

Dermatologie *in Beruf und Umwelt*



www.dustri.de

Jahrgang 71 | Nummer 3 | 3. Quartal 2023



**17. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für
Berufs- und Umweltdermatologie e.V. (ABD)**
Allergologie, Berufs- und Umweltdermatologie
21. – 23. September 2023, Dresden

Allergie & BK 5101

**Arbeitsbedingte Kontaktallergie gegen
N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD)
und weitere Gummiinhaltsstoffe**

3
2023

Editorial

- Mayday, Mayday, Mayday – 5101! BK-Haut im Sturzflug!
 Gedanken für eine Neuaufstellung der berufsdermatologischen Versorgung **87**
P. Elsner und C. Skudlik

Allergie & BK 5101

- Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N`-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD) bei der BK 5101 **90**
R. Brans, A. Bauer, D. Becker, H. Dickel, M. Gina, M. Häberle, A. Heratizadeh, S. Krohn, V. Mahler, S. Nestoris, C. Skudlik, E. Weisshaar und J. Geier für die AG „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der ABD und der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe in der DDG

- Auswirkung verschiedener Kombinationen arbeitsbedingter Kontaktallergien gegen Gummiinhaltsstoffe (Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenyl-guanidin und N-Isopropyl-N`-phenyl-p-phenylendiamin) bei der BK 5101 **96**
R. Brans, A. Bauer, D. Becker, H. Dickel, M. Gina, M. Häberle, A. Heratizadeh, S. Krohn, V. Mahler, S. Nestoris, C. Skudlik, E. Weisshaar und J. Geier für die AG „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der ABD und der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe in der DDG

Autorenreferate

- 17. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD): Allergologie, Berufs- und Umweltdermatologie** **102**

21. – 23. September 2023, Dresden

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. med. Andrea Bauer, Dresden,

Prof. Dr. med. Christoph Skudlik, Osnabrück/Hamburg

Mayday, Mayday, Mayday – 5101! BK-Haut im Sturzflug!

Gedanken für eine Neuaufstellung der berufsdermatologischen Versorgung



Peter Elsner, Gera



Christoph Skudlik,
Osnabrück & Hamburg

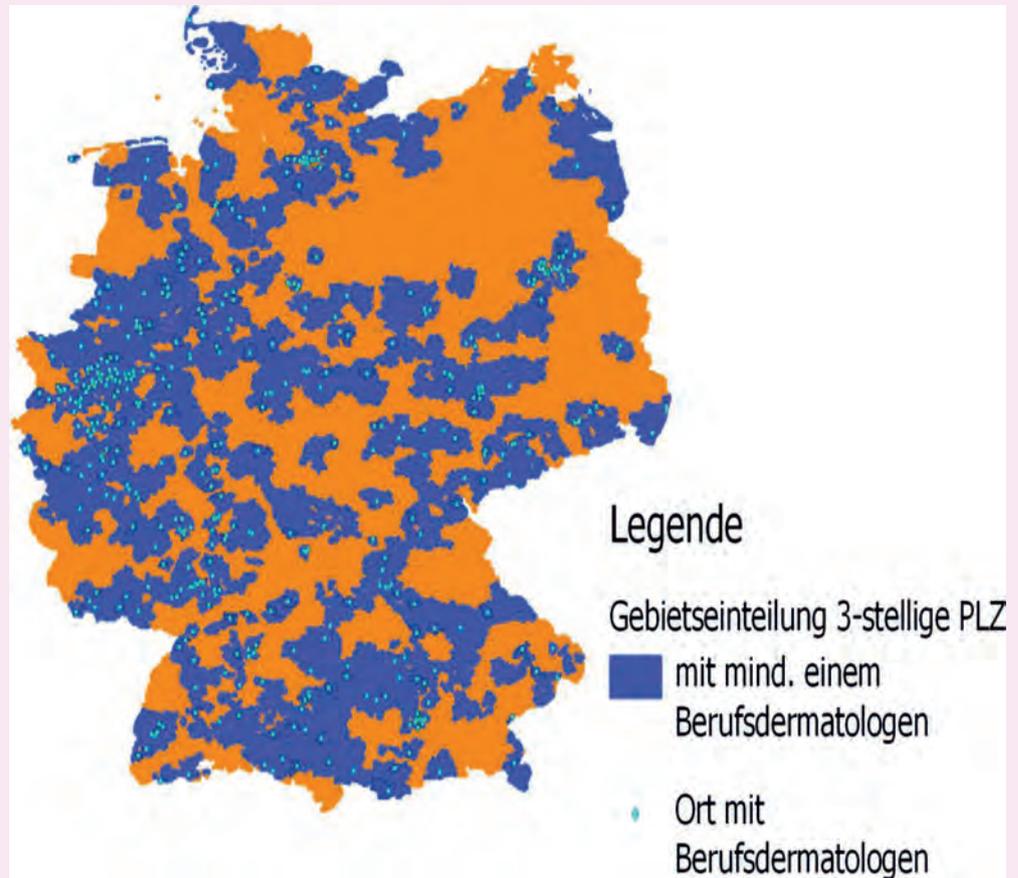
Eigentlich scheint die Entwicklung ja positiv: Die Zahl der Anzeigen auf Verdacht einer BK 5101 (schwere oder wiederholt rückfällige Hautkrankheiten) bei den UV der gewerblichen Wirtschaft und der öffentlichen Hand ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen – von 19.883 im Jahr 2019 vor der Pandemie, über 18.345 (2020), 17.271 (2021), auf 14.873 im Jahr 2022. Dies könnte man als einen Erfolg der primären Prävention verbuchen, denn unter den „Verdachtsanzeigen“ werden bei der BK 5101 eben auch die Hautarztberichte erfasst, die ja schon vor dem „begründeten Verdacht“ als Empfehlung zur Sekundärprävention erstattet werden sollen.

Die Pandemie mit ihren Einschränkungen in der ambulanten Versorgung hat sicher zu dem Rückgang an Hautarztberichten beigetragen, wobei allerdings auffällig ist, dass andere BKen im gleichen Zeitraum eine Zunahme zeigten. Dies galt selbstverständlich für Infektionskrankheiten im Gesundheitssystem (BK 3101), die aufgrund der COVID-19-Pandemie von 1.910 Fällen 2019 zu 153.821 (2021) bzw. 294.860 Fällen (2022) geradezu „explodierte“. Als Vergleichs-BKs sollten wir eher auf andere chronische Erkrankungen schauen, wie die Gonarthrose (BK 2112), deren Fälle in diesem Zeitraum nicht abnahmen, sondern von 1.548 auf 1.832 (2021) bzw. 2.074 (2022) Meldungen anstiegen. Ähnliches galt für die Erkrankungen der Lendenwirbelsäule (BK 2108) durch Heben und Tragen mit einem Anstieg von 5.748 auf 6.698 bzw. 7.798 gemeldete Fälle in den Jahren 2021 und 2022. Sogar die mittlerweile exotische BK 3103 – Wurmkrankheit der Bergleute – hat sich während der Pandemie von 1 auf 3 Fälle verdreifacht.

Es darf vorsichtig vermutet werden, dass die Abnahme der BK 5101-Meldungen in den letzten Jahren keine Pandemie-geschuldete „Eintagsfliege“ ist, sondern ein langfristiger Trend. Ebenfalls darf vermutet werden, dass die beruflich bedingten Handekzeme nicht wirklich abgenommen haben – die hautbelastenden Arbeitsplätze sind insgesamt nicht weniger geworden, und gerade in der Zeit der Pandemie gab es aufgrund der intensivierten Desinfektions- und Waschmaßnahmen an den Arbeitsplätzen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine reale Zunahme von Handekzemen, aber auch anderer beruflicher Hautkrankheiten (Stichwort „Maskne“), zumal bei Beschäftigten im Gesundheitswesen. Aus epidemiologischen Untersuchungen zur Punktprävalenz von Handekzemen in der Altenpflege wissen wir, dass bei rund 18% der Beschäftigten Hautveränderungen an den Händen vorliegen, was bedeutet, dass bei jedem 5. in der Altenpflege Beschäftigten zumindest die Möglichkeit einer beruflichen Verursachung, Verschlimmerung oder Unterhaltung eines Handekzems besteht. Bezugnehmend auf die Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig im Bereich der Altenpflege Beschäftigten in Deutschland sind dies über 112.000 Personen. Hiervon werden dem zuständigen Unfallversicherungsträger BGW jedoch weniger als 1% jährlich als Verdachtsmeldung des Vorliegens einer beruflichen Hauterkrankung gemeldet, so zum Beispiel im Jahr 2022 lediglich 877 Fälle.

Die Ursache für die rückläufigen Hautarztberichte dürfte somit nicht in der Rückläufigkeit beruflicher Hauterkrankungen, sondern vielmehr anderswo liegen. Es

Abb. 1. Berufsdermatologische Versorgung in Deutschland im Jahr 2023: Bundesweite Verteilung der 650 Dermatologinnen und Dermatologen mit Zertifikat „Berufsdermatologie (ABD)“ [Scheidt R, Skudlik C; 2023].
 Datenquellen:
 a) Liste ABD und Agentur Herzberg „Berufsdermatologie (ABD)“-zertifizierter Dermatologinnen und Dermatologen
 b) Geodaten: Geodatenquelle: <https://www.suche-postleitzahl.org/downloads>
 c) Software: Software: QGIS 3.28: <https://www.qgis.org/de>.



dürfte zum einen Folge der abnehmenden Hautärztdichte sein, die gerade in ländlichen Gebieten zunehmend schmerzlich spürbar wird. Die verbliebenen Hautärztinnen und Hautärzte, zumal der jüngeren Generation, sind zudem vielfach nicht mehr in Vollzeit tätig, was die Versorgungskapazitäten weiter verringert. So sind etwa in Thüringen mittlerweile mehr als 10% der Hautärztsitze nicht mehr besetzt (und offenbar nicht mehr besetzbar), wie kürzlich vom BvDD zu erfahren. Dazu kommen sogenannte „Phantomsitze“ bei MVZs, von denen aber keine Versorgung geleistet wird.

Eine zweite Ursache dürfte allerdings „hausgemacht“ sein. Über die Jahre wurde der Hautarztbericht – aus guten Gründen – immer weiter ausdifferenziert mit immer detaillierteren Fragen, deren Beantwortung immer mehr „Man- und Woman-Power“ bindet. Gut gemeint ist aber nicht immer gut gemacht, denn wenn die zeitliche Hürde für den Hautarztbericht zu hoch wird, neigt der vielbeschäftigte Dermatologe in voller Praxis dazu, ihn zu „vergessen“, sollte er nicht gerade begeisterter Berufsdermatologe sein. Dies scheint übrigens bei der anderen „Haut-BK“,

nämlich der BK 5103, nicht so zu sein: Hier sind die Meldezahlen der Unfallversicherungsträger unter dem Dach der DGUV und der SVLFG in den 5 Jahren zwischen 2017 und 2021 zusammenfassend durchweg relativ stabil mit ca. 8.600 bis 9.900 Verdachtsmeldungen pro Jahr. Dies kann unter anderem auch mit dem vergleichsweise unkomplizierten Meldeverfahren (nämlich mittels der rasch auszufüllenden ärztlichen BK-Anzeige) zusammenhängen. Im Falle der Anerkennung der Hautkrebserkrankung als Berufskrankheit resultiert zudem in einer Mehrzahl der Fälle ein langfristiger Behandlungsauftrag, in dessen Rahmen wiederkehrend auch unter wirtschaftlichen Aspekten für die Praxis lukrative Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden können. Hierbei wird die Berichterstattung anders als bei der BK 5101 seitens der Unfallversicherung nicht in einer engen Taktung, sondern jährlich eingefordert, was den bürokratischen Aufwand merklich reduziert.

Wie aber mit dieser deplorablen Situation umgehen, die letztlich Ausdruck einer schlechenden Versorgungsverschlechterung bei der BK 5101 ist?

Die ABD sollte nicht „die Hände in den Schoß legen“ und die Entwicklung resignierend beobachten. Anzusetzen ist an beiden genannten Schalthebeln: Wir brauchen erstens mehr Berufsdermatologinnen und -dermatologen, und wir müssen zweitens die Hürden für Meldungen von BK-Fällen an die Unfallversicherungsträger reduzieren.

Dermatologinnen und Dermatologen wird die ABD selbst kaum ausbilden können, so wünschenswert dies wäre – hier ist letztlich die Gesundheitspolitik gefordert, die in einer konzertierten Aktion von Bund und Ländern ausreichend Weiterbildungsplätze für die einzelnen Fachgebiete bereitstellen sollte. Was die ABD tun kann – und sie tut es seit vielen Jahren – ist, bei den dermatologischen Kolleginnen und Kollegen für die Berufsdermatologie zu werben und deren berufsdermatologische Spezialisierung zu fördern. Die ABD-Zertifizierungsseminare, die wir seit mehr als 20 Jahren anbieten, dienen genau diesem Zweck. Derzeit führen 650 Dermatologinnen und Dermatologen in Deutschland das Zertifikat „Berufsdermatologie (ABD)“; eine erfreuliche Zahl, die dennoch nicht automatisch auch eine flächendeckende qualifizierte berufsdermatologische Versorgung der Bevölkerung sicherstellt (Abb. 1).

Um zu gewährleisten, dass wirklich alle betroffenen Versicherten ihre Ansprüche gegenüber der gesetzlichen Unfallversicherung wahrnehmen können, müssen wir auch an die Meldehürde Hautarztbericht herangehen. Der Hautarztbericht hat zwei wesentliche Funktionen: einmal die Information für den Unfallversicherungsträger, dass dort draußen ein Patient ist, den der Träger bisher als seinen Versicherten nicht kennt und dessen Haut durch den Beruf erkrankt sein könnte; und dann braucht der Unfallversicherungsträger an zweiter Stelle durch dermatologische Expertise differenzierte Einschätzungen und Empfehlungen, wie die Sekundärprävention bei diesem Versicherten unter seiner Leitung optimiert zu gestalten ist. Diese unterschiedlichen Leistungen muss nicht immer der gleiche Hautarzt erbringen, sie können auch zweistufig erfolgen.

Warum schaffen wir (respektive: die Vertragspartner) nicht einen „Hautarztbericht Light“, dessen Erstattung – als bloße Meldung einer möglichen Berufsdermatose – in der Praxis weniger als 5 Minuten in Anspruch nimmt? Idealerweise wäre dies ein einfacher „Button“ in der Praxissoftware, der – selbst-

verständlich mit Zustimmung des Patienten – dessen Daten – möglichst online – mit dem Vermerk „mögliches Entstehen einer BK 5101“ an den Unfallversicherungsträger sendet. Auch dieser „Klick“ ist dem vielbeschäftigten Hautarzt selbstverständlich zu vergüten, aber naturgemäß nicht in der Höhe wie ein „Hautarztbericht Premium“.

Der Unfallversicherungsträger als „Herr des Verfahrens“ sollte die ihm so gemeldeten Patienten dann an die – leider zu wenigen – spezialisierten berufsdermatologische Praxen und Zentren zuweisen, die sich der zweitaufwändigen, aber auch schönen Mühe unterziehen, eine differenzierte Anamnese und Diagnostik bei diesen Patienten vorzunehmen und dem Unfallversicherungsträger eine differenzierte Präventionsempfehlung zu übermitteln. Das seit seiner Einführung im Jahr 1972 immer weiter entwickelte, wissenschaftlich evaluierte und letztlich hinsichtlich einer optimalen Versorgung der Betroffenen effektive Hautarztverfahren bliebe dabei erhalten. Die dieses hocheffiziente Verfahren nutzenden, spezialisierten berufsdermatologischen Praxen und Zentren würden selbstverständlich alle Vorteile dieses Verfahrens weiterhin im Interesse der Patienten behalten, so zum Beispiel die Möglichkeit einer umfassenden, qualitativ hochwertigen Diagnostik bereits in Verbindung mit der Erstmeldung vor Erteilung eines Behandlungsauftrages und jenseits der Rahmenbedingungen des EBM-Systems. Der gesetzlichen Unfallversicherung wäre zudem ein derartiges gestuftes Vorgehen in Abhängigkeit der jeweiligen Qualifikation nicht fremd, da bereits auf dem Gebiet der Versorgung von Arbeits- und Wegeunfällen das D-Arzt-System der gesetzlichen Unfallversicherung seit Jahrzehnten eine optimale Versorgung und Fallsteuerung Verletzter sicherstellt.

Wenn wir dem bedenklichen Rückgang der flächendeckenden Versorgung in der Berufsdermatologie nicht tatenlos zusehen wollen, sollten wir über kreative Lösungen nachdenken und diese diskutieren – die nächste ABD-Tagung in Dresden ist dazu eine gute Gelegenheit.

*Peter Elsner, Gera
und*

Christoph Skudlik, Osnabrück/Hamburg

Allergie & BK 5101

Allergie & BK 5101

©2023 Dustri-Verlag Dr. K. Feistle
ISSN 1438-776X

Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD) bei der BK 5101

R. Brans^{1,2}, A. Bauer³, D. Becker⁴, H. Dickel⁵, M. Gina⁶, M. Häberle⁷, A. Heratizadeh⁸, S. Krohn⁹, V. Mahler*¹⁰, S. Nestoris¹¹, C. Skudlik^{1,2}, E. Weisshaar¹² und J. Geier¹³
für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie und der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft

Schlüsselwörter

Allergisches Kontaktekzem – Berufsdermatologie – BK 5101 – Minderung der Erwerbsfähigkeit – N-Isopropyl-N-phenyl-p-phenylendiamin – CAS-Nr. 101-72-4 – Gummi

Key words

allergic contact dermatitis – occupational dermatology – BK 5101 – reduction of earning capacity – N-isopropyl-N-phenyl-p-phenylenediamine – CAS-No. 101-72-4 – rubber

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, ³Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitäts AllergieCentrum, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, TU Dresden, ⁴Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz, ⁵Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, St. Josef-Hospital, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum (UK RUB), Bochum, ⁶Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA), Bereich klinische und experimentelle Berufsdermatologie, Ruhr-Universität Bochum, ⁷Hautarztpraxis, Künzelsau, ⁸Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, Medizinische Hochschule Hannover, ⁹Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin, ¹⁰Paul-Ehrlich-Institut, Langen (Hessen), ¹¹Dermatologische Klinik, Klinikum Lippe-Detmold, ¹²Sektion Berufsdermatologie, Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, ¹³Informationsverbund Dermatologischer Kliniken (IVDK), Institut an der Universitätsmedizin Göttingen

Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD) bei der BK 5101

Diese Empfehlung dient zur Beurteilung der Auswirkung einer arbeitsbedingt erworbenen Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD) im Hinblick auf die dadurch verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten, wie sie für die Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit bei arbeitsbedingten Hauterkrankungen nach der BK 5101 der Berufskrankheitenverordnung notwendig ist. IPPD und verwandte Substanzen wie N,N'-Diphenyl-p-

phenylendiamin (DPPD) zählen zu den in Parastellung substituierten Aromaten („Parastoffe“) und werden als Antioxidations- und Antiozonmittel bei Gummiprodukten aus Natur- oder Synthesekautschuk, überwiegend im industriellen Bereich, verwendet. Sie verhindern den oxidativen Abbau und verleihen dem Gummiprodukt einen grauen bzw. schwärzlichen Farbton („Schwarzgummi“). IPPD und DPPD kommen vorwiegend in verschiedenen, hochbeanspruchten Elastomer-Produkten („heavy duty rubber“) wie zum Beispiel (Auto-)Reifen, Förderbändern, Kabelummantelungen, Schläuchen, Gummidichtungen oder Gummiteilen von

Brans R, Bauer A, Becker D, Dickel H, Gina M, Häberle M, Heratizadeh A, Krohn S, Mahler V, Nestoris S, Skudlik C, Weisshaar E, Geier J für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie und der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD) bei der BK 5101.

