt werden, um sie vor Latexpartikeln in der Luft zu schützen. Falls normalerweise latexhaltige Handschuhe verwendet werden, sollten vor einem Wechsel zu latexfreien Handschuhen zunächst gründlich die Hände gewaschen werden.



4. Schulung des Personals: Gesundheitspersonal sollte bezüglich Latexallergien und der Gefahren bei der Verwendung latexhaltiger Produkte geschult werden.



5. Verbesserung des Managements: Die Gestaltung eines latexsicheren Arbeitsumfelds fängt mit dem Bewusstsein für die Problematik bei der Unternehmensleitung an. Beim Abschluss von neuen Versorgungsverträgen mit Herstellern von Medizinprodukten sollte nach Möglichkeit auf latexfreie Produkte umgestellt werden.

Beschäftigte im Gesundheitswesen und Patienten mit *Spina bifida* gehören zu den Hochrisikogruppen für eine Latexallergie. Eine Exposition gegenüber den Allergenen erfolgt hauptsächlich über direkten Hautkontakt oder über die Einatmung latexhaltiger Partikel. Eine Allergie kann sich in Hautausschlag, Juckreiz sowie Reizungen der Atemwege äußern. Durch die Vermeidung latexhaltiger Produkte können das Risiko für eine Allergie gesenkt und die Symptome von Betroffenen verringert werden.



Wie lässt sich ein latexfreies Arbeitsumfeld gestalten?⁴

Mit dem steigenden Bewusstsein für die potenzielle Gefährdung durch latexhaltige Produkte werden vermehrt Anstrengungen unternommen, Institutionen im Gesundheitswesen latexfrei zu gestalten. Die wirksamste und kostengünstigste Möglichkeit, das Risiko für allergische Reaktionen zu minimieren, ist die ausschließliche Verwendung latexfreier Produkte. Für eine erfolgreiche Umstellung spielen viele unterschiedliche Faktoren eine Rolle. Wichtige Schritte sind die umfassende Aufklärung des Personals über die Risiken einer Latexexposition, die Identifizierung aller latexhaltigen Produkte und deren Ersatz durch latexfreie Alternativen. Hierbei empfiehlt sich ein Vergleich verschiedener Angebote und eine ausgedehnte Testphase, um die Akzeptanz der neuen Produkte durch das Personal sicherzustellen.

Die Erfahrungen zeigten, dass eine Umstellung auf eine latexfreie Umgebung möglich ist, wenn die Maßnahmen von Entscheidungsträgern, wie z. B. den Leitern der chirurgischen Abteilung, mitgetragen und unterstützt werden. Weitere Schlüsselfaktoren sind die zentrale Organisation der Versorgung mit Medizinprodukten und eine gute Schulung des gesamten Personals. Für die Akzeptanz der latexfreien Alternativen ist es wichtig, dass sie den Anforderungen entsprechen. So sollen im Bereich des Gesundheitswesens Schutzhandschuhe eine ausreichende Sicherheit vor Schnittverletzungen und verwendeten Chemikalien, eine gute Passform sowie den Erhalt der taktilen Sensitivität gewährleisten. Mittlerweile stehen einige latexfreie Alternativen zur Verfügung, die diesen Anforderungen gerecht werden, wie z. B. Schutzhandschuhe aus Neopren oder Polyisopren.

Bei der Umstellung auf eine latexfreie Umgebung im Gesundheitswesen spielen Handschuhe eine Schlüsselrolle, da sie besonders hohen Ansprüchen genügen müssen und durch den großen Bedarf einen erheblichen Anteil der latexhaltigen Medizinprodukte stellen.

Wie wirkt sich eine latexfreie Umgebung auf Allergiker aus?⁵

Die verstärkte Latexexposition von Beschäftigten im Gesundheitswesen ist mit einem besonders hohen Risiko verbunden, eine Latexallergie zu entwickeln. Der Gefahr und möglichen Konsequenzen sind sich allerdings nur wenige Angestellten bewusst.

Eine retrospektive Studie mit Beschäftigten im Gesundheitswesen zur Auswirkung einer latexfreien Arbeitsumgebung zeigt, wie sehr Allergiker von einer Umstellung profitieren. Für die Studie wurde der Einfluss einer latexfreien Arbeitsumgebung auf die Lebensqualität der Betroffenen mit einer Typ-I-Latexallergie mittels Fragebogenerhebung untersucht. Alle berichteten von einer signifikanten Verbesserung ihrer Symptomatik, nachdem latexhaltige Produkte aus ihrem Beschäftigungsumfeld entfernt worden waren. Nach der Diagnose einer Latexallergie hatten 45% der Befragten ihren Beruf gewechselt, davon 61% sogar in den nichtklinischen

Bereich. Von 55% der Probanden, die weiterhin bei der gleichen Arbeitsstelle beschäftigt waren, arbeiteten 69% nun in einer latexfreien Umgebung. Die verbliebenen Probanden (31%) waren lediglich auf latexfreie Handschuhe umgestiegen.