Dermatologie in Beruf und Umwelt. 2023; 71: 90-95.
DOI 10.5414/DBX00455

citation

* V. Mahler gibt an, dass die in dieser Stellungnahme geäußerten Inhalte und Positionen die persönliche Experten-Meinung der Autorin wiedergeben und diese nicht so ausgelegt oder zitiert werden dürfen, als wären sie im Auftrag der zuständigen nationalen Bundesoberbehörde, der Europäischen Arzneimittel-Agentur oder eines ihrer Ausschüsse oder Arbeitsgruppen abgegeben worden oder gebe deren Position wieder.

Manuskripteingang: 21.04.2023; akzeptiert in überarbeiteter Form: 04.05.2023

Korrespondenzadresse: Priv.-Doz. Dr. med. Richard Brans, Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Universität Osnabrück, Am Finkenhügel 7a, 49076 Osnabrück, rbrans@uos.de



IPPD und verwandte Substanzen zählen zu den in Parastellung substituierten Aromaten („Parastoffe“)

Melkmaschinen vor und werden von diesen Produkten freigesetzt. Ein typisches Handschuhallergen stellen sie nicht dar. Eine berufliche Exposition besteht insbesondere bei Fertigungsberufen oder im Kraftfahrzeuggewerbe. Kreuzsensibilisierungen mit anderen in Parastellung substituierten Aromaten wie zum Beispiel p-Phenylenediamin (PPD) sind möglich aber eher selten. In Betracht der schwerpunktmäßigen Verwendung in Schwarzgummi ist die Auswirkung der Allergie auf IPPD und/oder DPPD auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt in der Regel „geringgradig“. Bei einer hochgradigen Sensibilisierung ergibt sich eine „mittelgradige“ Auswirkung. Bei Kreuzreaktionen zwischen IPPD und anderen in Parastellung substituierten Aromaten, ist durch die resultierende weitere Verbreitung der Allergene auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt eine „mittelgradige“ Auswirkung einer Allergie gerechtfertigt. Wenn ein ausgeprägter Sensibilisierungsgrad angenommen wird, empfiehlt sich ein Vorgehen wie bei PPD.

Impact of occupational contact allergy to N-isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamine (IPPD) in case of occupational skin disease

This recommendation assesses the impact of an occupational contact allergy to N-isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamine (IPPD) with regard to the reduction of the earning capacity in cases of occupational skin disease according to No. 5101 of the German list of occupational diseases. IPPD and related substances such as N,N'-diphenyl-p-phenylenediamine (DPPD) belong to the para-amino compounds and are being used as antioxidant and antiozonant agent in rubber products made of natural or synthetic rubber, mainly in industrial rubber, and thus, released from these products. They prevent oxidative degradation and give the rubber product a grey or black color ("black rubber"). IPPD and DPPD are mainly found in various heavy duty rubber products, such as car tires, conveyor belts, cable insulations, hoses, sealings, rubber parts of milking machines. They are no typical allergens in protective gloves. Occupational exposures predominantly occur in manufacturing professions and (car) mechanics. Cross-sensitizations with other para-amino compounds, such as p-phenylenediamine (PPD), are possible but rather rare. Since the main exposure is mainly limited to black rubber, the impact of an occupationally acquired contact sensitization to IPPD and/or DPPD is usually regarded as "low grade". Only in exceptional cases with a strong sensitization, the impact is considered "medium grade". In case of cross-sensitivity to other para-amino compounds and a subsequently

broader distribution of the allergens, grading as "medium grade" is justified. In cases with strong sensitization, a similar approach as with PPD is recommended.

Allgemeines

Diese Empfehlung dient zur Beurteilung der Auswirkung einer arbeitsbedingt erworbenen Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamin (IPPD) im Hinblick auf die dadurch verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten, wie sie für die Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit bei arbeitsbedingten Hauterkrankungen nach der BK 5101 der Berufskrankheitenverordnung notwendig ist. Es handelt sich um eine Aktualisierung einer vorherigen Publikation der Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ zu diesem Thema, die damit ihre Gültigkeit verliert [1].

N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamin (IPPD) und verwandte Substanzen wie N,N'-Diphenyl-p-phenylenediamin (DPPD) zählen aufgrund ihrer chemischen Struktur zu den in Parastellung substituierten Aromaten („Parastoffe“) und werden als Antioxidations- und Antiozonmittel bei statisch und dynamisch hochbeanspruchten Vulkanisationsprodukten aus Natur- oder Synthesekautschuk, überwiegend im industriellen Bereich, verwendet [2]. Die „Alterungs-“ bzw. „Verwitterungsschutzmittel“ konzentrieren sich vor allem an der Außenseite des Gummiproduktes und verhindern den oxidativen Abbau der dem Kautschuk zugesetzten Verbindungen, d. h. eine Rissbildung im Gummi. Zudem verleihen sie dem Gummiprodukt einen grauen bzw. schwärzlichen Farbton („Schwarzgummi“). Ausführlich finden sich die Gummierstellungsprozesse beispielsweise in der Übersichtsarbeit von White [3] beschrieben.

IPPD wird in der DKG-Standardreihe getestet (Stand 01/2023) und ersetzte 1992 den seit 1971 getesteten PPD-Mix (0,6%). Der PPD-Mix bestand zu 0,1% aus IPPD und zu je 0,25% aus DPPD und N-Cyclohexyl-N'-phenyl-p-phenylenediamin (CPPD), wobei IPPD als der Hauptsensibilisator in der Mischung galt [4, 5]. DPPD wird als Einzelsubstanz in der DKG-Gummireihe getestet (Tab. 1). Für die in Tabelle 1 aufgeführten weiteren Schwarzgummi-Allergene/PPD-De-

Tab. 1. Schwarzgummi-Allergene/PPD-Derivate.

	CAS-Nr.	Konz.	Vehikel
Testsubstanzen			
N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD)	101-72-4	0,1%	Vaseline
N,N'-Diphenyl-p-phenylendiamin (DPPD)	74-31-7	0,25%	Vaseline
Weitere Schwarzgummi-Allergene/PPD-Derivate			
N-Cyclohexyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin (CPPD)	101-87-1		
N,N'-Di-2-napthyl-p-phenylendiamin	93-46-9		
N-(1,3-Dimethylbutyl)-N'-phenyl-p-phenylendiamin (DMPPD)	793-24-8		

IPPD wird als Antioxidations- und Antiozonmittel in Vulkanisationsprodukten aus Natur- oder Synthesekautschuk, überwiegend im industriellen Bereich, verwendet

ivate, die nicht als kommerzielle Testsubstanzen zur Verfügung stehen, können immunologische Kreuzreaktionen bei Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber den übrigen Schwarzgummi-Allergenen/PPD-Derivaten nicht ausgeschlossen werden. Die klinische Relevanz ist bei nachgewiesener Exposition im Einzelfall zu prüfen. Auch die Epikutantestung patienteneigener Kontaktstoffe (zum Beispiel Gummiprodukte) ist sinnvoll, um die diagnostische Lücke zu schließen, die sich dadurch ergibt, dass nicht alle möglicherweise relevanten Inhaltsstoffe als kommerzielle Testsubstanzen zur Verfügung stehen.

Vorkommen

IPPD und DPPD kommen in verschiedenen, hochbeanspruchten Elastomer-Produkten („heavy duty rubber“) wie (Auto-) Reifen, Matten und Formteile in Kraftfahrzeugen, Förderbändern, Kabelummantelungen, Schläuchen, Gummidichtungen und -isolierungen, Rohrmuffen sowie Gummiteilen von Melkmaschinen vor und werden von diesen Produkten freigesetzt [6, 7, 8]. In kasuistischen Mitteilungen kam IPPD zusätzlich in persönlicher Schutzausrüstung (Taucheranzüge, Tauchermasken und -brillen, Schutzanzügen und -brillen, Atemschutzmasken, Handschuhe, Stiefel u. a.) vor [9, 10, 11, 12]; hierbei handelt es sich in den meisten Fällen um austauschbare Arbeitsmaterialien. Richter [7] konnte vor fast 30 Jahren in eigenen Untersuchungen anhand von Literatur- und Industrierecherchen keinen Anhalt für den Einsatz von IPPD in Schutzbekleidung deutscher Hersteller finden. Zu dem gleichen Ergebnis führte eine damalige Befragung bei auf dem deutschen Markt vertretenen

Handschuh-Herstellern [13]. An dieser Einschätzung hat sich basierend auf wiederholten Herstellerbefragungen (des iDerm an der Universität Osnabrück) bis heute nichts geändert. IPPD stellt somit weiterhin kein typisches Handschuhallergen dar.

Berufsbedingte Kontaktallergien auf IPPD bzw. PPD-Mix wurden aus der Metallindustrie, Landwirtschaft, dem Baugewerbe sowie industriellen Transport- und Instandsetzungswesen berichtet [4, 14, 15, 16, 17, 18]. So ist insbesondere bei Fertigungsberufen oder Kraftfahrzeuggewerbe ein Hautkontakt mit Schwarzgummi-Produkten, wie zum Beispiel Werkzeuggriffen, Schläuchen und Reifen oder anderen Gummiprodukten gegeben [8, 19]. Bei einem Kfz-Mechaniker mit Typ-IV-Sensibilisierungen gegen IPPD und DPPD (sowie gegen Thiurame) wurde ein aerogenes allergisches Kontaktekzem am ehesten im Zusammenhang mit beruflichem Kontakt zu Autoreifen und Dichtungen beschrieben [20]. Berichtet wurde auch der Fall eines periokulären allergischen Kontaktekzems durch Schwarzgummibestandteile der Okulare eines Mikroskops [21]. In englischen Betrieben, in denen IPPD im Rahmen von Gummierstellungsprozessen verwendet wurde, konnte White in den 80er Jahren [3] keine vermehrten allergischen Reaktionen beobachten; er führte dies auf eine über die Jahre verbesserte Arbeitsplatzhygiene zurück.

Außerberufliche Expositionsmöglichkeiten wurden beispielsweise im Zusammenhang mit dem Armband einer Uhr [22], den Griffen am Fahrradlenker [23] oder Motorrad [24], der Gummiverkleidung einer Handbremse [25], einer Angelrute [26] oder orthopädischen Bandagen [27, 28] beschrieben.

Sensibilisierungen

In einer Auswertung der im European Surveillance System on Contact Allergies (ESSCA) von 2019 bis 2020 gesammelten Daten zur Epikutantestung mit der Europäischen Standardreihe zeigte sich eine Sensibilisierungsprävalenz für IPPD von 0,79%, welche somit vergleichbar mit der Sensibilisierungsprävalenz von 0,72% für den Mercapto-Mix war [29]. Auch in der Auswertung der DKG Standardreihe des Informationsver-

IPPD oder andere sogenannte Schwarzgummi-allergene kommen in der Regel nicht in Schutzhandschuhen vor

bundes Dermatologischer Kliniken (IVDK) aus den Jahren 2015 – 2018 wurde eine ähnliche Sensibilisierungsprävalenz für IPPD von 0,75% festgestellt [30].

Höhere Sensibilisierungsraten finden sich bei gezielter Epikutantestung bei Verdacht auf eine bzw. zum Ausschluss einer Gummiallergie. Für die Jahre 2013 und 2014 wurde in den ESSCA-Zentren Epikutantestdaten von 2.870 Patienten erfasst, bei denen sowohl die Standardreihe als auch die Gummireihe getestet wurde. Von den in dieser Gruppe mit den jeweiligen Allergenen getesteten Personen reagierten 0,98% auf IPPD und 0,71% auf DPPD [31]. IPPD wird zwar als Screening-Substanz für sog. „Schwarzgummi-Allergene“ angesehen, die ESSCA-Daten belegen jedoch, dass über die Testung von IPPD nicht alle Sensibilisierungen gegen DPPD erfasst werden [31], so dass auch die zusätzlich Testung von DPPD in der Gummireihe zum Ausschluss oder Nachweis einer Typ-IV-Sensibilisierung gegen „Schwarzgummi-Allergene“ sinnvoll ist. Kreuzsensibilisierungen zwischen IPPD und p-Phenylendiamin (PPD) sind aufgrund der chemischen Verwandtschaft möglich. Bei mehr als 30% der gegen IPPD sensibilisierten Personen zeigt sich auch eine positive Epikutantestreaktion gegen PPD, umgekehrt sind dies jedoch weniger als 9% [32, 33]. Daher ist PPD auch nicht als Indikator für Sensibilisierungen gegen IPPD geeignet.

Sensibilisierungen und Beruf

Typ-IV-Sensibilisierungen gegen IPPD finden sich gehäuft bei Personen mit beruflich bedingten Kontaktekzemen, wengleich ähnlich wie bei den Benzothiazolen die Sensibilisierungsraten deutlich niedriger als gegenüber Thiuramen/Dithiocarbamaten ausfallen [34, 35]. In einer Auswertung der ESSCA-Daten von 2002 – 2010 betrug das adjustierte Prävalenzrisiko bei berufsbedingten Ekzemen für IPPD 2,62 [35]. Aus den IVDK-Daten von 2003 – 2013 ging ein adjustiertes Prävalenzrisiko bei beruflich bedingten Ekzemen von 2,31 für IPPD hervor [36]. Die höchsten Sensibilisierungsprävalenzen fanden sich bei Landwirten (4,5%) und bei Lager- und Versandarbeitern (3,6%). Typ-IV-Sensibilisierungen gegen IPPD sind passend zu einer häufig beruflich bedingten

Verursachung mit Handekzemen assoziiert, wengleich im geringeren Maße als Typ-IV-Sensibilisierungen gegen die Vulkanisationsbeschleuniger [34]. Besonders hohe Sensibilisierungsraten gegenüber IPPD finden sich auch in gezielten Auswertungen der IVDK-Daten bei (Kfz-)Mechanikern (2,1%) und Bauarbeitern (2,4%) mit beruflich bedingten Kontaktekzemen [37, 38]. IPPD oder andere sog. Schwarzgummi-allergene kommen in der Regel nicht in Schutzhandschuhen vor. Entsprechend finden sich in gezielten Untersuchungen Typ-IV-Sensibilisierungen gegen IPPD nicht besonders häufig bei Beschäftigten im Gesundheitswesen [39, 40, 41]. Sensibilisierungen gegen IPPD bei Friseuren sind am ehesten über Kreuzsensibilisierungen gegen PPD zu erklären, welches als Bestandteil von oxidativen Haarfärbemitteln zu den wichtigsten Friseurallergenen zählt [42].

Auswirkung einer Allergie: geringgradig, in begründeten Einzelfällen mittelgradig

Begründung: IPPD ist als ein relevanter allergieauslösender Gummizusatzstoff in Schwarzgummi in technischen Produkten (insbesondere bei Fertigungsberufen) zu finden [7, 11]. Eine positive Epikutantestreaktion sollte zunächst an eine berufliche Verursachung denken lassen. Aufgrund der Datenlage sind die Berufsgruppen der „Schwarzgummi“-Hersteller und -Verarbeiter, insbesondere Reifenmacher und Reifenvulkaniseure und handwerkliche Tätigkeitsfelder, die mit technischen schwarzen bzw. dunklen Gummiprodukten und deren Abrieb in Kontakt kommen, insbesondere im Kraftfahrzeuggewerbe, als verschlossen anzusehen [6, 8, 20].

Die Auswirkung einer Allergie ist als „geringgradig“ bei Vorliegen einer a) isolierten IPPD-Sensibilisierung wie auch b) Sensibilisierung gegen IPPD und/oder DPPD einzustufen. Da die beiden Kontaktallergene häufig untereinander gruppenallergisch reagieren, zwingt bereits eine bestehende IPPD-Allergie zur Meidung der gesamten Stoffklasse [7]. Allerdings sind durch die beiden „Alterungsschutzmittel“ letztendlich die gleichen oben genannten Berufsbereiche, wie schon bei einer isolierten IPPD-Sensibi-

lisierung betroffen. Bei einer hochgradigen Sensibilisierung, die sich klinisch vor allem durch das Auftreten von Hauterscheinungen schon bei geringen bzw. geringsten Kontakten (zum Beispiel bei aerogener Exposition gegenüber Gummiabrieb oder nur bei kurzzeitigem intermittierendem Hautkontakt) äußert, ergibt sich eine „mittelgradige“ Auswirkung.

Wenn trotz der in der Literatur beschriebenen seltenen Kreuzreaktionen zwischen IPPD und anderen in Parastellung substituierten Aromaten im konkreten Fall eine nachgewiesene Kreuzreaktion vorliegt, wäre eine „mittelgradige“ Auswirkung einer Allergie gerechtfertigt. Dies begründet sich mit dem höheren Sensibilisierungsumfang und damit weiteren Verbreitung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt als bei einer alleinigen Sensibilisierung gegen IPPD und/oder DPPD. Wenn ein ausgeprägter Sensibilisierungsgrad angenommen wird, empfiehlt sich ein Vorgehen wie bei p-Phenylendiamin [43].

Bei einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen weitere Gummiinhaltsstoffe (Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenylguanidin) sind die gesonderten Bewertungen und die Sammelbewertung zu kombinierten Kontaktallergien gegen Gummiinhaltsstoffe zu beachten.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass sie im Bezug auf das Thema dieser Arbeit keine Interessenkonflikte haben.

Literatur

- [1] Diepgen TL, Dickel H, Becker D, John SM, Geier J, Mahler V, et al. Beurteilung der Auswirkung von Allergien bei der Minderung der Erwerbsfähigkeit im Rahmen der BK 5101: Thiurame, Mercapto-benzothiazole, Dithiocarbamate, N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin. *Dermatol Beruf Umw.* 2008; 56: 11-24. [CrossRef](#).
- [2] Warburton KL, Uter W, Geier J, Spiewak R, Mahler V, Crépy MN, Schuttelaar ML, Bauer A, Wilkinson M. Patch testing with rubber series in Europe: a critical review and recommendation. *Contact Dermat.* 2017; 76: 195-203. [CrossRef PubMed](#)
- [3] White IR. Dermatitis in rubber manufacturing industries. *Dermatol Clin.* 1988; 6: 53-59. [CrossRef PubMed](#)
- [4] Lammintausta K, Kalimo K. Sensitivity to rubber. Study with rubber mixes and individual rubber chemicals. *Derm Beruf Umwelt.* 1985; 33: 204-208. [PubMed](#)
- [5] Geier J, Gefeller O. Sensitivity of patch tests with rubber mixes: results of the Information Network of Departments of Dermatology from 1990 to 1993. *Am J Contact Dermat.* 1995; 6: 143-149. [CrossRef](#)
- [6] Herve-Bazin B, Gradiski D, Duprat P, Marignac B, Fossereau J, Cavalier C, Bieber P. Occupational eczema from N-isopropyl-N'-phenylparaphenylenediamine (IPPD) and N-dimethyl-1,3-butyl-N'-phenylparaphenylenediamine (DMPPD) in tyres. *Contact Dermat.* 1977; 3: 1-15. [CrossRef PubMed](#)
- [7] Richter G. Arbeitsdermatologische und epidemiologische Aspekte der Sensibilisierung gegen das Gummi-Alterungsmittel N-Phenyl-N-isopropyl-p-phenylendiamin-Sensibilisierung. *Derm Beruf Umwelt.* 1995; 43: 210-214.
- [8] Ancona A, Monroy F, Fernández-Diez J. Occupational dermatitis from IPPD in tires. *Contact Dermat.* 1982; 8: 91-94. [CrossRef PubMed](#)
- [9] Tuyp E, Mitchell JC. Scuba diver facial dermatitis. *Contact Dermat.* 1983; 9: 334-335. [CrossRef PubMed](#)
- [10] Herve Bazin B, Fossereau J, Cavalier C. [Contact allergy to N-isopropyl-N'-phenylparaphenylenediamine (IPPD) in different individual protective devices (author's transl)]. *Derm Beruf Umwelt.* 1980; 28: 82-88. [PubMed](#)
- [11] Kaniwa MA, Isama K, Nakamura A, Kantoh H, Itoh M, Ichikawa M, Hayakawa R. Identification of causative chemicals of allergic contact dermatitis using a combination of patch testing in patients and chemical analysis. Application to cases from industrial rubber products. *Contact Dermat.* 1994; 30: 20-25. [CrossRef PubMed](#)
- [12] Maibach H. Scuba diver facial dermatitis: allergic contact dermatitis to N-isopropyl-N-phenylparaphenylenediamine. *Contact Dermat.* 1975; 1: 330. [CrossRef PubMed](#)
- [13] Geier J, Rühl R. Hilfe bei der Auswahl von Schutzhandschuhen für Allergiker. *Derm Beruf Umwelt.* 2001; 49: 35-36.
- [14] Alfonso C. Allergic contact dermatitis to isopropylaminodiphenylamine (IPPD). *Contact Dermat.* 1979; 5: 145-147. [CrossRef PubMed](#)
- [15] Conde-Salazar L, del-Río E, Guimaraens D, González Domingo A. Type IV allergy to rubber additives: a 10-year study of 686 cases. *J Am Acad Dermatol.* 1993; 29: 176-180. [CrossRef PubMed](#)
- [16] Fossereau J, Cavalier C. [Has N-isopropyl-N'-phenylparaphenylenediamine a place among standard allergens? Importance of this allergen in rubber intolerance]. *Dermatologica.* 1977; 155: 164-167. [CrossRef PubMed](#)
- [17] Geier J, Schnuch A. Kontaktallergien im Bauhauptgewerbe: Eine Auswertung der Daten des Informationsverbunds Dermatologische Kliniken (IVDK) 1994-1996. *Dermatosen.* 1988; 46: 109-114.
- [18] Kiec-Swierczynska M. Occupational sensitivity to rubber. *Contact Dermat.* 1995; 32: 171-172. [CrossRef PubMed](#)
- [19] Kroft EB, van der Valk PG. Occupational contact dermatitis of both hands because of sensitization of black rubber. *Contact Dermat.* 2008; 58: 125-126. [CrossRef PubMed](#)

- [20] Obermeyer L, John SM, Skudlik C, Brans R. Partially airborne allergic contact dermatitis to rubber additives in a car mechanic. *Contact Dermat.* 2021; 85: 588-589. [CrossRef PubMed](#)
- [21] Kuijpers DJ, Hillen F, Frank JA. Occupational periorcular contact dermatitis due to sensitization against black rubber components of a microscope. *Contact Dermat.* 2006; 55: 77-80. [CrossRef PubMed](#)
- [22] Navarro-Triviño FJ, Ruiz-Villaverde R. Purpuric contact dermatitis caused by N-isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamine from a Samsung Fit strap. *Contact Dermat.* 2020; 83: 68-69. [CrossRef PubMed](#)
- [23] Ozkaya E, Elinç-Aslan MS. Black rubber sensitization by bicycle handgrips in a child with palmar hyperhidrosis. *Dermatitis.* 2011; 22: E10-E12. [CrossRef PubMed](#)
- [24] Milanesi N, Gola M, Francalanci S. Allergic contact dermatitis caused by motorcycle heated grips. *Contact Dermat.* 2017; 76: 235-236. [CrossRef PubMed](#)
- [25] Mariano-Bourin M, Marzouki-Zerouali A, Poreaux C, Schmutz JL, Burszetjn AC. Allergic contact dermatitis caused by a black rubber handbrake handle. *Contact Dermat.* 2020; 82: 124-125. [CrossRef PubMed](#)
- [26] Minciullo PL, Patafi M, Ferlazzo B, Gangemi S. Contact dermatitis from a fishing rod. *Contact Dermat.* 2004; 50: 322. [CrossRef PubMed](#)
- [27] Aplin CG, Bower C, Finucane K, Sansom JE. Contact allergy to IPPD and diphenylthiourea in an orthopaedic brace. *Contact Dermat.* 2001; 45: 301-302. [CrossRef PubMed](#)
- [28] Carlsen L, Andersen KE, Egsgaard H. IPPD contact allergy from an orthopedic bandage. *Contact Dermat.* 1987; 17: 119-121. [CrossRef PubMed](#)
- [29] Uter W, Wilkinson SM, Aerts O, Bauer A, Borrego L, Brans R, Buhl T, Dickel H, Dugonik A, Filon FL, García PM, Giménez-Arnau A, Patrino C, Pesonen M, Pónyai G, Rustemeyer T, Schubert S, Schuttelaar MA, Simon D, Stingeni L, et al; ESSCA and EBS ESCD working groups, and the GEIDAC. Patch test results with the European baseline series, 2019/20-Joint European results of the ESSCA and the EBS working groups of the ESCD, and the GEIDAC. *Contact Dermat.* 2022; 87: 343-355. [CrossRef PubMed](#)
- [30] Uter W, Gefeller O, Mahler V, Geier J. Trends and current spectrum of contact allergy in Central Europe: results of the Information Network of Departments of Dermatology (IVDK) 2007-2018. *Br J Dermatol.* 2020; 183: 857-865. [CrossRef PubMed](#)
- [31] Uter W, Warburton K, Weisshaar E, Simon D, Ballmer-Weber B, Mahler V, Fuchs T, Geier J, Wilkinson M. Patch test results with rubber series in the European Surveillance System on Contact Allergies (ESSCA), 2013/14. *Contact Dermat.* 2016; 75: 345-352. [CrossRef PubMed](#)
- [32] Schnuch A, Lessmann H, Frosch PJ, Uter W. para-Phenylenediamine: the profile of an important allergen. Results of the IVDK. *Br J Dermatol.* 2008; 159: 379-386. [CrossRef PubMed](#)
- [33] Thomas BR, White IR, McFadden JP, Banerjee P. Positive relationship-intensity of response to p-phenylenediamine on patch testing and cross-reactions with related allergens. *Contact Dermat.* 2014; 71: 98-101. [CrossRef PubMed](#)
- [34] Warburton KL, Bauer A, Chowdhury MM, Cooper S, Kręćisz B, Chomiczewska-Skóra D, Kieć-Świerczyńska M, Filon FL, Mahler V, Sánchez-Pérez J, Schnuch A, Uter W, Wilkinson M. ESSCA results with the baseline series, 2009-2012: rubber allergens. *Contact Dermat.* 2015; 73: 305-312. [CrossRef PubMed](#)
- [35] Pesonen M, Jolanki R, Larese Filon F, Wilkinson M, Kręćisz B, Kieć-Świerczyńska M, Bauer A, Mahler V, John SM, Schnuch A, Uter W; ESSCA network. Patch test results of the European baseline series among patients with occupational contact dermatitis across Europe - analyses of the European Surveillance System on Contact Allergy network, 2002-2010. *Contact Dermat.* 2015; 72: 154-163. [CrossRef PubMed](#)
- [36] Bauer A, Geier J, Mahler V, Uter W. [Contact allergies in the German workforce : Data of the IVDK network from 2003-2013]. *Hautarzt.* 2015; 66: 652-664. [CrossRef PubMed](#)
- [37] Schubert S, Brans R, Reich A, Buhl T, Skudlik C, Schröder-Kraft C, Gina M, Weisshaar E, Mahler V, Dickel H, Schön MP, John SM, Geier J; IVDK. Contact sensitization in metalworkers: Data from the information network of departments of dermatology (IVDK), 2010-2018. *Contact Dermat.* 2020; 83: 487-496. [CrossRef PubMed](#)
- [38] Geier J, Lessmann H, Skudlik C, Ballmer-Weber BK, Weisshaar E, Uter W, Schnuch A. Occupational contact allergy in bricklayers, tile setters etc. – Current spectrum of sensitization and recent time trends. *Allergol Select.* 2017; 1: 127-140. [CrossRef PubMed](#)
- [39] Hammerius N, Svedman C, Bergendorff O, Björk J, Bruze M, Engfeldt M, Pontén A. Hand eczema and occupational contact allergies in healthcare workers with a focus on rubber additives. *Contact Dermat.* 2018; 79: 149-156. [CrossRef PubMed](#)
- [40] Molin S, Bauer A, Schnuch A, Geier J. Occupational contact allergy in nurses: results from the Information Network of Departments of Dermatology 2003-2012. *Contact Dermat.* 2015; 72: 164-171. [CrossRef PubMed](#)
- [41] Schubert S, Bauer A, Molin S, Skudlik C, Geier J. Occupational contact sensitization in female geriatric nurses: Data of the Information Network of Departments of Dermatology (IVDK) 2005-2014. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017; 31: 469-476. [CrossRef PubMed](#)
- [42] Piapan L, Mauro M, Martinuzzo C, Larese Filon F. Characteristics and incidence of contact dermatitis among hairdressers in north-eastern Italy. *Contact Dermat.* 2020; 83: 458-465. [CrossRef PubMed](#)
- [43] Skudlik C, Wehrmann W, John SM, Becker D, Dickel H, Geier J, Lessmann H, Mahler V, Zagrodnik F-D, Wagner E, Weisshaar E, Diepgen TL. Beurteilung der Auswirkungen einer Allergie gegenüber p-Phenylenediamin: Erläuterungen anhand von Fallkonstellationen. *Dermatol Beruf Umw.* 2009; 57: 167-171. [CrossRef](#)

Allergie & BK 5101

Allergie & BK 5101

©2023 Dustri-Verlag Dr. K. Feistle
ISSN 1438-776X

Auswirkung verschiedener Kombinationen arbeitsbedingter Kontaktallergien gegen Gummihaltstoffe (Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenylguanidin und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin) bei der BK 5101

R. Brans^{1,2}, A. Bauer³, D. Becker⁴, H. Dickel⁵, M. Gina⁶, M. Häberle⁷, A. Heratizadeh⁸, S. Krohn⁹, V. Mahler^{*10}, S. Nestoris¹¹, C. Skudlik^{1,2}, E. Weisshaar¹² und J. Geier¹³ für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie und der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft

Schlüsselwörter

Allergisches Kontaktekzem – Berufsdermatologie – BK 5101 – Minderung der Erwerbsfähigkeit – Thiurame – Dithiocarbamate – Benzothiazole – 1,3-Diphenylguanidin – N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin – Gummi

Key words

allergic contact dermatitis – occupational dermatology – BK 5101 – reduction of earning capacity – thiurams – dithiocarbamates – benzothiazoles – 1,3-diphenylguanidine – N-isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamine – rubber

Brans R, Bauer A, Becker D, Dickel H, Gina M, Häberle M, Heratizadeh A, Krohn S, Mahler V, Nestoris S, Skudlik C, Weisshaar E, Geier J für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie und der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Auswirkung verschiedener Kombinationen arbeitsbedingter Kontaktallergien gegen Gummihaltstoffe (Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenylguanidin und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin) bei der BK 5101. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2023; 71: 96-101. DOI 10.5414/DBX00456

citation

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, ³Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitäts AllergieCentrum, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, TU Dresden, ⁴Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz, ⁵Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, St. Josef-Hospital, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum (UK RUB), Bochum, ⁶Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA), Bereich klinische und experimentelle Berufsdermatologie, Ruhr-Universität Bochum, ⁷Hautarztpraxis, Künzelsau, ⁸Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, Medizinische Hochschule Hannover, ⁹Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin, ¹⁰Paul-Ehrlich-Institut, Langen (Hessen), ¹¹Dermatologische Klinik, Klinikum Lippe-Detmold, ¹²Sektion Berufsdermatologie, Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, ¹³Informationsverbund Dermatologischer Kliniken (IVDK), Institut an der Universitätsmedizin Göttingen

Auswirkung verschiedener Kombinationen arbeitsbedingter Kontaktallergien gegen Gummihaltstoffe (Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenylguanidin und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin) bei der BK 5101

Diese Empfehlung dient zur Beurteilung der Auswirkung verschiedener Kombi-

nationen arbeitsbedingt erworbener Kontaktallergien gegen Gummihaltstoffe (Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenylguanidin/1,3-DPG und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin/IPPD) im Hinblick auf die dadurch verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten, wie sie für die Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit bei

* V. Mahler gibt an, dass die in dieser Stellungnahme geäußerten Inhalte und Positionen die persönliche Experten-Meinung der Autorin wiedergeben und diese nicht so ausgelegt oder zitiert werden dürfen, als wären sie im Auftrag der zuständigen nationalen Bundesoberbehörde, der Europäischen Arzneimittel-Agentur oder eines ihrer Ausschüsse oder Arbeitsgruppen abgegeben worden oder gebe deren Position wieder.

Manuskripteingang: 21.04.2023; akzeptiert in überarbeiteter Form: 04.05.2023

Korrespondenzadresse: Priv.-Doz. Dr. med. Richard Brans, Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Universität Osnabrück, Am Finkenhügel 7a, 49076 Osnabrück, rbrans@uos.de



Durch die Kombination von Kontaktallergien gegen verschiedene Gummiinhaltsstoffe können die verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten zunehmen

arbeitsbedingten Hauterkrankungen nach der BK 5101 der Berufskrankheitenverordnung notwendig ist. Die Auswirkung einer gleichzeitigen arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen Thiurame/Dithiocarbamate und Benzothiazole, gegen Thiurame/Dithiocarbamate und IPPD oder gegen Benzothiazole und IPPD ist in der Regel als „mittelgradig“, in begründeten Einzelfällen als „schwerwiegend“ anzusehen. Die höhere Bewertung von Zweifachkombinationen im Vergleich zu isolierten Kontaktallergien ist bedingt durch die Zunahme der verschlossenen Tätigkeitsfelder. Aufgrund der eher geringen und überwiegend überlappenden Verbreitung von 1,3-DPG begründen kombinierte arbeitsbedingte Kontaktallergien gegen Thiurame/Dithiocarbamate und 1,3-DPG oder gegen Benzothiazole und 1,3-DPG in der Regel nur eine „geringgradige“ und in Einzelfällen eine „mittelgradige“ Auswirkung. Liegen hingegen sowohl arbeitsbedingte Kontaktallergien gegen IPPD und 1,3-DPG vor, bedingt dies in der Regel eine „mittelgradige“ Auswirkung, da sich die verschlossenen Tätigkeitsfelder nur partiell überlappen. Die Auswirkung einer Dreierkombination unter Beteiligung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen 1,3-DPG ist in der Regel „mittelgradig“, und nur in begründeten Einzelfällen „schwerwiegend“. Aufgrund der erheblich eingeschränkten Arbeitsmöglichkeiten wird eine Auswirkung einer Dreierkombination aus arbeitsbedingten Kontaktallergien gegen Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole und IPPD in der Regel als „schwerwiegend“ gewertet. Dies gilt auch für eine Viererkombination mit arbeitsbedingten Kontaktallergien gegen alle vier Gruppen von Gummiinhaltsstoffen.

Impact of combinations of occupational contact allergies to rubber constituents (thiurams/dithiocarbamates, benzothiazoles, 1,3-diphenylguanidine, N-isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamine) in case of occupational skin disease

This recommendation assesses the impact of combinations of occupational contact allergies to rubber constituents (thiurams/dithiocarbamates, benzothiazoles, 1,3-diphenylguanidine/1,3-DPG, N-isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamine/IPPD) with regard to the reduction of the earning capacity in cases of occupational skin disease according to No. 5101 of the German list of occupational diseases. The impact of a simultaneous occupational contact allergy to thiurams/dithiocarbamates and benzothiazoles, to thiurams/dithiocarbamates and IPPD, or to benzothiazoles and IPPD is usually regarded as "medium grade". Only in exceptional cases, the impact is considered "severe". The higher impact of contact aller-

gies to two different groups compared to an isolated contact allergy is due to an increase in the excluded occupational areas. In light of the rather limited and vastly overlapping distribution of 1,3-DPG, the impact of simultaneous occupational contact allergies to thiurams/dithiocarbamates and 1,3-DPG as well as to benzothiazoles and 1,3-DPG is usually considered "low grade" and only in exceptional cases "medium grade". A combination of occupational contact allergies to IPPD and 1,3-DPG accounts for "medium-grade" effects as the overlap of affected occupational fields is limited. The impact of a triple combination of occupational contact allergies to rubber constituents including a contact allergy to 1,3-DPG is usually considered "medium grade" and only in exceptional cases "severe". Due to a broad spectrum of excluded occupational areas, a triple combination of occupational contact allergies to thiurams/dithiocarbamates, benzothiazoles, and IPPD usually justifies to score the impact as "severe". The same applies to a quadruple combination with contact sensitizations to all four groups of rubber constituents.

Allgemeines

In separaten aktualisierten Empfehlungen wurden bereits die Auswirkungen von isoliert vorliegenden, arbeitsbedingten Kontaktallergien gegen verschiedene Gruppen von Gummiinhaltsstoffen, nämlich Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-Diphenylguanidin (1,3-DPG) und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamin (IPPD), bei der BK 5101 dargestellt und begründet [1, 2, 3, 4]. Diese dienen zur Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit bei arbeitsbedingten Hauterkrankungen nach der BK 5101 der Berufskrankheitenverordnung. Die vorliegende Empfehlung befasst sich mit der Beurteilung der Auswirkung verschiedener Kombinationen arbeitsbedingt erworbener Kontaktallergien gegen Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole, 1,3-DPG und IPPD bei der BK 5101. Ein Überblick hierzu findet sich in der Tabelle 1. Durch die Kombination von Kontaktallergien können die verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten zunehmen. Es handelt sich um eine Aktualisierung einer vorherigen Publikation der Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ zu diesem Thema, die damit ihre Gültigkeit verliert [5].

Tab. 1. Auswirkungen verschiedener Kombinationen arbeitsbedingt erworbener Kontaktallergien gegen Gummihaltstoffe bei der BK 5101.