Bei allen Befragten hatten sich die Symptome verbessert, seit sie in einer latexfreien Umgebung oder mit latexfreien Handschuhen arbeiteten. Von den Betroffenen mit Hautsymptomen waren 83% beschwerdefrei, über 90% litten nicht länger unter Augen- oder Nasenreizungen und bei 86% der Allergiker waren die Atembeschwerden verschwunden. Die Wirksamkeit der Präventionsmaßnahmen ließ sich auch auf klinischer Ebene nachweisen. Insgesamt berichteten 86% der Angestellten von einer signifikanten Verbesserung ihrer Lebensqualität nach der Umstellung auf eine latexfreie Umgebung.

Bereits die Verwendung latexfreier Handschuhe kann die Beschwerden von Allergikern stark vermindern. Eine vollständige Umstellung auf eine latexfreie Arbeitsumgebung ermöglicht den Betroffenen eine vollständige Beschwerdefreiheit.

Welche Handschuhe sind am besten geeignet? ⁶

Latexallergien sind irreversibel, daher sollten Gegenmaßnahmen darauf abzielen, ihre Entstehung zu verhindern. Eine Sensibilisierung durch in Latexprodukten enthaltene Allergene erfolgt zunächst unbemerkt, wobei unterschiedliche physiologische Mechanismen eine Rolle spielen. Bei Latexallergien lassen sich zwei Typen unterscheiden:

Bei einer Allergie vom Typ I handelt es sich um eine „richtige“ Latexallergie, die durch in Latex enthaltene Proteine ausgelöst wird. Menschen, die atopisch sind, also eine Prädisposition für Allergien haben, entwickeln mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Allergie vom Typ I. Die Symptome treten unmittelbar nach Kontakt mit dem Allergen auf. Nach Unterbindung der Allergenexposition gehen die Symptome zurück.

Eine Allergie vom Typ IV tritt häufiger auf und entwickelt sich bei wiederholtem Kontakt mit bestimmten Chemikalien, die bei der Latexherstellung verwendet werden. Die Chemikalien verbleiben nach der Herstellung an der Oberfläche der Handschuhe und kommen so in Kontakt mit der Haut. Das Gesundheitspersonal, insbesondere aus dem perioperativen Bereich, gehört zur Hochrisikogruppe für diesen Allergietyp. Typ-IV-Re-

aktionen äußern sich lokal durch Ausschlag, Hautrötung und Juckreiz. Sie treten in der Regel verzögert auf und gehen nur langsam zurück.

Für ein wirksames Management der Latexallergie vom Typ I ist die vollständige Unterbindung des Kontakts mit Latexallergenen essenziell. Es sollte eine latexfreie Umgebung geschaffen und komplett auf latexfreie Alternativen umgestellt werden. Aufgrund des andauernden und direkten Hautkontakts ist die Verwendung latexfreier Handschuhe, wie z. B. dem Biogel® Skinsense™ N aus Neopren*, besonders wichtig. Entgegen früherer Zweifel bietet diese latexfreie Alternative aufgrund der anatomischen Form und seiner hohen Elastizität einen vergleichbaren Tragekomfort wie latexhaltige Handschuhe. Eine spezielle puderfreie Innenbeschichtung erlaubt zudem ein leichtes Abstreifen. Dieser Handschuh scheint somit alle Eigenschaften eines latexhaltigen OP-Handschuhs aufzuweisen.

Bei einer Allergie vom Typ IV eignen sich außerdem latexallergenarme Handschuhe, bei denen Chemikalien mit besonders hohem Allergiepotezial (wie Thiuram) ersetzt und Chemikalienrückstände durch einen verbesserten Waschungsprozess entfernt wurden.

Gibt es Gründe, auch ohne Latexallergie auf latexfreie Handschuhe umzustellen? ⁷

Latexprodukte können bei Allergikern schwere anaphylaktische Reaktionen verursachen. Stark gefährdet sind vor allem Kinder (insbesondere mit *Spina bifida*), die sich häufigen Operationen unterziehen müssen und bei denen der frühzeitige Kontakt mit Latex die Wahrscheinlichkeit für eine Allergie erheblich erhöht. Dennoch werden Produkte aus Latex immer noch häufig bei chirurgischen Eingriffen eingesetzt.

Ein Fallbericht über einen Jungen im Alter von 4,5 Jahren zeigte, dass dies zu unerwarteten schweren Komplikationen führen kann. Bei dem jungen Patienten sollte eine Operation am linken Auge durchgeführt werden. Vor dem chirurgischen Eingriff waren keine zusätzlichen Krankheiten oder Allergien des Jungen bekannt.