Kombinationen von Kontaktallergien			Auswirkung einer Allergie		
			In der Regel	In begründeten Einzelfällen	
Zweierkombinationen					
Thiurame/Dithiocarbamate	Benzothiazole			mittelgradig	schwerwiegend
Thiurame/Dithiocarbamate	IPPD			mittelgradig	schwerwiegend
Benzothiazole	IPPD			mittelgradig	schwerwiegend
Thiurame/Dithiocarbamate	1,3-DPG			geringgradig	mittelgradig
Benzothiazole	1,3-DPG			geringgradig	mittelgradig
IPPD	1,3-DPG			mittelgradig	
Dreierkombinationen					
Thiurame/Dithiocarbamate	Benzothiazole	1,3-DPG		mittelgradig	schwerwiegend
Thiurame/Dithiocarbamate	IPPD	1,3-DPG		mittelgradig	schwerwiegend
Benzothiazole	IPPD	1,3-DPG		mittelgradig	schwerwiegend
Thiurame/Dithiocarbamate	Benzothiazole	IPPD		schwerwiegend	
Viererkombination					
Thiurame/Dithiocarbamate	Benzothiazole	IPPD	1,3-DPG	schwerwiegend	

Die Auswirkung einer gleichzeitigen arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen Thiurame/Dithiocarbamate und Benzothiazole, gegen Thiurame/Dithiocarbamate und IPPD oder gegen Benzothiazole und IPPD ist in der Regel als „mittelgradig“, in begründeten Einzelfällen als „schwerwiegend“ anzusehen

Thiurame/Dithiocarbamate und Benzothiazole

Während eine Exposition gegenüber Thiuramen/Dithiocarbamaten vor allem durch das Tragen von Gummihandschuhen sowie im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung sowie im Umgang mit Gummiprodukten sowie im begrenzten Umfang noch in der Pflanzenschutzmittelproduktion, Pflanzenzucht, Floristik und Landwirtschaft gegeben ist, kommen Benzothiazole nicht nur in Schutzhandschuhen, sondern auch in der Lederverarbeitung und der Schuhherstellung vor. Zudem ist ebenfalls eine Exposition in der Gummiindustrie gegeben, hier insbesondere bei der Herstellung und beim Umgang mit Reifen und Gummi-Formartikeln.

Auswirkung einer Allergie: mittelgradig, in begründeten Einzelfällen schwerwiegend

Das Spektrum der verschlossenen Berufe überlappt sich also nur teilweise, sodass eine kombinierte Sensibilisierung mehr Berufszweige verschließt als jede Sensibilisierung für sich allein. Hinzukommt, dass die Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe sehr erschwert wird, wenn nur Handschuhe ohne Thiurame/Dithiocarbamate und Benzothia-

zole ausgewählt werden dürfen. Aus diesem Grund bedingt eine gleichzeitige Sensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate und Benzothiazole eine „mittelgradige“ Auswirkung einer Allergie. Bei Vorliegen einer ausgeprägten Kontaktsensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate kann eine zusätzlich ausgeprägte Kontaktsensibilisierung gegen Benzothiazole die Bewertung „schwerwiegend“ begründen.

Thiurame/Dithiocarbamate und IPPD

Durch eine Thiuram/Dithiocarbamat-Allergie sind Tätigkeiten als Gummihersteller und -verarbeiter mit Thiuram/Dithiocarbamat-Kontakt und Tätigkeiten in Industriebereichen, in denen der Kontakt mit Gummi-Formartikeln nicht vermieden werden kann, verschlossen. Zudem sind im begrenzten Umfang auch Tätigkeiten in der Produktion von Pflanzenschutzmitteln, in der Pflanzenzucht, in der Floristik und in der Landwirtschaft verschlossen, bei denen Fungizide/Repellentien auf Basis von Dithiocarbamaten nicht gemieden werden können. Auch das Tragen von thiuram/dithiocarbamathaltigen Schutzhandschuhen ist zu vermeiden; da jedoch für die meisten Bereiche (medizi-

Kombinierte arbeitsbedingte Kontaktallergien gegen Thiurame/Dithiocarbamate und 1,3-DPG oder gegen Benzothiazole und 1,3-DPG bedingen in der Regel nur eine „geringgradige“ und in Einzelfällen eine „mittelgradige“ Auswirkung

nische und pflegerische Berufe, Friseure, Lebensmittelindustrie etc.) Schutzhandschuhe ohne Thiurame/Dithiocarbamate zur Verfügung stehen, sind diese Berufszweige nicht grundsätzlich verschlossen.

IPPD dagegen hat einen anderen Einsatzbereich; es wird als Zusatzstoff bei der Herstellung von Schwarzgummiprodukten verwendet, die in der Regel mechanisch hoch belastet werden sollen, wie zum Beispiel Autoreifen, Förderbänder etc. Eine Kontaktallergie gegen IPPD führt dazu, dass den Betroffenen die Berufsfelder Gummihersteller und -verarbeiter, Vulkaniseure, insbesondere Reifenmacher und Reifenvulkaniseure sowie die Tätigkeitsfelder des Kraftfahrzeughandwerks, bei denen Kontakt mit schwarzen bzw. dunklen Gummiprodukten besteht, verschlossen sind. In Handschuhen spielt IPPD als Allergen keine Rolle.

Auswirkung einer Allergie: mittelgradig, in begründeten Einzelfällen schwerwiegend

Durch die Addition der verschlossenen Berufsfelder ergibt sich für die Kombination einer Kontaktallergie gegen Thiurame/Dithiocarbamate und IPPD in der Regel eine „mittelgradige“ Auswirkung einer Allergie. Bei Vorliegen einer ausgeprägten Kontaktsensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate kann eine zusätzlich ausgeprägte Kontaktsensibilisierung gegen IPPD die Bewertung „schwerwiegend“ begründen.

Benzothiazole und IPPD

Personen mit einer Kontaktallergie gegen Benzothiazole sind Arbeitsplätze im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung verschlossen, sofern Kontakt mit Benzothiazolen besteht. Darüber hinaus sind Arbeitsplätze im Bereich der Lederverarbeitung und in der Schuhindustrie als verschlossen zu betrachten. Zudem sind Schutzhandschuhe ohne Benzothiazole zu verwenden, wodurch aber in der Regel keine Berufszweige verschlossen sind, da in den meisten Fällen entsprechende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Eine Kontaktallergie gegen IPPD führt dazu, dass Tätigkeiten im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung, insbesondere das Tätigkeitsfeld der Vulkaniseure und Reifenmacher sowie alle Tätigkeiten, bei denen Umgang mit Schwarzgummiprodukten besteht (zum Beispiel Kraftfahrzeughandwerk) verschlossen sind. IPPD wurde außerdem als ein häufiges Berufsallergen bei Melkern beschrieben, die sich durch den Umgang mit schwarzen Gummischläuchen sensibilisieren.

Auswirkung einer Allergie: mittelgradig, in begründeten Einzelfällen schwerwiegend

Auch hier besteht also eine partielle Überlappung der verschlossenen Tätigkeitsfelder, weshalb die Kombination einer Kontaktallergie gegen Benzothiazole und IPPD zu einer höheren Auswirkung einer Allergie führt als jede Sensibilisierung für sich allein genommen. Aufgrund der verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten bedingt eine gleichzeitige Sensibilisierung gegen Benzothiazole und IPPD in der Regel eine „mittelgradige Auswirkung“ einer Allergie. Bei Vorliegen einer ausgeprägten Kontaktsensibilisierung gegen Benzothiazole kann eine zusätzlich ausgeprägte Kontaktsensibilisierung gegen IPPD die Bewertung „schwerwiegend“ begründen.

Thiurame/Dithiocarbamate und 1,3-DPG

Eine Exposition gegenüber Thiuramen/Dithiocarbamaten ist vor allem durch das Tragen von Gummihandschuhen sowie im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung sowie im Umgang mit Gummiprodukten sowie im begrenzten Umfang noch in der Pflanzenschutzmittelproduktion, Pflanzenzucht, Floristik und Landwirtschaft gegeben. Eine Exposition gegenüber 1,3-DPG ergibt sich ebenfalls im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung sowie im Umgang mit Gummiprodukten und insbesondere beim Tragen bestimmter Gummihandschuhe. Somit handelt es sich weitgehend um überlappende Expositions-

Arbeitsbedingte Kontaktallergien gegen IPPD und 1,3-DPG bedingen in der Regel eine „mittelgradige“ Auswirkung

bereiche, wobei 1,3-DPG weniger verbreitet ist als Thiurame/Dithiocarbamate.

Auswirkung einer Allergie: geringgradig, in begründeten Einzelfällen mittelgradig

Wie bereits dargelegt, sollte insbesondere eine schwach-positive Testreaktionen gegen 1,3-DPG immer kritisch hinterfragt werden. Sollte tatsächlich eine kombinierte Sensibilisierung vorliegen, verschließt diese in der Regel nicht mehr Berufszweige als bereits eine alleinige Typ-IV-Sensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate. Die Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe wird durch die kombinierte Sensibilisierung nur geringfügig erschwert.

Aus diesem Grund bedingt eine gleichzeitige Sensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate und 1,3-DPG in der Regel weiterhin eine „geringgradige“ Auswirkung einer Allergie. Bei Vorliegen einer ausgeprägten Kontaktsensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate kann eine zusätzlich ausgeprägte Kontaktsensibilisierung gegen 1,3-DPG die Bewertung „mittelgradig“ begründen.

Benzothiazole und 1,3-DPG

Personen mit einer Kontaktallergie gegen Benzothiazole sind Arbeitsplätze im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung verschlossen, sofern Kontakt mit Benzothiazolen besteht. Darüber hinaus sind Arbeitsplätze im Bereich der Lederverarbeitung und in der Schuhindustrie als verschlossen zu betrachten. Zudem sind Schutzhandschuhe ohne Benzothiazole zu verwenden, wodurch aber in der Regel keine Berufszweige verschlossen sind, da in den meisten Fällen entsprechende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Eine Exposition gegenüber 1,3-DPG ergibt sich ebenfalls im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung sowie im Umgang mit Gummiprodukten und insbesondere beim Tragen bestimmter Gummihandschuhe. Somit handelt es sich weitgehend um überlappende Expositionsbereiche, wobei 1,3-DPG weniger verbreitet ist als Benzothiazole.

Auswirkung einer Allergie: geringgradig, in begründeten Einzelfällen mittelgradig

Wie bereits dargelegt, sollte insbesondere eine schwach-positive Testreaktion gegen 1,3-DPG immer kritisch hinterfragt werden. Sollte tatsächlich eine kombinierte Sensibilisierung vorliegen, verschließt diese in der Regel nicht mehr Berufszweige als bereits eine alleinige Typ-IV-Sensibilisierung gegen Benzothiazole. Die Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe wird durch die kombinierte Sensibilisierung nur geringfügig erschwert.

Aus diesem Grund bedingt eine gleichzeitige Sensibilisierung gegen Benzothiazole und 1,3-DPG in der Regel weiterhin eine „geringgradige“ Auswirkung einer Allergie. Bei Vorliegen einer ausgeprägten Kontaktsensibilisierung gegen Benzothiazole kann eine zusätzlich ausgeprägte Kontaktsensibilisierung gegen 1,3-DPG die Bewertung „mittelgradig“ begründen.

IPPD und 1,3-DPG

Eine Kontaktallergie gegen IPPD führt dazu, dass Tätigkeiten im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung, insbesondere das Tätigkeitsfeld der Vulkaniseure und Reifenmacher sowie alle Tätigkeiten, bei denen Umgang mit Schwarzgummiereprodukten besteht (zum Beispiel Kraftfahrzeughandwerk) verschlossen sind. IPPD wurde außerdem als ein häufiges Berufsallergen bei Melkern beschrieben, die sich durch den Umgang mit schwarzen Gummischläuchen sensibilisieren. Eine Exposition gegenüber 1,3-DPG ergibt sich ebenfalls im Bereich der Gummiherstellung und -verarbeitung sowie im Umgang mit Gummiprodukten und insbesondere beim Tragen bestimmter Gummihandschuhe.

Auswirkung einer Allergie: mittelgradig

Wie bereits dargelegt, sollte insbesondere eine schwach-positive Testreaktion gegen 1,3-DPG immer kritisch hinterfragt

Die Auswirkung einer Dreierkombination aus arbeitsbedingten Kontaktallergien gegen Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole und IPPD wird in der Regel als „schwerwiegend“ gewertet

werden. Sollte tatsächlich eine kombinierte Sensibilisierung vorliegen, führt dies aufgrund der lediglich partiellen Überlappung der verschlossenen Tätigkeitsfelder, zu einer höheren Auswirkung einer Allergie als jede Sensibilisierung für sich allein genommen. Aufgrund der verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten bedingt daher eine gleichzeitige Sensibilisierung gegen IPPD und 1,3-DPG in der Regel eine „mittelgradige“ Auswirkung einer Allergie.

Mehrfachkombinationen (Sensibilisierung gegen drei der vier oder alle vier genannten Gruppen von Gummiinhaltsstoffen)

Die jeweils verschlossenen Tätigkeitsfelder sind bei den Besprechungen der einzelnen Gummiallergene und den verschiedenen Zweifachkombinationen aufgelistet worden und sollen an dieser Stelle nicht erneut wiederholt werden. Durch Dreier- oder Viererkombinationen können im Vergleich zu den beschriebenen Zweierkombinationen einige weitere Tätigkeitsfelder verschlossen sein.

Da die zusätzlich verschlossenen Berufsfelder durch eine zusätzliche Typ-IV-Sensibilisierung gegen 1,3-DPG aber in der Regel die Zahl der verschlossenen Beschäftigungsmöglichkeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt quantitativ nicht gravierend erhöhen, ist auch bei den Dreierkombinationen mit 1,3-DPG in der Regel von einer „mittelgradigen“ Auswirkung einer Allergie auszugehen. Im Fall einer besonders stark ausgeprägten Sensibilisierung, die sich klinisch vor allem durch das Auftreten von Hauterscheinungen schon bei geringen bzw. geringsten Kontakten (zum Beispiel bei aerogener Exposition gegenüber Gummiabrieb oder nur bei kurzzeitigem intermittierendem Hautkontakt) äußert, sind die Auswirkungen einer Allergie als „schwerwiegend“ anzusehen.

Bei einer gleichzeitigen Sensibilisierung gegen Thiurame/Dithiocarbamate, Benzothiazole und IPPD sowie bei einer Viererkombination mit zusätzlich 1,3-DPG ist der Kontakt mit Gummi in nahezu jeder Form zu meiden. Dies ist im allgemeinen Berufsleben sehr schwierig. Insofern ist bei einer derar-

tigen Dreierkombination bzw. einer Viererkombination eher von einer „schwerwiegenden“ Auswirkung einer Allergie auszugehen, insbesondere dann, wenn eine klinisch stark ausgeprägte Sensibilisierung im o. g. Sinne vorliegt.

Grundsätzlich soll jedoch nicht präjudiziert werden, dass die entsprechenden Kombinationen in jedem Falle eine „schwerwiegende“ Auswirkung einer Allergie zur Folge haben; vielmehr ist bei klinisch gering ausgeprägter Sensibilisierung eher eine „mittelgradige“ Auswirkung einer Allergie gegeben.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass sie im Bezug auf das Thema dieser Arbeit keine Interessenkonflikte haben.

Literatur

- [1] Brans R, Bauer A, Becker D et al für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der ABD und der DKG in der DDG. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen Thiurame/Dithiocarbamate bei der BK 5101. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2023; 71: 67-75.
- [2] Brans R, Bauer A, Becker D et al für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der ABD und der DKG in der DDG. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen Benzothiazole bei der BK 5101. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2023; 71: 76-81.
- [3] Brans R, Bauer A, Becker D et al für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der ABD und der DKG in der DDG. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen 1,3-Diphenylguanidin (1,3-DPG) bei der BK 5101. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2023; 71: 82-86.
- [4] Brans R, Bauer A, Becker D et al für die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene bei BK 5101“ der ABD und der DKG in der DDG. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin (IPPD) bei der BK 5101. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2023; 71: 90-95.
- [5] Diepgen TL, Dickel H, Becker D, John SM, Geier J, Mahler V, et al. Beurteilung der Auswirkung von Allergien bei der Minderung der Erwerbsfähigkeit im Rahmen der BK 5101: Thiurame, Mercapto-benzothiazole, Dithiocarbamate, N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin. *Dermatol Beruf Umw*. 2008; 56: 11-24. [CrossRef](#)

Autorenreferate

©2023 Dustri-Verlag Dr. K. Feistle
ISSN 1438-776X

DOI 10.5414/DBX00457

17. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie e.V. (ABD)

Allergologie, Berufs- und Umweltdermatologie

21. – 23. September 2023, Dresden

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. med. Andrea Bauer, Dresden,

Prof. Dr. med. Christoph Skudlik, Osnabrück/Hamburg

Grußwort	102
DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) – Forum 2023.	102
Therapien bei der Berufskrankheit Nr. 5101	103
Plenarsitzung 1 – Berufsbedingte entzündliche Hauterkrankungen	106
Plenarsitzung 2 – Berufsbedingter Hautkrebs	108
Parallelsitzung 1 – Die neue Bamberger Empfehlung – praktisch.	111
Parallelsitzung 2 – Gesundheitspädagogik und Prävention	111
Parallelsitzung 3 – Entzündliche und allergische Hauterkrankungen	114
Parallelsitzung 4 – Schnittstelle Berufsdermatologie – Arbeitsmedizin	116
Parallelsitzung 5 – Versorgungsforschung	117
Parallelsitzung 5 – Der BG-Patient in der Praxis.	120
Plenarsitzung 3 – Neue Therapien für entzündliche Dermatosen und Urtikaria.	122
Plenarsitzung 4 – Allergologie	124
Poster	126
Autorenregister	134

Grußwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir laden Sie sehr herzlich zur 17. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie vom 21. – 23. September 2023 nach Dresden ein.

Nachdem wir uns im Jahr 2021 zur 16. ABD-Tagung nicht persönlich in Dresden treffen konnten, freuen wir uns umso mehr auf den kollegialen und fachlichen Austausch in 2023 in Dresden. In bewährter Weise wird der Tagung das Forum der Gesetzlichen Unfallversicherung am 21. September 2023 vorangehen. Unter dem Leitthema „Berufsdermatologie: präsenter denn je“ umfasst das wissenschaftliche Programm, unserer endlich wieder in Präsenz stattfindenden Tagung, alle aktuellen und spannenden Themen aus der Berufsdermatologie und Allergologie.

Schwerpunkthemen werden neue Erkenntnisse zu Genetik und Pathophysiologie sowie zu Prävention, Diagnostik, Therapie und Begutachtung beruflicher Haut- und Hautkrebskrankungen sein. Wir diskutieren mit Ihnen die Neuerungen der Bamberger Empfehlung und die Auswirkungen der BK – Rechtsänderung für die Praxis. Weitere Themen aus den Bereichen Arbeitsmedizin, Gesundheitspädagogik und Versorgungsforschung ergänzen das interdisziplinär gestaltete Programm.

In diesem Sinne freuen wir uns sehr, Sie 2023 in Dresden begrüßen zu können.

Mit herzlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Andrea Bauer, MPH,
stellvertretende Vorsitzende der
ABD, Tagungspräsidentin

Prof. Dr. med. Christoph Skudlik,
Vorsitzender der ABD,
Tagungspräsident

DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) – Forum 2023

Update – Neue Therapien – Insektengiftallergien – Erfahrungsberichte nach den BK-Rechtsänderungen – Allergologie

Update zu den Berufskrankheiten Nr. 5101 und 5103

S. Krohn

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Hauptabteilung Versicherung und Leistungen, Berlin

In einem kurzen Überblick werden statistische Auswertungen zum BK-Geschehen vorgestellt. Unter anderem wird zu aktuellen Fallzahlen

Bauer A, Skudlik C.
17. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie e.V. (ABD).

Dermatologie in Beruf und Umwelt. 2023; 71: 102-134.
DOI 10.5414/DBX00457

citation

der BK-Nrn. 5101 und 5103 informiert. Bei der BK-Nr. 5101 verstetigt sich der Trend zu rückläufigen Meldezahlen von im Jahr 2013 noch 24.033 Meldungen auf nunmehr 14.873 Meldungen im Jahr 2022. Die Zahl der anerkannten Berufskrankheiten stieg nach dem Wegfall des Unterlassungszwangs zum 1. Januar 2021 dagegen erwartungsgemäß deutlich an von jährlich ca. 500 Fällen auf 2.602 im Jahr 2022. Darüber hinaus werden Auswertungen gezeigt zur Entwicklung der Berufskrankheit Nr. 5103 „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung“ seit ihrer Einführung im Jahr 2015. Neben den Fallzahlen wird unter anderem zu den betroffenen Personengruppen sowie zur Erkrankungsschwere informiert. Daneben wird ein Ausblick gegeben zu aktuellen Vorhaben und Initiativen. Unter anderem erfolgten Anpassungen der UV-GOÄ zum 1. Januar und zum 1. Juli 2023, die in den DGUV Honorarleitfaden aufgenommen wurden und im Internet zur Verfügung stehen (www.dguv.de, webcode p012510).

Insektengiftallergien im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung

W. Römer

Hochschule der DGUV (HGU),
Bad Hersfeld

Insektentstiche können die Voraussetzungen für die Anerkennung als Versicherungsfall der gesetzlichen Unfallversicherung erfüllen. Nach § 8 Abs. 1 Satz 2 SGB VII sind Unfälle zeitlich begrenzte, von außen auf den Körper einwirkende Ereignisse, die zu einem Gesundheitsschaden oder zum Tod führen. Bei Insektentstichen, die grundsätzlich ein allgemeines Lebensrisiko darstellen, war längere Zeit strittig, ob für die Bejahung des Zusammenhangs mit der versicherten Tätigkeit eine besondere Gefahrenerhöhung – zum Beispiel Arbeiten in der Natur – durch die versicherte Tätigkeit zu fordern ist. Das BSG [1] hat diese Forderung nicht akzeptiert und es als ausreichend angesehen, wenn die zum Zeitpunkt des Stichs versicherte Tätigkeit die wesentliche Bedingung gesetzt hat und

nicht durch ein unversichertes Risiko in den Hintergrund gedrängt wurde. Kommt es zu einer Anerkennung, ist die medizinische Versorgung der Lokalreaktion als unmittelbare Folge der Einwirkung des Insektengiftes zu übernehmen. Wird durch den Stich eine systemische allergische Reaktion ausgelöst, geht auch deren Behandlung zu Lasten der Unfallversicherung. Hat der Arbeitsunfall zum Entstehen einer Insektengiftallergie geführt, ist diese Unfallfolge. Komplexer stellt sich die Lage bei der Prüfung als Berufskrankheit dar. Infrage kommt hier für die hautbezogenen Symptome die BK-Nr. 5101 „schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen“. Für die Annahme der geforderten Schwere müsste, da die Hauterscheinungen selbst regelmäßig nach kurzer Zeit abklingen, eine schwere Allergie gegen nicht meidbare Arbeitsstoffe angenommen werden [2]. Dabei ist zu beachten, dass eine durch den Stich ausgelöste systemische Reaktion selbst keine Hauterkrankung darstellt, so dass sie die Einordnung als „schwere“ Hauterkrankung nicht tragen kann [3]. Ferner ist zu klären, inwieweit weitere Insektentstiche das Merkmal der wiederholten Rückfälligkeit erfüllen können.

Literatur

- [1] BSG, 22.08.1990, 8 RKn 5/90, juris RdNr. 20.
- [2] Skudlik et al. Rechtsbegriff/Auslegung „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankung“ ab dem 1. Januar 2021. *Dermatologie in Beruf und Umwelt* 2020; 68: 149-152.
- [3] LSG BaWü., 22.02.2007, L 10 U 83/04.

Therapien bei der Berufskrankheit Nr. 5101

Therapien – ein Überblick aus medizinischer Sicht

A. Bauer

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitäts-AllergieCentrum, Dresden

Zur Behandlung des Handekzems (HE) stehen zahlreiche Therapieoptionen zur Verfügung. Die Therapie sollte entsprechend des Schweregrads des HE erfolgen. Zur Bewertung der HE-Schwere stehen 2 validierte Instrumente zur Verfügung, der Hand eczema severity index (HECSI) als eine morphologiebasierte Schweregradbeurteilung (abgeheilt = 0; fast abgeheilt = 1 – 16; moderat = 17 – 37; schwer = 38 – 116; sehr schwer = ≥ 117) oder der Photographic guide (abheilt, fast abgeheilt, moderat schwer, sehr schwer). Die allgemeinen Therapieprinzipien der stadiengerechten dermatologischen Therapie müssen berücksichtigt werden. Ursächliche Faktoren müssen identifiziert und vermieden werden. Zu Behandlung werden topische entzündungshemmende Medikamente eingesetzt. Grundlage des Therapieerfolgs sind eine regelmäßige Hautpflege sowie die Reduktion oder Vermeidung der Triggerfaktoren. Aktuell ist die topische Therapie der Wahl der kurzzeitige Einsatz eines topischen Glukokortikosteroids mit einer niedrigen atrophogenen Potenz. Bei den topischen Calcineurininhibitoren kann Tacrolimus-Salbe (0,1%) für die Kurzzeittherapie und Erhaltungstherapie eingesetzt werden. Bei Nichtansprechen von topischen Glukokortikoiden sollte bei erwachsenen Patienten mit moderat bis schwerem HE eine Phototherapie (topische PUVA, Schmalband UVB, UVA1) erfolgen. Systemtherapien werden eingesetzt, wenn eine topische und/oder Phototherapie allein nicht ausreichend wirksam sind. Für das chronische HE ist Alitretinoin zugelassen. Für das atopische HE sind Ciclosporin A, Anti IL4/IL13 Antikörper oder JAK-Inhibitoren mögliche Therapiealternativen. Ein oraler Glukokortikoidstoß sollte zurückhal-

tend, wenn überhaupt, in Einzelfällen als Teil eines Behandlungsplans bei akuten und schweren Entzündungen in Kombination mit anderen Therapeutika, eingesetzt werden. Als künftige vielversprechende Therapieoptionen werden aktuell topische JAK-Inhibitoren in klinischen Studien geprüft.

Therapien – eine versicherungsrechtliche Einordnung

S. Brandenburg

Institut für interdisziplinäre dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Seit dem 1. Januar 2021 ist der bisher in der BK-Nr. 5101 als Anerkennungsvoraussetzung geforderte sog. Unterlassungszwang entfallen. Anzuerkennen sind nunmehr alle beruflich verursachten schweren oder wiederholt rückfälligen Hauterkrankungen, soweit es sich nicht um Hautkrebskrankungen handelt (siehe dazu BK 5102 und BK 5103). Mit dem auf Vorschlag der in der DGUV vertretenen Sozialpartner gesetzlich geregelten Wegfall des Unterlassungszwangs als Anerkennungsvoraussetzung wurde u. a. eine Optimierung der Behandlungs- und Therapieoptionen zum Beispiel bei den Berufsdermatosen bezweckt, und zwar gerade dann, wenn eine Notwendigkeit zur Aufgabe der hautbelastenden nicht erforderlich erscheint, die Erkrankung aber einer intensiven Behandlung bedarf. Diese rechtliche Entwicklung trifft auf der medizinischen Ebene mit einer bemerkenswerten Ausweitung der Behandlungsoptionen, insbesondere in Form der sog. Biologika, zusammen (siehe dazu den Beitrag von Frau Prof. Dr. Bauer in diesem Forum). Im vorliegenden Beitrag werden die verschiedenen Stadien einer medizinisch-pharmakologischen Intervention bei Berufsdermatosen zu Lasten eines Unfallversicherungsträgers gemäß der neuen Rechtslage abgegrenzt und erläutert. Die rechtlichen Rahmenbedingungen für Behandlungsaufträge und für die Zusammenarbeit zwischen den Unfallversicherungsträgern und den behandelnden Ärzten im Rahmen

der Behandlungsverfahren werden dargestellt. Insbesondere wird dabei auf die Kostenübernahme und die Heilverfahrenssteuerung bei systemischen Therapien eingegangen. Gegenstand des Vortrags sind auch die Rechtsgrundlagen und Grenzen von Mitwirkungs- und Duldungspflichten der versicherten Personen in Bezug auf besondere Therapieformen sowie angebotene Maßnahmen zur Rehabilitation und Individualprävention. Auf haftungsrechtliche Rahmenbedingungen wird hingewiesen.

Erfahrungsbericht aus den TIP-Zentren nach Wegfall des Unterlassungszwangs

C. Skudlik^{1,2}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Die stationäre berufsdermatologische Rehabilitation ist seit Einführung des Verfahren Haut der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung im Jahr 2004 fester Bestandteil dieses stufenweisen, stadienadaptierten Präventionskonzeptes. Hierbei ist die stationäre Rehabilitation auf der Ebene der tertiären Individualprävention (TIP) angesiedelt, so dass die beteiligten berufsdermatologischen Schwerpunkteinrichtungen auch als TIP-Zentren und die Rehabilitation selbst als TIP-Maßnahme bezeichnet werden. Bis zum Eintritt der BK-Rechtsänderung zum 1. Januar 2021 war die Hauptindikation für eine TIP die Abwendung des Eintritts des Versicherungsfalles im Sinne der Abwendung des objektiven Zwangs zur Unterlassung der schädigenden Tätigkeit. Mit Eintritt der BK-Rechtsänderung und somit wesentlich erleichterten Voraussetzungen für die Anerkennung einer BK nach Nr. 5101 hat sich das Indikationsspektrum für eine TIP erweitert: a. Bei der Mehrzahl der Fälle sind aufgrund der Dauer des ambulanten Verlaufes unter bereits gemäß Verfahren Haut ambulant eingeleiteten Präventions- und Therapiemaßnahmen das Merkmal der Schwere erfüllt und somit die Voraussetzungen zur Anerkennung

einer BK nach Nr. 5101 gegeben. Die Indikation für TIP ergibt sich somit zur Optimierung von Prävention und Therapie und damit Gewährleistung einer möglichst hautgesunden Fortführung der beruflichen Tätigkeit. b. Folgerichtig liegt aufgrund der BK-Rechtsänderung bei einer Vielzahl der aufgenommenen Patienten bereits die Anerkennung der BK 5101 vor, so dass sich hieraus als weitere Indikation für die stationäre Rehabilitationsmaßnahme auch das Erfordernis der Minderung der BK-Folgen und der hieraus resultierenden MdE ergibt. c. Da die Anerkennung der Hauterkrankung als Berufskrankheit für den Unfallversicherungsträger mit deutlich stärkeren Verpflichtungen einhergeht, als das ehemals häufigere ambulante Heilverfahren im Rahmen des §3 im Vorfeld der Anerkennung der BK, ist es für den Unfallversicherungsträger nunmehr von größerer Bedeutung als zuvor, inwieweit bei Vorliegen einer anlagebedingten Hauterkrankung, zum Beispiel einer atopischen Dermatitis mit atopischem Handekzem, tatsächlich eine Kausalität zwischen der Hauterkrankung und den beruflichen Einwirkungen besteht. Insofern ergibt sich als weitere Indikation nach Eintritt der BK-Rechtsänderung die Prüfung der Kausalität der Hauterkrankung, was bei Fortführung der beruflichen Tätigkeit häufig nur unter engmaschiger berufsdermatologischer Beobachtung wie sie in der TIP erfolgt, möglich ist. Somit werden nunmehr deutlich häufiger als vor der BK-Rechtsänderung aus den TIP-Zentren heraus Ärztliche BK-Anzeigen bei begründetem Verdacht des Vorliegens einer BK 5101 erstattet. d. Aus der Tatsache, dass bei Anerkennung einer BK 5101 und Fortführung der beruflichen Tätigkeit bei gleichzeitig anlagebedingter Komponente der Hauterkrankung eine langfristige Behandlungsbedürftigkeit resultieren kann, ergibt sich zudem – dies auch angesichts der zunehmenden Erweiterung des therapeutischen Möglichkeiten in der Dermatologie – auch die Indikation zur Prüfung, inwieweit eine längerfristige systemische effektive, aber auch kostenintensive Therapie, zum Beispiel mittels Biologika, zu Lasten des Unfallversicherungsträgers angezeigt ist.

Erfahrungsbericht der BGW nach Wegfall des Unterlassungszwangs

C. Drechsel-Schlund

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Hamburg

Mit dem Wegfall des Unterlassungszwangs als Voraussetzung für die Anerkennung als Berufskrankheit sind die Zahlen der als BK-Nr. 5101 anerkannten Fälle von beruflich bedingten Hauterkrankungen stetig gestiegen. Nach den rechtlichen Änderungen können Versicherte mit anerkannter BK-Nr. 5101 an ihrem hautgefährdenden Arbeitsplatz verbleiben. Dies erfordert eine langfristige Begleitung und Unterstützung der Versicherten, ggf. für die Dauer des gesamten Berufslebens. Es ist fortgesetzt zu prüfen, ob Veränderungen im Hautzustand eintreten und die Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention bzw. die jeweiligen medizinischen Maßnahmen noch ausreichend sind. Je nach Ergebnis der Prüfung müssen Aufklärungsmaßnahmen zu möglichen Schutzmaßnahmen wiederholt werden und ggf. weitere Optimierungsmaßnahmen veranlasst werden, von niederschweligen Maßnahmen bis hin zu aufwändigen und kostenintensiven Maßnahmen. Für die Aufklärung und Unterstützung der Versicherten an ihrem Arbeitsplatz wurde eine enge Zusammenarbeit der Bereiche Rehabilitation und Prävention der BGW etabliert, mit verstärkter Ausrichtung auf die Verhältnisprävention. Der Präventionsdienst wird frühzeitig in das Verfahren einbezogen, wenn Anhaltspunkte für Optimierungen in Bezug auf die Verhältnisprävention und den Arbeitsschutz am Arbeitsplatz bestehen. Optimierungsbedarfe können in Bezug auf die notwendige individuelle Gefährdungsbeurteilung für die hauterkrankte Person bestehen, aber auch wegen unzureichender technischer, organisatorischer oder personeller Schutzmaßnahmen gegeben sein und schließlich infolge einer ungenügenden Mitwirkung der betroffenen Versicherten geboten sein, zum Beispiel hinsichtlich der Nutzung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) oder Hilfsmitteln. Der Präventionsdienst berät vor allem die betrieblichen Akteure für Arbeitsschutz und die Führung im Unternehmen bei

der Umsetzung von Maßnahmen der Verhältnisprävention und der Anpassung des Arbeitsplatzes. Werden notwendige Maßnahmen der Verhältnisprävention trotz entsprechender Hinweise vom Unternehmen nicht umgesetzt, so können diese vom Präventionsdienst angeordnet werden. Grundsätzlich sind auch Anordnungen durch den Präventionsdienst gegenüber Versicherten möglich, wenn diese die erforderlichen Hautschutzmaßnahmen nicht umsetzen bzw. die Aufklärung und Beratung, etwa zur Nutzung von PSA, nicht zum Ziel führt. Das Hautarztverfahren durch Dermatologinnen und Dermatologen bleibt unverändert wichtig, für die frühzeitige Meldung, die fachärztliche Behandlung von Hauterscheinungen und auch für das fortlaufende Monitoring des Hautzustandes der betroffenen Versicherten. Zu beobachten ist in den vergangenen Jahren eine rückläufige Anzahl Hautarztberichten, die bei der BGW eingehen. Der Erfolg der Prävention von arbeitsbedingten Hauterkrankungen beruht vor allem auf einer Früherkennung und frühzeitigen Meldungen. Nur durch ein frühzeitiges gemeinsames Tätigwerden aller Beteiligten kann erreicht werden, dass Versicherte ihre Tätigkeit hautgesund ein Berufsleben lang ausüben können.

Neues aus der AG „Bewertung der Allergene“

V. Mahler

Paul-Ehrlich-Institut, Langen

Die Arbeitsgruppe „Bewertung der Allergene“*, die paritätisch aus berufsdermatologisch erfahrenen Expertinnen und Experten der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe (DKG) und der Arbeitsgemeinschaft Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) unter Mitwirkung von Repräsentanten der DGUV zusammengesetzt ist, hat es sich zur Aufgabe gemacht, evidenzbasierte Empfehlungen zur Beurteilung der Auswirkung einer Allergie im Hinblick auf die dadurch verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten zu erarbeiten. Das Vorkommen von Allergenen in bestimmten Arbeitsumfeldern ändert sich teilweise im Verlauf der Zeit erheblich und

bedarf einer regelmäßigen Überprüfung. Die Kenntnis bestehender Allergenexpositionen an Arbeitsplätzen ist wesentlich, um Berufsteststreifen und Empfehlungen zur Testung aktuell zu halten und geeignete Präventionsmaßnahmen zielgerichtet veranlassen zu können [1, 2, 3, 4]. Mit Inkrafttreten des 7. Gesetzes zur Änderung des 4. Buches Sozialgesetzbuch und anderer Gesetze (7. SGB IV-ÄndG) und Wegfall des Unterlassungszwangs bei Berufskrankheit (BK) 5101 am 1. Januar 2021 sind nun „Schwere oder wiederholte Rückfälligkeit“ maßgebliche Entscheidungskriterien für die BK-Anerkennung. Für eine einheitliche Entscheidungspraxis wurden Rechtsbegriff und Auslegung der „Schwere“ an anderer Stelle ausführlich beschrieben [5]: So kann die „Schwere“ einer Hauterkrankung aufgrund der Ausprägung einer arbeitsbedingt verursachten Allergie auch angenommen werden, sofern das klinisch manifeste Krankheitsgeschehen durch die Sensibilisierung gegenüber einem nicht meidbaren Arbeitsstoff ausgelöst wird. Der Auswirkung einer Allergie kommt zusätzlich große Bedeutung bei der Bewertung der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) zu: Die Höhe der durch die Folgen der Berufskrankheit bedingten Minderung der Erwerbsfähigkeit bei einer Berufskrankheit nach Nr. 5101 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung richtet sich nach dem Ausmaß der Hauterscheinungen und der Auswirkung einer Allergie. Die Ergebnisse der AG zum Vorkommen von Allergenen und Auswirkung einer Allergie im Hinblick auf die dadurch verschlossenen Arbeitsmöglichkeiten werden regelmäßig publiziert und sind kostenfrei zugänglich (<https://www.abderma.org/arbeitsgruppen/allergenbewertung/>). Die AG hat kürzlich die Neubewertungen von Auswirkungen arbeitsbedingter Kontaktallergien gegen verschiedene Gummiakzeleratoren abgeschlossen, die teilweise bereits in „Dermatologie und Beruf und Umwelt“ erschienen sind [2, 3, 4].