*Seit 2006 steht mit Biogel® Skinsense® ein latexfreies Nachfolgemodell aus Polychloropren zur Verfügung, welches speziell für allgemein chirurgische Eingriffe entwickelt wurde. Dieser Handschuh kann einzeln oder mit dem Biogel Perforationsindikationssystem als Doppelhandschuhsystem getragen werden. Im Vergleich zu anderen Biogel® OP-Handschuhen weist Biogel® Skinsense® deutlich längere Permeations- und Degradationszeiten in Gegenwart von Chemikalien oder Zytostatika auf und bietet daher einen besonders effektiven Schutz mit äquivalenten Eigenschaften wie Latexhandschuhe.

Das Einleiten der Betäubung verlief zunächst ohne Schwierigkeiten. Fünf Minuten nach Beginn der Operation sanken jedoch plötzlich die Sauerstoffsättigung und das Atemzugvolumen, zusätzlich traten ein schwerer Blutdruckabfall und Herzrasen auf. Aufgrund des Verdachts auf einen anaphylaktischen Schock wurden sofortige Notfallmaßnahmen eingeleitet. Erst nach 45 Minuten hatte sich das Herzkreislaufsystem des Patienten wieder stabilisiert und der chirurgische Eingriff konnte ohne weitere Zwischenfälle durchgeführt werden.

In einer anschließenden Blutuntersuchung konnte eine erhöhte Konzentration von Immunglobulin E nachgewiesen werden, wodurch sich der Verdacht auf eine allergische Reaktion des Patienten bestätigte. Weitere Analysen zeigten, dass es sich um eine Latexallergie handelte. Ursache war vermutlich eine Latexexposition des Jungen durch Handschuhe, die seine Mutter bei ihrer Arbeit als Kosmetikerin verwendete. Die unbemerkte Latexsensibilisierung des Jungen führte dann beim Kontakt mit den latexhaltigen Schutzhandschuhen des Chirurgen zum Auftreten des anaphylaktischen Schocks.

Eine latexfreier OP-Saal stellt eine einfache und sichere Maßnahme dar, um die Gefahr von lebensgefährlichen allergischen Reaktionen bei Patienten während einer OP zu verhindern.

Literaturverzeichnis

1. Kelly KJ, Sussman G. Latex allergy: where are we now and how did we get there? *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2017;5(5):1212–16. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213219817304269?via%3Dihub>
2. Merget R, van Kampen V, Sucker K, et al. The German experience 10 years after the latex allergy epidemic: need for further preventive measures in healthcare employees with latex allergy. *Int Arch Occup Environ Health* 2010; 83: 895. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00420-010-0533-3>
3. Hohler SE. Keeping children with latex allergies safe. *Nursing.* 2017;47(10):1–5. https://journals.lww.com/nursing/Fulltext/2017/10000/Keeping_children_with_latex_allergies_safe.21.aspx
4. Brown RH, McAllister MA, Gundlach AM, et al. The final steps in converting a health care organization to a latex-safe environment. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2009;35(4):224–8. [https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250\(09\)35030-8/fulltext](https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250(09)35030-8/fulltext)
5. Power S, Gallagher J, Meaney S. Quality of life in health care workers with latex allergy. *Occup Med (Lond).* 2010;60(1):62–5. <https://academic.oup.com/occmed/article/60/1/62/1439333>
6. Tanner J. Biogel Skinsense N: surgical glove management for latex allergies. *Br J Nurs.* 2001;13;10(10):682–6. <https://www.magonlineibrary.com/doi/pdf/10.12968/bjon.2001.10.10.9989>
7. Malsy M, Leberle R, Ehehalt K, et al. Anaphylactic reaction 5 minutes after the start of surgery: a case report. *BMC Res Notes.* 2015;8:117. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4392637/>

Bildnachweis

Seite 4: © pixabay / jgzelaya, NjoyHarmony, PublicDomainPictures

Seite 5: © Fotolia / Jürgen Fälchle

Seite 5, Icons modifiziert nach: © www.flaticon.com / Becris, Freepik; © pixabay / Clker-Free-Vector-Images

Seite 7: © Fotolia / Romolo Tavani

Jetzt Muster und weitere Serviceleistungen anfordern unter www.molnlycke.de/handschuhe

Mölnlycke Health Care GmbH, Grafenberger Allee 297, 40237 Düsseldorf, Deutschland,
T +49 (0) 211 920 880, F +49 (0) 211 920 88 170, www.molnlycke.de

Mölnlycke Health Care AG, Brandstrasse 24, 8952 Schlieren, Schweiz,
T +41 44 744 54 00, F +41 44 744 54 11, www.molnlycke.ch/de-ch/

Mölnlycke Health Care GmbH, Wagenseilgasse 14, 1120 Wien, Österreich,
T +43 1 278 85 42, F +43 1 278 85 42 199, www.molnlycke.at

Mölnlycke, Biogel® sowie die entsprechenden Logos sind weltweit eingetragene Marken eines oder mehrerer Mitglieder der Mölnlycke Health Care Unternehmensgruppe. © [2017] Mölnlycke Health Care AB. Alle Rechte vorbehalten.