*AG-Mitglieder (in alphabetischer Reihenfolge, Stand 28.8.2023) sind: Prof. Dr. med. A. Bauer (Dresden), Priv.-Doz. Dr. med. D. Becker (Mainz), Priv.-Doz. Dr. med. R. Brans (Osnabrück), Prof. Dr. med. H. Dickel (Bochum), Prof. Dr. med. J. Geier (Göttingen), Dr. med. M. Gina (Bochum), Priv.-Doz. Dr. med.

A. Heratizadeh (Hannover), S. Krohn (Berlin), Prof. Dr. med. Vera Mahler (Leitung; Langen), Dr. med. S. Nestoris (Detmold), Prof. Dr. med. C. Skudlik (Osnabrück), Prof. Dr. med. E. Weisshaar (Heidelberg)

Literatur

- [1] Empfehlungen zum Testumfang im Hautarztverfahren bei häufig betroffenen Berufsgruppen. In: DGUV. Honorare in der Berufsdermatologie. Ein Leitfa-den für die Abrechnung von A bis Z. Erstveröffentlichung 10/2011, Stand 01/2023. S. 49. <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3207>.
- [2] Brans R et al. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen Thiurame/Dithiocarbamate bei der BK 5101. *Dermatol Beruf Umwelt* 2023; 71: 67-75.
- [3] Brans R et al. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen Benzothiazole bei der BK 5101. *Dermatol Beruf Umwelt* 2023; 71: 76-81.
- [4] Brans R et al. Auswirkung einer arbeitsbedingten Kontaktallergie gegen 1,3-Diphenylguanidin (1,3-DPG) bei der BK 5101. *Dermatol Beruf Umwelt* 2023; 71: 82-86.
- [5] Skudlik C et al. Rechtsbegriff/Auslegung „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankung“ ab dem 1. Januar 2021. Beratungsergebnis der AG Bamberger Empfehlung. *Dermatol Beruf Umwelt* 2020; 68: 149-152.

Epikutantest in der Berufsdermatologie – aktuelle Situation und Daten aus dem DGUV Forschungsvorhaben FB 317 B

S.M. John^{1,2,3}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin, Gesundheitstheorie, Fachbereich Humanwissenschaften, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologie Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Hintergrund: Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit kommerzieller standardisierter Testallergene besitzt die Epikutantestung patienteneigenen Materials im Rahmen der Diagnostik berufsbedingter allergischer Kontaktekzeme große Bedeutung. **Zielsetzung:** Beurteilung der Qualität der Durchführung und Dokumentation von durch die Unfallversicherungsträger unter

dem Dach der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) beauftragten Epikutantestungen mit patienteneigenem Material bei Patienten mit Verdacht auf berufsbedingte allergische Kontaktekzeme in Deutschland [1]. **Methodik:** Retrospektiv-prospektive Analyse von Epikutantestungen, die bei Patienten mit Verdacht auf ein berufsbedingtes allergisches Kontaktekzem durchgeführt und bis Juni 2022 bei den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern vorgelegt wurden. Die Bewertung der Test- und Dokumentationsqualität erfolgte nach vordefinierten Qualitätskriterien, die sich maßgeblich an den Vorgaben des ‚Testbogens Arbeitsstoffe‘ der DGUV orientierten [2]. **Ergebnisse:** Es wurden bis zum oben genannten Erfassungsstand 3.004 Epikutantestungen patienteneigenen Materials von 460 Patienten eingeschlossen. Eine vollständige Beschreibung der patienteneigenen Substanz lag in 73,3% aller Testungen vor. Bei 74,3%, 70,5% und 22,5% der Tests, für die der jeweilige Parameter als relevant erachtet wurde, wurden Testkonzentration, Applikationsvehikel und pH-Wert dokumentiert. 161 positive Reaktionen auf patienteneigene Substanzen wurden dokumentiert. Bei 72% der Testungen wurde parallel ein Epikutantest mit geeignet ausgewählten kommerziellen Testsubstanzen durchgeführt, um die positive Reaktion abzuklären. Bei 30,4% wurden konsekutiv Epikutantests aller Einzelstoffe der patienteneigenen Substanz (Stoffgemisch) durchgeführt. **Fazit:** Die oben genannten ersten Ergebnisse zeigen erhebliche Mängel vor allem in der Dokumentation, teilweise aber auch in der Durchführung von Epikutantestungen mit patienteneigenem Material bei Patienten mit Verdacht auf berufsbedingte allergische Kontaktekzeme in Deutschland. Insgesamt wird die Testung von patienteneigenen Substanzen zu selten vorgenommen. Im Rahmen der Tagung wird ein aktueller Zwischenstand der Erhebung präsentiert.

Literatur

- [1] Symanzik C, Dicke K, Brans R, Weinert P, Skudlik C, John SM. Systematische Analyse der Testungen von patienteneigenen Substanzen in Deutschland: DGUV-Forschungsprojekt FB 317b zur Qualitätssicherung der Diagnostik be-

ruflicher Typ IV-Allergie. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2022; 70: 55-60.

- [2] *Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung*. Testbogen Arbeitsstoffe nach UV-GOÄ-Nr. 379 2020. <https://www.dguv.de/medien/inhalt/versicherung/berufskrankheiten/hauterkrankungen/testbogen-arbeitsstoffe.pdf>.

Plenarsitzung 1 – Berufsbedingte entzündliche Hauterkrankungen

Neue Therapie-Optionen beim berufsbedingten Handekzem

A. Bauer

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, UniversitätsAllergie-Centrum, Dresden

Handekzeme sind heterogene, multiätiologische, oft chronische und schwer zu behandelnde entzündliche Hauterkrankungen. Verglichen mit der Komplexität der Erkrankung sind die Behandlungsmöglichkeiten immer noch begrenzt. Aktuell in der klinischen Entwicklung befindliche neue topische Therapien für alle Formen des chronischen Handekzems sind topische Januskinase (JAK)-Inhibitoren, die den JAK-Signalübertragungs- und -aktivierungsweg (STAT) hemmen. Vor kurzem wurden Daten aus Phase III-Studien zu Delgocitinib, einem Pan-JAK-Inhibitor, veröffentlicht. Topisches Ruxolitinib, ein JAK1/JAK2-Inhibitor, wird ebenfalls bei chronischem Handekzem untersucht. Weitere Studien in der Indikation chronisches Handekzem wurden mit Roflumilast, einem PDE4-Inhibitor, und AFX5931, einem CCL2/CCL5-Inhibitor, durchgeführt. Ein weiterer interessanter topischer Wirkstoff ist Tapinarof, ein Aryl-Kohlenwasserstoff-Rezeptor-Agonist, der derzeit in der Indikation atopische Dermatitis geprüft wird. Zu den neuen systemischen Behandlungsmöglichkeiten, die für die mittelschwere und schwere atopische Dermatitis zugelassen sind, gehören Biologika, die gegen IL4/IL13 (Dupilumab) oder IL13 (Tralokinumab) gerichtet sind. Vor kurzem wurden Daten aus

den Phase-III-Studien zur Wirksamkeit von Dupilumab bei atopischem Hand- und Fußekzem veröffentlicht. Für Tralokinumab liegen keine solchen Daten vor. Die systemischen JAK-Inhibitoren Baricitinib, Upadacitinib und Abrocitinib sind für die Behandlung der mittelschweren bis schweren atopischen Dermatitis zugelassen. Eine klinische Wirksamkeit bei atopischem und chronischem Handekzem ist aufgrund des Wirkmechanismus zu erwarten. Studien unter der spezifischen Indikation atopisches Handekzem wurden bisher nicht durchgeführt.

MdE bei der BK 5101 nach Wegfall des Unterlassungszwangs

C. Skudlik^{1,2}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Aus der BK-Rechtsänderung zum 1. Januar 2021 resultiert hinsichtlich der BK 5101 die Situation, dass trotz Anerkennung der Hauterkrankung als Berufskrankheit die hautbelastende Tätigkeit fortgeführt und hierdurch die beruflich verursachte oder verschlimmerte Hauterkrankung unterhalten oder weiter verschlimmert wird. Hieraus ergibt sich die Frage, in welchem Umfang die Erwerbsfähigkeit gemindert ist, wenn die die Hauterkrankung verursachende oder verschlimmernde Tätigkeit weiter ausgeübt wird. Die MdE-Tabelle der Bamberger Empfehlung bewertete bisher nur die Situation nach Aufgabe der Tätigkeit, wobei die BK-Folgen vor Eintritt der BK-Rechtsänderung erstmals 26 Wochen nach Unterlassung der hautbelastenden Tätigkeit beurteilt wurden. Die AG „Bamberger Empfehlung“ hat sich im Rahmen der Überarbeitung der Begutachtungsempfehlungen im Zeitraum 07/2020 bis 11/2022 angesichts der BK-Rechtsänderung intensiv mit dieser Thematik auseinandergesetzt und den Beratungsstand in dem genannten Beratungszeitraum regelmäßig publiziert. Maßgeblich für die gutachterliche Bewertung der MdE bei der BK 5101 ist zum ei-

nen die Beurteilung, inwieweit sich aus den Folgen der Berufskrankheit Funktionseinschränkungen ergeben und zum anderen, inwieweit durch diese Funktionseinschränkungen die Teilhabe am Arbeitsleben beeinträchtigt und der Arbeitsmarkt verschlossen ist. Hierbei wurde seitens der AG „Bamberger Empfehlung“ festgestellt, dass belastungsabhängige reversible Hauterscheinungen keine Auswirkungen auf die Teilhabe am Arbeitsleben haben und den Arbeitsmarkt nicht nennenswert verschließen. Eine Minderung der Erwerbsfähigkeit ist in diesen Fällen in der Regel nicht anzunehmen. Als reversibel gelten hierbei Hauterscheinungen, welche zeitnah abklingen. Die Reversibilität muss hierbei belegt sein, prognostische Einschätzungen des Gutachters sind hier nicht ausreichend. Folgerichtig resultiert gemäß des publizierten Beratungsstandes der AG „Bamberger Empfehlung“, dass beruflich verursachte Schädigungen, die nicht zeitnah reversibel sind bzw. deren zeitnahe Reversibilität nicht belegt werden kann, entsprechend der bisherigen MdE-Tabelle zu berücksichtigen sind, dies dann unabhängig, ob die berufliche Tätigkeit weiter ausgeübt wird oder nicht.

Transfer Wissenschaft in die Praxis: die Feuchtarbeit in der TRGS 401

M. Fartasch

Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA), Bochum

In den sog. Feuchtberufen (z. B. im Gesundheitswesen, bei der Gebäudereinigung, im Friseurhandwerk, in der Metallverarbeitung, Bauberufe etc.) ist die Haut einer Reihe von potenziell hautschädigenden Substanzen ausgesetzt. Flüssigkeitsdichte Handschuhe werden hier sowohl aus Hygienegründen als auch zum Schutz vor hautschädigenden Substanzen eingesetzt. Die Dauer des Tragens von okklusiv wirkenden Handschuhen wurde bis dato als ebenso schädigend wie der Kontakt zu Wasser oder wässrigen Flüssigkeiten angesehen. Aktuelle

epidemiologische und experimentelle Untersuchungen zeigen jedoch, dass: 1. Die typischen – als besonders gefährdend anzusehenden – Feuchtberufe durch eine bestimmte Exposition bzw. ein bestimmtes Belastungsmuster charakterisiert sind. Dabei handelt es sich um einen Wechsel zwischen Okklusion (Handschuhtragen) und Flüssigkeitskontakt, meist kombiniert mit Kontakt zu Detergenzien bzw. dem Händewaschen. 2. Epidemiologische Untersuchungen haben ferner gezeigt, dass es trotz des mehrstündigen und durchgehenden Handschuhtragens (ohne mechanische Belastung) nicht zu vermehrten Hautproblemen kommt. 3. Beim Vergleich der beiden Belastungen (Okklusion und Wasserkontakt), der Wasserkontakt eine deutlich stärkere Hautbelastung/Barriereschädigung hervorruft als die Okklusion durch Handschuhe. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse haben zur Folge, dass zum Beispiel auch bei Wasserkontakt, zur Verminderung der Barrierschädigung Schutzhandschuhe getragen werden sollten. Die neue TRGS 401 berücksichtigt nicht nur die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Okklusion und Flüssigkeitskontakten, sondern benennt auch erstmalig Handwaschfrequenzen, die Anlass zur Angebots- oder Pflichtvorsorge geben sollen.

Neues aus dem PEI: Update zu Test- und Therapieallergenen aus regulatorischer Sicht

V. Mahler

Paul-Ehrlich-Institut, Langen

Das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) in Langen (Hessen) bei Frankfurt ist als Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel in Deutschland verantwortlich für die Regulation von Allergenprodukten über deren gesamten Lebenszyklus. Basierend auf den geltenden nationalen und europäischen gesetzlichen Grundlagen und Guidelines der European Medicines Agency (EMA) prüft und bewertet das PEI Nutzen und Risiko von Test- und Therapieallergenen für die Anwendung am Menschen im Rahmen 1. der Genehmigung klinischer Prüfungen

gen, 2. der Zulassung, 3. Chargenprüfung und -freigabe sowie 4. vor und nach der Zulassung im Rahmen der kontinuierlichen Überwachung hinsichtlich Risiken (Pharmakovigilanz). Zur Unterstützung dieser Aufgaben ist regulationsbegleitend die experimentelle und pharmakoepidemiologische Forschung des PEI unverzichtbar. In der Europäischen Union (EU) sind gemäß Definition der Richtlinie 2001/83/EG sowohl Test- als auch Therapieallergene Arzneimittel. Nach Artikel 6 dieser Richtlinie darf ein Arzneimittel in einem Mitgliedstaat erst dann in Verkehr gebracht werden, wenn die zuständige Behörde dieses Mitgliedstaats eine Genehmigung für das Inverkehrbringen erteilt hat. Für die Zulassung muss nach dem jeweils aktuellen Stand des Wissens belegt werden, dass die Arzneimittel eine angemessene Qualität besitzen sowie wirksam und sicher sind. Es bestehen verschiedene Ausnahmen von der o. g. Zulassungspflicht: Nach Artikel 5 Richtlinie 2001/83/EG kann ein Mitgliedstaat gemäß den geltenden Rechtsbestimmungen in besonderen Bedarfsfällen Arzneimittel von den Bestimmungen der vorliegenden Richtlinie ausnehmen, zum Beispiel für Individualrezepturen. In manchen Ländern wird die Ausnahmeregelung der Individualrezeptur so intensiv genutzt, dass es kaum zugelassene Produkte gibt. Verfahren der gegenseitigen Anerkennung (MRP) werden dadurch erschwert. Vor diesem Hintergrund wurden und werden neue Leitlinie zur Harmonisierung der Regulation von Allergenprodukten in Europa entwickelt [1, 2]. Das Allergenprodukt-Portfolio im Zuständigkeitsbereich des PEI umfasst zum gegebenen Zeitpunkt (25. August 2023): 59 zugelassene Therapieallergene zur Behandlung von Typ I-Allergien, zusätzlich 43 verkehrsfähige Therapieallergene unter der Übergangsvorschrift der Therapieallergene-Verordnung (TAV); 403 Diagnostika zum Nachweis von Typ I-Allergien (davon 297 zugelassene Prick-Testlösungen, 25 verkehrsfähige Prick-Testlösungen unter Übergangsvorschrift gemäß § 141 Abs. 4 Arzneimittelgesetz (AMG) und 81 Provokationslösungen); 271 Epikutantestprodukte (davon 204 zugelassene und 67 verkehrsfähige unter Übergangsvorschrift (gemäß

§ 141 Abs. 4 AMG)). Eine aktuelle Übersicht ist abrufbar auf der PEI-Homepage unter <https://www.pei.de/DE/arzneimittel/allergene/allergene-node.html>, wobei diese jedoch keine Rückschlüsse über die tatsächliche Verfügbarkeit der Produkte erlaubt. In den letzten Jahren wurden von pharmazeutischen Unternehmen zahlreiche bestehende Zulassungen von Testallergenen zur in vivo-Diagnostik von Typ I- und Typ IV-Allergien zurückgezogen. Dies betrifft vorwiegend Testallergene für weniger häufige Allergenquellen wie zum Beispiel Berufsallergene. Infolge von Einschränkungen in der Verfügbarkeit von zugelassenen oder verkehrsfähigen kommerziellen Testsubstanzen zur Diagnostik von arbeitsbedingten Allergien kommt der Zubereitung von anamnesebezogenen Testsubstanzen durch Arzt und Apotheker zur Abklärung individueller beruflicher Allergien zunehmende Bedeutung zu.

Literatur

- [1] Co-ordination Group for Mutual Recognition and Decentralised procedures – Human (CMDh). Recommendations on common regulatory approaches for allergen products (CMDh/399/2019). https://www.hma.eu/fileadmin/dateien/Human_Medicines/CMD_h_/procedural_guidance/01_General_Info/CMDh_399_2019_clean_Rev0_2020_07.pdf; zuletzt aufgerufen 25.08.2023.
- [2] European medicines Agency. Concept paper on a Guideline for allergen products 6 development in moderate to low-sized study populations (EMA/CHMP/251023/2018). <https://www.ema.europa.eu/en/concept-paper-guideline-allergen-products-development-moderate-low-sized-study-populations>; zuletzt aufgerufen 25.08.2023.

Plenarsitzung 2 – Berufsbedingter Hautkrebs

Operationalisierung von intermittierender UV-Exposition

U. Bolm-Audorff¹, K. Romero Starke¹, A. Freiberg², A. Bauer², P. Knuschke², D. Reissig¹, H. Rönsch² und A. Seidler¹

¹Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, Medizinische Fakultät, Technische Universität, Dresden, ²Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, UniversitätsAllergieCentrum, Dresden

Hintergrund: Es wird angenommen, dass intermittierende Sonnenstrahlung als wesentliche Ursache für malignes Melanom (MM) und Basalzellkarzinom (BZK) der Haut anzusehen ist. Es fehlt jedoch ein systematischer Review oder ein Rapid Review zur Definition des Begriffes „intermittierende Sonnenstrahlung“. **Ziele:** Durchführung eines Rapid Reviews zur Definition intermittierender Sonnenstrahlung in Bezug auf das MM- und BZK-Risiko. **Materialien und Methoden:** Wir haben Medline bis zum 11. Oktober 2022 durchsucht, um folgende Fragen zu beantworten. Forschungsfrage a.: Wie wird der Begriff „intermittierende Sonnenstrahlung“ in der wissenschaftlichen Literatur allgemein verwendet? Forschungsfrage b. und c.: Welche spezifischen Definitionen intermittierender Sonnenstrahlung können erhöhte BZK- oder MM-Risiken in epidemiologischen Studien widerspiegeln? **Ergebnisse:** Wir schlossen 13 Veröffentlichungen zu Forschungsfrage a., 18 Studien zu Forschungsfrage b. und 8 systematische Reviews zu Forschungsfrage c. ein. Sonnenbrand wurde am häufigsten zur Definition intermittierender Sonneneinstrahlung verwendet und führte zu einem erhöhten Risiko für BZK und MM. Sonnenbrände waren eng mit einer erhöhten Sonnenexposition verbunden, gemessen anhand der Standarderythemdosis (SED) pro Tag und der minimalen Erythemdosis (MED). An Tagen mit Sonnenbrand beträgt in einer kaukasischen Population die Sonnenexposition etwa 5 SED. In der Metaanalyse von 3 Stu-

dien mit geringem Verzerrungsrisiko zeigte sich, dass sich das BZK-Risiko nach 7 schweren Sonnenbränden im Leben verdoppelte. Schlussfolgerungen: Dieser Rapid Review legt nahe, dass schwere Sonnenbrände eine geeignete Operationalisierung für intermittierende Sonnenexposition darstellen. Alternative Maße wie SED pro Tag oder MED können in Betracht gezogen werden, weil sie eng mit Sonnenbränden verbunden sind.

UV-Strahlung in Beruf und Freizeit – eine Übersicht

C. Strehl und M. Wittlich

Institut für Arbeitsschutz (IFA)
der Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung (DGUV), Berlin

Hintergrund: Die UV-Exposition im privaten (nicht versicherten) Bereich stellt im Alltag einen Großteil der erhaltenen Lebenszeitexposition dar. Um holistische Präventionskonzepte sowie solide Bewertungsmethoden im Berufskrankheitenverfahren entwickeln zu können, ist neben der Kenntnis der beruflichen Exposition auch detailliertes Wissen über die in der Freizeit erworbene Exposition erforderlich. Da Daten dieser Art bisher nur sehr eingeschränkt verfügbar waren, wurde diese Fragestellung im Rahmen eines Messprojekts adressiert. Material und Methoden: Die Messungen der privaten UV-Exposition fanden in den Jahren 2020 und 2021 jeweils in den Monaten April bis Oktober statt. Als Grundlage dienten statistische Erhebungen zur Zeitverwendung der deutschen Bevölkerung. Es wurden insgesamt 14 Kombinationen verschiedener Freizeitaktivitäten identifiziert, die zum einen erheblichen Zeitanteil im gesamten Tagesverlauf, als auch einen nennenswerten Anteil an der täglichen UV-Exposition aufweisen. Anschließend wurden für jede der Aktivitäten Probanden mit Datenlogger-Dosimetern ausgestattet. Die Probanden wurden angewiesen, die Dosimeter ausschließlich bei der jeweiligen Aktivität zu tragen. Ergebnisse: Die Messergebnisse zeigten, dass sich die Expositionen in Form von monatlichen Minutenmittelwerten bei vielen Aktivitäten ähneln. Für die Höhe der Exposition

ist in erster Linie die Dauer der Aktivität maßgeblich. In Verbindung mit den im beruflichen Umfeld erhobenen Messwerten konnte eine durchschnittliche Tages-, sowie Jahresexposition abgeschätzt werden. Diskussion: Die Projektergebnisse erlauben jedem Interessierten individuelle Schlussfolgerungen für das persönliche Handeln. Die gewonnenen Daten dienen insgesamt einer neuen, deutlich präziseren Metrik im BK-Verfahren. Gleichzeitig wird deutlich, dass im präventiven Bereich eine Herkulesaufgabe wartet, insbesondere im Bereich der Dermatologie, der Präventionsdienste und anderer beteiligter Gruppen.

Neue Erkenntnisse zu Basalzellkarzinomrisiko und arbeitsbedingter UV-Exposition

A. Bauer¹, U. Bolm-Audorff², S. Deckert³, D. Reissig^{1,2}, K. Romero Starke², A. Seidler², H. Rönsch¹

¹Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, UniversitätsAllergie-Centrum, Dresden, ²Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin (IPAS), Medizinische Fakultät, Technische Universität, Dresden, ³Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität, Dresden

Das Basalzellkarzinom ist bei hellen Hautlichttypen die häufigste Krebserkrankung und verursacht im Gesundheitssystem sehr hohe Kosten. UV-Strahlung ist neben anderen Umwelteinflüssen und genetischen Faktoren der wichtigste Risikofaktor für die Tumorentstehung. Berufstätige, die im Freien arbeiten, sind aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit hohen UV-Dosen ausgesetzt. Der Stellenwert der arbeitsbedingten UV-Exposition für die Tumorentwicklung ist weiterhin in Diskussion. In einem aktuell laufenden systematischen Literaturreview werden sämtliche Evidenzdaten über den Zusammenhang zwischen Basalzellkarzinom und berufsbedingter solarer UV-Exposition ausgewertet, um eine umfassende Zusammenfassung der verfügbaren Evidenz zu liefern und zur Verbesserung des Verständnis-

ses des Zusammenhangs zwischen arbeitsbedingter solarer UV-Exposition und Basalzellkarzinomrisiko beizutragen. Das Studienprotokoll und die Suchstrategie wurden in Prospero registriert und veröffentlicht (CRD42020210543). Die Datenbank-sichtung (Medline, Embase), Hand-suche, Datenextraktion und das Risk of Bias Assessment wurden jeweils unabhängig voneinander durch mindestens zwei Reviewer durchgeführt. Es wurden Kohorten- sowie Fall-Kontroll-Studien mit einer Teilnehmerrate von $\geq 10\%$ eingeschlossen. Anhand der Titel und Abstracts wurden 10.558 Datenbankeinträge und im Volltext geprüft, von denen 33 den Selektionskriterien entsprachen. Die Studiendaten werden deskriptiv sowie in einer Metaanalyse zusammengefasst. Die Ergebnisse des Reviews werden vorgestellt und im Kontext der bisher in der Literatur publizierten Evidenz aus systematischen Reviews und Metaanalysen diskutiert.

BK5103: Neues zum Keratoakanthom und zur Synkarzinogenese von UV-Strahlung und PHA-Exposition

H. Drexler

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Keratoakanthom als BK 5103: Galt das Keratoakanthom in der Vergangenheit als schnell wachsendes Pseudokarzinom [2], handelt es sich nach derzeitigem Verständnis um ein hochdifferenziertes Plattenepithelkarzinom der Haut. In der aktuellen S3-Leitlinie zur aktinischen Keratose und zum Plattenepithelkarzinom der Haut (Version 2 vom Dezember 2022, abzurufen unter www.awmf.de) wird das Keratoakanthom in Kapitel 4.4.2 „Keratoakanthom-artiges Plattenepithelkarzinom der Haut/Keratoakanthom“ klassifiziert. Ursache dafür sei, dass die klinische und histologische Differenzierung zwischen einem spontan regredienten Tumor und einem invasiven progredienten Tumor problematisch und arbiträr ist. Auch die WHO klassifiziert das Keratoakanthom als

Plattenepithelkarzinom. Da die wissenschaftliche Begründung aus dem Jahr 2013 nicht zwischen verschiedenen Typen des Plattenepithelkarzinoms differenziert, sind damit jetzt auch Keratoakanthome als Berufskrankheit 5103 BKV anzuzeigen und anzuerkennen. Ob rezidivierende Erkrankungen in gleicher Weise wie rezidivierende Plattenepithelkarzinome zu entschädigen sind, muss in Fachkreisen diskutiert werden. Synkarzinogenese von UV-Strahlung und PHA-Exposition: Plattenepithelkarzinome der Haut können durch berufsbedingte Expositionen gegenüber polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) wie in Teer und Ruß als BK 5102 oder Exposition gegenüber UV-Strahlung als Berufskrankheiten anerkannt und entschädigt werden. Bei einer synkarzinogenen Wirkung dieser Expositionen bei der Entstehung von Plattenepithelkarzinomen beim Menschen würde bereits bei geringerer UV-Belastung, als in der wissenschaftlichen Begründung beschrieben, das Kriterium der Wesentlichkeit erfüllen. Eine systematische Literaturrecherche konnte keine epidemiologischen Studien identifizieren, in denen sich belastbare Hinweise für eine Synkarzinogenese von PAK und UV-Strahlung bei der Entstehung von Plattenepithelkarzinomen der Haut beim Menschen finden. Aus tierexperimentellen Studien und mechanistischen Untersuchungen liegen Hinweise für eine (über-)additive Wirkung von UV-Strahlung und PAK-Exposition vor, so dass eine Synkarzinogenese möglich erscheint. Die Datenlage ist aber sehr heterogen und es fehlen quantitative Dosis-Wirkungs-Beziehungen, die den Vergleich des Beginns einer adversen Wirkung zwischen den verschiedenen Expositionen ermöglichen [3]. Die Synkarzinogenese von UV-Strahlung und Benzo[a]pyren (B[a]P) wurde auch in Hautmodellen (Keratinocytes/ U937-Zellen und humane ex vivo Haut) untersucht. Dafür wurden verschiedene Hautmodelle gegen verschiedene B[a]P-Konzentrationen mit/ohne UV-Strahlung exponiert. DNA-Schädigung und -Reparatur, mögliche zugrundeliegende Mechanismen wie oxidativer Stress und Veränderungen der zellulären Stoffwechselwege (Metabolomics) wurden u. a. untersucht. In Zellversuchen wurde

der oxidative Haushalt belastet, allerdings deutlich geringer als in der Ex vivo-Haut. Die DNA-Schädigung war in den Modellen unterschiedlich. In der Ex vivo-Haut hatte die alleinige B[a]P-Exposition den stärksten Effekt auf die DNA-Reparatur. Die B[a]P + UV-Exposition hatte dagegen geringere Effekte, was unter den untersuchten Versuchsbedingungen für keinen synergistischen Effekt bzgl. der DNA-Schädigung spricht. Hier sind weitere Untersuchungen notwendig. Für eine synkarzinogene Wirkung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) wie in Teer und Ruß als BK 5102 und UV-Strahlung fehlt daher derzeit der wissenschaftliche Nachweis.

Literatur

- [1] Schmitz-Spanke S, Kersch C, Masutin V. Abschlussbericht zum Vorhaben „Synkarzinogene Wirkung von UV-Strahlung und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bei der Entstehung von Plattenepithelkarzinomen? – Mechanistische Studie –“ (FB-0275 B). Publikationen in Vorbereitung.
- [2] Schmoedel C. Diagnostisches und Differentialdiagnostisches Lexikon der Dermatologie und Venerologie. Bonn: CITA Verlag; 1986.
- [3] Weistenhöfer W, Lutz R, Hiller J, Schmitz-Spanke S, Drexler H. Syncarcinogenesis of natural UV radiation and polycyclic aromatic hydrocarbons in the development of squamous cell carcinomas of the skin? JDDG. 2022, 20: 1179-1186.

Verbesserung der klinischen Versorgung bei beruflichem Hautkrebs

C. Ulrich

Collegium Medicum Berlin & Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, Charité Universitätsmedizin, Berlin

Im Mai dieses Jahres überraschte das Statistische Bundesamt mit aktuellen Vergleichsdaten zur Entwicklung von Hautkrebserkrankungen in Deutschland. 2023 wurden 105.700 Menschen wurden 2021 mit der Diagnose Hautkrebs im Krankenhaus stationär behandelt. Das waren knapp 75% mehr Fälle als im Jahr 2001, wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitteilt. Berufsdermatologisch relevant ist dabei vor allem, dass der hauptsächliche Zuwachs der

stationären Behandlungsfälle mit einer Steigerung um 114% (38.400 Fällen im Jahr 2001 auf 82.100 in 2021) im Bereich der Keratinozytentumoren stattfindet, die mit gleich 4 BK Ziffern (BK1108, 2402, 5102, 5103 sowie Narbentumoren) prominent vertreten sind. Während viele Hautarztpraxen, besonders in ländlichen und sozial schwächeren Regionen, Untersuchungstermine und Behandlungskapazitäten durch inadäquate Behandlungsbudgets tendenziell eher reduzieren, zeigen fortlaufende Aktualisierungen UV-GOÄ, dass sowohl der medizinische Fortschritt, beispielsweise durch Erweiterung der Gebührennummern um die technisch simulierte, photodynamische Tageslicht-Therapie aktinischer Keratosen als auch die allgemeine Preissteigerung in Deutschland Berücksichtigung finden. So wurde durch Zuschläge von um die 10% zu den ambulanten Hautkrebs-Operationen gerade auch die ambulante Therapieoption für entsprechend versierte Hautarztpraxen nochmals attraktiver. Auch im Bereich der Bamberger Empfehlungen werden in der neuen Auflage durch die Präzisierung von quantitativen sowie qualitativen Kriterien des Krankheitsverlaufs die Grundlagen gutachterlicher Tätigkeit vor dem Hintergrund der seit 2015 gesammelten Erfahrungen präzisiert und vereinfacht. In der Gesamtschau bietet das Spektrum der meldefähigen, dermatoonkologischen Berufserkrankungen die Möglichkeit, das gesamte leitliniengerechte Armentarium der modernen Dermatotherapien, budgetunabhängig, besonders im ambulanten Bereich wirkungsvoll einzusetzen und bietet somit für diese Hautkrebs-Risikogruppe die Chance einer Trendumkehr hinsichtlich schwerer Krankheitsverläufe.

Parallelsitzung 1 – Die neue Bamberger Empfehlung – praktisch

BK 5101: Was ist kausal und was ist schwer?

C. Skudlik^{1,2}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Mit Eintritt der BK-Rechtsänderung zum 1. Januar 2021 ergeben sich hinsichtlich der gutachterlichen Beurteilung (möglicher) arbeitsbedingt verursachter Hauterkrankungen besondere Herausforderungen hinsichtlich der Beurteilung der Kausalität und des nunmehr versicherungsrechtlich wesentlich bedeutsameren Merkmals der Schwere. Speziell bei Fortführung der beruflichen Tätigkeit und somit unter bestehenden beruflichen Einwirkungen auf das Hautorgan einerseits und dem gleichzeitigen Vorliegen einer anlagebedingten Dermatose, wie zum Beispiel einer atopischen Dermatitis, andererseits kann die Beurteilung der Fragestellung der Kausalität problematisch sein. Hinsichtlich der Beweismaßstäbe sind die Merkmale der Ausübung einer versicherten, schädigenden Tätigkeit und einer Krankheit vollbeweislich zu belegen. Als Beweismaßstab für die Kausalität ist hingegen die Wahrscheinlichkeit ausreichend, das heißt es muss „mehr dafür als dagegen“ sprechen. Vor diesem Hintergrund werden die möglichen Zusammenhangskonstellationen im Sinne der Verursachung, der Verschlimmerung, der rechtlich nicht wesentlichen Ursache (sog. Gelegenheitsursache) und des fehlenden Ursachenzusammenhangs erläutert. Das versicherungsrechtliche Merkmal der Schwere ist gekennzeichnet durch eine klinisch ausgeprägte, beruflich verursachte Hauterkrankung, die unter angemessener Therapie und Prävention nicht innerhalb eines Zeitraumes von 6 Monaten derart gebessert werden konnte, so dass ausschließlich eine Basistherapie erforderlich ist. Hierbei ist der Zeitraum von 6 Monaten aber nicht zwingend auszuschöpfen, wenn be-

reits zu einem früheren Zeitpunkt absehbar ist, dass dies nicht gelingen wird, zum Beispiel bei Vorliegen einer Allergie gegenüber einem am Arbeitsplatz nicht meidbarem Allergen. Auch das Tatbestandsmerkmal der Schwere wird entsprechend anhand von Fallkonstellationen erläutert.

BK 5101: Neue Bamberger Empfehlung an mehreren Gutachtenfällen durchdekliniert

L. Obermeyer

Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Durch die Änderung der BK-Rechtsreform zum 1. Januar 2021 ergeben sich für berufsdermatologisch gutachterlich tätige Ärzte neue Fragestellungen bezüglich der Erfüllung der medizinischen Tatbestandsmerkmale sowie auch der Einschätzung der MdE unter Berücksichtigung von möglicherweise beruflich erworbenen Typ IV-Sensibilisierungen und unter Berücksichtigung anlagebedingter Hauterkrankung wie beispielsweise der atopischen Dermatitis. Auch Hinsichtlich der Beurteilung einer zeitnahen Reversibilität beruflich bedingter oder anteilig unterhaltener Hauterscheinungen, welche ebenfalls entscheidend für die Einschätzung der MdE ist, werden anhand mehrerer gutachterlicher Fallkonstellationen Empfehlungen zur Einschätzungen gemäß aktueller Publikationen vorgestellt und mit dem Auditorium diskutiert.

BK 5103: MdE bei Hautkrebs: Wie wird's gemacht?

C. Ulrich

Collegium Medicum Berlin & Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, Charité Universitätsmedizin, Berlin

Siehe „Plenarsitzung 2 – Berufsbedingter Hautkrebs“.

Parallelsitzung 2 – Gesundheitspädagogik und Prävention

Hautschutzinitiative für den Friseurberuf als langfristige Herausforderung

H. Rast¹, S. Schliemann¹, A. Zyska Cherix¹, V. Sacchetti² und H. Schulze³

¹Abteilung Arbeitsmedizin, Suva, Luzern, Schweiz, ²Abteilung Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Suva, Luzern, ³Abteilung Präventionsangebote, Suva, Luzern, Schweiz

Im Rahmen der damaligen Teilstrategie zur Verhütung von Berufskrankheiten hatte sich die Suva entschieden, ab 2017 eine Hautschutzinitiative im Friseurberuf durchzuführen. Die einfache Kernbotschaft lautete: Trage Schutzhandschuhe beim Haarewaschen. Diese Initiative stand am Anfang mehrerer Hautschutzinitiativen und ist deshalb eine Art Modellprojekt. Aktive Partner waren von Anfang an sowohl der Berufsverband als insbesondere auch die Berufsschullehrer. Dargestellt wird die Entwicklung der Hautschutzinitiative mit einem breiten, an die Zielgruppen in Friseursalon und Berufsschule angepassten Angebot von Informationen, Testimonials, Giveaways und Videos, periodisch auch mit Botschaften via Social Media. Spezialisten aus Arbeitshygiene, Berufsdermatologie/Arbeitsmedizin, Prävention, Kommunikation, Psychologie und engagierte Botschafter aus dem Friseurberuf sind die wesentlichen Treiber der Initiative. Im Beitrag wird auf Erkenntnisse aus der Initiative und ihre weitere Ausrichtung eingegangen. In diesem Jahr startet als neues Pilotprojekt innerhalb der arbeitsmedizinischen Vorsorge der Suva eine systematische Befragung von Berufsanfängern betreffend Hautzustand/Hautschutz. Die gleichen Personen werden in jährlichem Abstand viermal befragt werden. Bei vermutetem Berufsekzem werden weiterführende Maßnahmen inklusive Hautschutzberatung durch die Suva angeboten. Langfristige Ziele all dieser Maßnahmen sind eine weitere deutliche Steigerung der Hautschutzmaßnahmen in Friseur-

geschäften und als Folge eine Verminderung der Berufskrankheitsfälle der Haut respektive der durch Handekzem bedingten Berufswechsel.

Ergebnisse der Multicenterstudie ProTection II: Tertiäre Individual-Prävention berufsbedingter Hauterkrankungen durch die Anwendung von semipermeablen Handschuhen aus Sympatex

T. Heichel¹, S.M. John^{1,2,3}, A. Braumann⁴, S. Erhardt⁵, J.F. Kersten⁶, K. Krambeck⁴, A. Nienhaus^{6,7}, R. Ofenloch⁸, C. Schröder-Kraft⁴, F. Sonsmann^{1,2,3,4}, C. Skudlik^{1,2,3,4}, K. Strom⁵, A. Wilke^{1,2,3,4}, E. Weisshaar⁸ und R. Brans^{1,2,3}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück, ⁴Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ⁵Zentrum für Dermatologie, BG-Klinik für Berufskrankheiten, Bad Reichenhall, ⁶Competenzzentrum Epidemiologie und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen (CVcare), Hamburg, ⁷Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg, ⁸Sektion Berufsdermatologie, Universitätshautklinik, Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg

Hintergrund: Bereits seit vielen Jahren werden textile Handschuhe in der Prävention von Berufsdermatosen eingesetzt. Alternativ erprobte Modelle aus der semipermeablen Membran Sympatex zeigten sowohl in experimentellen Untersuchungen als auch in berufspraktischen Anwenderstudien eine gute Hautverträglichkeit, Wirksamkeit und Anwenderakzeptanz. Handschuhe aus Sympatex bieten in der Verwendung als Unterziehhandschuhe vor allem bei langen Tragezeiten impermeabler Schutzhandschuhe sowie bei hohen feinmotorischen Anforderungen durch ein besseres Tastempfinden

Vorteile gegenüber textilen Modellen. Als sog. Komforthandschuhe können sie zudem zur Unterstützung der Therapie von (berufsbedingten) Hauterkrankungen an den Händen beitragen [1, 2]. **Methodik:** In einer Multicenterstudie wurden die Praktikabilität und Effektivität des standardisierten Einsatzes von Sympatex-Handschuhen im Vergleich zu Baumwollhandschuhen als Komfort- und Unterziehhandschuhe bei Teilnehmenden einer stationären Maßnahme der tertiären Individualprävention (TIP) evaluiert (06/2019 – 09/2022). In Teilstudie 1 („Nachttrageversuch“) erprobten insgesamt 285 Teilnehmende mit Hauterkrankungen an den Händen die Anwendbarkeit der semipermeablen oder textilen Handschuhe als Komforthandschuhe über Nacht während der TIP-Maßnahme (3 – 4 Wochen) und der nachfolgenden Phase der Arbeitskarenz (3 Wochen). In Teilstudie 2 („Beruflicher Anwenderversuch“) erfolgte eine Erprobung der jeweiligen Handschuhe über einen Monat als Unterziehhandschuhe während der Ausübung beruflicher Tätigkeiten. Die Trageversuche wurden durch mehrfache ärztliche Erhebungen der Schwere des Hautbefundes (OHSI), der krankheitsspezifischen Lebensqualität (QOLHEQ) sowie schriftliche Befragungen der Studienteilnehmenden zur Anwenderakzeptanz begleitet. **Ergebnisse:** Die ersten Zwischenergebnisse bestätigen, dass Handschuhe aus Sympatex in der Anwendung als Komfort- und Unterziehhandschuhe eine sehr gute Hautverträglichkeit aufweisen und bei den Anwendenden auf breite Akzeptanz mit positiver Bewertung der Taktilität und klimatischen Verhältnisse treffen. Detaillierte Ergebnisse der aktuell noch in der Auswertung befindlichen Untersuchungen werden im Rahmen der Tagung vorgestellt.

Literatur

- [1] Heichel T, Brans R, John SM, Nienhaus A, Nordheider K, Wilke A, Sonsmann FK. Acceptance of semipermeable glove liners compared to cotton glove liners in health care workers with work-related skin diseases: Results of a quasi-randomized trial under real workplace conditions. *Contact Dermatitis*. 2021; 85: 543-553.
- [2] Heichel T, Sonsmann FK, John SM, Krambeck K, Maurer J, Nienhaus A, Nordheider K, Stasielowicz L, Wilke A, Brans R.

Effects and acceptance of semipermeable gloves compared to cotton gloves in patients with hand dermatoses: Results of a controlled intervention study. *Contact Dermatitis*. 2022; 87: 176-184.

Wirksamkeit der individuellen Fußschutzberatung bei Patienten mit berufsbedingten Hauterkrankungen und Fußdermatosen: Ergebnisse einer prospektiven Kohortenstudie

A. Hübner^{2,3}, A. Wilke^{1,2,3}, S.M. John^{1,2,3} und R. Brans^{1,2,3}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Hintergrund: Zur Prävention von Fußdermatosen (FD) bei Patienten mit berufsbedingten Hauterkrankungen wurde in unserer Abteilung eine interdisziplinäre „Individuelle Fußschutzberatung“ (IFB) entwickelt, die eine dermatologische Untersuchung und Beratung mit einem gesundheitspädagogischen Beratungs- und Schulungskonzept verbindet. **Zielsetzung:** Evaluation der Wirksamkeit der IFB und der Umsetzbarkeit der Empfehlungen. **Methoden:** In einer prospektiven nicht kontrollierten Kohortenstudie (OCCUPES) wurden 231 Patienten (Männer: 70,6%, Durchschnittsalter: 47,4 Jahre, überwiegend aus der Metall- und Bauindustrie) mit beruflich bedingten Hauterkrankungen und FD 6 (T3) und 12 (T4) Monate nach der IFB-Teilnahme Fragebögen zugeschickt, um u. a. die durchgeführten Fußschutzmaßnahmen und den Verlauf der Fußdermatose zu erheben. **Ergebnisse:** Die Teilnahme an den Nachbefragungen war hoch (Rückläufe: T3: 74,9%, T4: 71,9%). Der Einsatz von Fußschweiß ableitenden Funktionssocken sowie der Wechsel von Schuhwerk und Socken während der Arbeitszeit nahmen nach der IFB zu (alle p < 0,001). Bis zu T4 war ein Austausch des beruflichen Schuhwerks in 71,1% der Fälle erfolgt, bei denen eine Änderung empfohlen wurde. Die Nennung von Problemen im Zusammenhang mit

dem beruflichen Schuhwerk wie vermehrtes Schwitzen, Durchfeuchtung von außen oder direkte Exposition gegenüber Nässe nahm ab. Mehr als 60% berichteten über eine Verbesserung der FD. Zu T4 wurden folgende FD-Symptome signifikant seltener berichtet: Juckreiz ($p = 0,009$), Schmerzen beim Laufen ($p = 0,005$), Schmerzen in Ruhe ($p = 0,015$) und Fußgeruch ($p = 0,001$). Die IFB erhielt von einer Mehrzahl der Teilnehmer eine sehr gute Bewertung. **Schlussfolgerung:** Die Intervention führte zu einem optimierten Einsatz von Schuhwerk und Socken im Beruf und förderte präventives Verhalten. Dies ging mit einer Besserung der FD und einem Rückgang der Beschwerden einher. Die IFB ist somit eine geeignete Maßnahme in der allgemeinen Versorgung von Patienten mit berufsbedingten Hauterkrankungen.

Hautschutzverhalten App-basiert unterstützen: Erste Ergebnisse zur Pilotierung der MiA-App

N. Ristow^{1,2,3}, A. Wilke^{1,2,3},
S.M. John^{1,2,3} und M. Ludewig^{1,2,3}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Die Versorgung von Berufsdermatosen schließt unter anderem die Veränderung und langfristige Umsetzung von Hautschutzmaßnahmen ein. Das betrifft zum Beispiel die regelmäßige Anwendung von Hautpflege und Hautschutzprodukten und den Einsatz verschiedener Schutzhandschuhe. Aus diesem Grund werden Betroffene im Rahmen von edukativen Interventionen, zum Beispiel als Teil der 3-wöchigen, interdisziplinären stationären berufsdermatologischen Rehabilitation (Tertiäre Individualprävention/TIP), zu verschiedenen Möglichkeiten zum Hautschutz geschult und erproben den praktischen Umgang. Die langfristige Umsetzung dieser Verhaltensweisen im beruflichen und privaten Alltag ist jedoch oft

eine Herausforderung, da neue Routinen entwickelt werden müssen und Barrieren auftreten können. Ein strukturiertes Angebot zur systematischen, flächendeckenden Nachbetreuung, dass die Umsetzung von gesundheitsförderlichem Verhalten und die Wiedereingliederung in den Beruf unterstützt, besteht in der berufsdermatologischen Rehabilitation jedoch bislang nicht. Die Digitalisierung im Gesundheitssystem eröffnet diesbezüglich neue Möglichkeiten in der Patientenversorgung und hat dabei auch neue Formate geschaffen, zum Beispiel Smartphone-Apps zur Nachsorge. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen eines BGW-geförderten Forschungsprojekts in einem 5-stufigen, partizipativen und iterativen Entwicklungsprozess ein Nachbetreuungskonzept entwickelt, das aus einem Face-to-face durchgeführten Zielgespräch während der Teilnahme an der stationären Rehabilitationsmaßnahme sowie der Nutzung der Smartphone-App „MiA“ (Mein Hautschutz im Alltag) im Anschluss an die Entlassung besteht [1]. Das Ziel dieser Intervention besteht darin, das Selbstmanagement zur Umsetzung der erlernten Hautschutzmaßnahmen von Betroffenen zu unterstützen und sie bei der Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit zu begleiten. Derzeit wird die Nachbetreuung in einem mehrstufigen Prozess pilotiert und formativ evaluiert. Im Rahmen der ABD-Tagung werden die App sowie vorläufige Ergebnisse der Studie präsentiert.

Literatur

- [1] Ristow N, Wilke A, John SM, Ludewig M. Development of an app-based maintenance programme to promote skin protection behaviour for patients with work-related skin diseases. *Health Education Journal*. 2022; 81: 731-744.

Weder Fisch noch Fleisch – Tierische Allergene im Nahrungsmittelgewerbe: Kasuistik und Vorstellung der KOALA-Studie

T. Steen

Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe, Abteilung Gesundheitsschutz, Hannover

Vorgestellt wird der Fall eines 57-jährigen Kochs, der mittels Haut-

arztbericht bei der Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) gemeldet wurde. Nach langjähriger beruflicher Tätigkeit kam es zum Auftreten von Quaddeln an den Händen bei der Verarbeitung von Fisch, Kiwi und Schweineleber, im weiteren Verlauf traten bei Kontakt zu den genannten Nahrungsmitteln auch ekzematöse Hautveränderungen an den Händen auf, welche zunehmend persistierten. Ergebnisse der Diagnostik werden vorgestellt und diskutiert. Maßnahmen der Individualprävention im Hautarztverfahren und der medizinische sowie der berufliche Verlauf werden geschildert. Isoliert oder auch auf dem Boden eines bereits bestehenden kumulativ-subtoxischen Handekzems im Kochberuf kommt es häufiger zur Entwicklung einer IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergie zum Beispiel auf Fisch mit Kontakturtikaria bzw. Proteinkontaktdermatitis und einer möglichen Ausweitung der Symptome bis hin zur Anaphylaxie. Oft bestehen schwierige Verläufe und die Berufsaufgabe droht. Insgesamt gibt es bisher eine sehr uneinheitliche Diagnostik und wenig weltweit verfügbare Daten zum Krankheitsbild der Kontakturtikaria/Proteinkontaktdermatitis und den auslösenden IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergien. Um das Vorkommen von beruflich verursachten IgE-vermittelten Nahrungsmittelsensibilisierungen im Kochberuf systematisch zu untersuchen, führt die BGN aktuell die Pilotstudie „Koch – Allergie – Arbeitsschutz“ (KOALA-Studie) durch. Schwerpunkt bei der Untersuchung ist die Erfassung von Sensibilisierungen auf Proteine tierischen Ursprungs mittels Bestimmung eines festgelegten IgE-Panels. Begleitend werden Risikofaktoren wie eine vorbestehende Atopie und die Exposition gegenüber Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs am Arbeitsplatz erhoben. In die Studie eingeschlossen werden insgesamt 50 Köche in der Kontrollgruppe 50 Köche ohne Handekzem aus BGN-versicherten Betrieben.

Parallelsitzung 3 – Entzündliche und allergische Hauterkrankungen

The role of the bacterial colonization in severity, symptoms and etiology of hand eczema: the importance of *Staphylococcus aureus* and presence of commensal skin flora

M. Chapsa¹, H. Rönsch¹, E. Bröse¹,
T. Löwe², F. Gunzer², S. Beisert¹ und
A. Bauer¹

¹Department of Dermatology, University Hospital Dresden, Dresden, ²Institute of Medical Microbiology and Hygiene, Technical University Dresden, Dresden, Germany

Background: The role and causality of the microbial ecosystem on the skin in relation to the development of hand eczema (HE) is still unknown. **Objectives:** To investigate the prevalence of different bacterial colonizations in HE patients and their association with the severity, symptoms and etiology of the disease. **Methods:** In a retrospective cohort study of 178 HE patients, bacterial swabs from lesional skin were collected for culturing. Patients were categorized according to bacterial colonization, HE severity, HE symptoms and HE etiology. **Results:** The majority of the patients were tested positive for *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) (n = 138, 77.5%) and/or commensal skin flora (CSF) (n = 140, 78%), while other bacteria species were found only sporadically. *S. aureus* was significantly associated with HE severity (OR 3.71, 95%-CI:1.69–8.14), while CSF with mild disease (OR 0.27, 95%-CI:0.08–0.92). *S. aureus* colonization was also associated with atopic HE etiology (p < 0.001) and acute HE symptoms such as blisters, erosions and crusts (p = 0,002). **Conclusions:** The main colonization of HE patients is with *S. aureus* and is associated with disease severity, acute HE symptoms and atopic HE etiology. CSF is associated with mild HE, which could result in new therapeutic approaches.

Das allergologische Kontakt-
ekzem auf Nickel-II-sulfat als Modell zur Pruritus-Untersuchung

M. Kaplan¹, R. Rukwied², K. Bali²,
K. Agelopoulos³ und E. Weisshaar¹

¹Sektion Berufsdermatologie, Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, ²Mannheim Center for Translational Neuroscience (MCTN), Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg Klinik, ³Sektion Pruritusmedizin und Kompetenzzentrum chronischer Pruritus, Klinik für Dermatologie, Universitätsklinikum Münster

Das allergische Kontaktekzem ist eine häufige Erkrankung in der Berufsdermatologie. Dabei gehört Nickel-II-Sulfat zu einem der häufigsten Auslöser, nicht nur bei Ekzempatienten, sondern auch in der Allgemeinbevölkerung. Charakteristischweise ist das allergische Kontaktekzem durch Nickelkontakt fast immer von starken bis sehr starken Juckempfindungen (Pruritus) begleitet. Die körpereigenen Mediatoren und das neuronale Innervationsmuster der Haut, die an der Entwicklung und Aufrechterhaltung des Pruritus beim Kontaktekzem beteiligt sind, wurden bis heute nur unzureichend untersucht. Ebenso ist die funktionelle Rolle der Genregulation von Mediatoren der Haut durch kodierende und nicht kodierende microRNA bei Pruritus nicht geklärt. Im Rahmen eines Forschungsprojektes der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Forschungsgruppe Pruritus Prusearch FOR 2690 (Teilprojekt 3), werden diese Aspekte im Detail untersucht. Dabei werden bei Patienten mit allergischem Kontaktekzem die intraepidermale Nervenfaserdichte sowie die epidermale Nervenverästlungsmuster in läsionaler und nicht läsionaler Haut in experimentell induziertem Nickel-Kontaktekzem analysiert. Des Weiteren wird per Mikrodialyse im allergischen Kontaktekzem und in der Kontrollhaut das Vorkommen und die Höhe von Interleukin-31 bestimmt und eine genomweite Sequenzierung der microRNA durchgeführt. Die ersten Ergebnisse anhand von 14 Hautbiopsaten (davon n = 7 läsional, n = 7 nicht läsional) weisen auf eine geringere epidermale Nervenverästlung sowie auf eine verringerte intraepidermale Nervenfaserdichte in lä-

sionaler Haut hin. Bislang wurden 12 Mikrodialysate der Haut (n = 6 läsional, n = 6 nicht läsional) gewonnen, die RNA isoliert und gegenwärtig für die weitere Prozessierung quantifiziert. Die aktuellen Ergebnisse weisen beim allergischen Kontaktekzem auf Veränderungen der neuronalen Innervationsmuster der Haut hin, die auch bei chronischen Prurituspatienten gefunden werden.

Blondierpulver, Blondiercremes und andere haaraufhellende Mittel – Auslöser für (aerogene) allergische Kontaktdermatitis und andere gesundheitliche Probleme bei Friseuren?

C. Symanzik^{1,2}, K. Koopmann¹, C. Skudlik^{1,2}, S.M. John^{1,2} und W. Uter³

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Hintergrund: Zum Aufhellen von Haaren stehen verschiedene Produkte zur Verfügung. Es liegen allerdings bisher keine Daten darüber vor, welche Mittel tatsächlich im Friseurhandwerk verwendet werden, was eine angemessene Abschätzung der tatsächlichen Exposition und der erforderlichen Präventionsmaßnahmen erschwert. **Zielsetzung:** Auswertung von Informationen über Verfügbarkeit, Anwendung und Formulierung von Haaraufhellungsmitteln im deutschen Friseurhandwerk. **Methodik:** Es wurde eine Marktanalyse durchgeführt und Friseure wurden per vollstandardisierter Online-Fragebögen befragt. **Ergebnisse:** Von 783 Friseuren, die auf den Link geklickt haben, haben 565 Friseure (91,2% weiblich, Durchschnittsalter 40,2 ± 11,7 Jahre) aus allen 16 Bundesländern geantwortet (Rücklaufquote: 72,2%). Die Fragebogenerhebung zeigte, dass folgende Haaraufhellungspräparate im deutschen Friseurhandwerk verfügbar sind (Mehrfachauswahl mög-

lich): staubfreies (88,5%) und nicht staubfreies Blondierpulver (22,1%), Blondiercremes (41,9%) sogenannte „hellerziehende“ Haarfarbcremes (88,8%) und normale, herkömmliche Haarfarbcremes (58,4%). 518 (91,7%) Friseure bevorzugen die Verwendung von Blondierpulver. Die Marktanalyse ergab, dass Blondierpulver und -cremes Kaliumpersulfat, Ammoniumpersulfat und Natriumpersulfat oder Kombinationen dieser Persulfatsalze enthalten. **Fazit:** Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass Friseure verschiedenen Haaraufhellungsmitteln ausgesetzt sind, die unterschiedliche potenziell gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten. Präventive Maßnahmen sollten daher sowohl auf nachteilige Wirkungen auf die Haut sowie auch auf die Atemwege abzielen. Die Durchführung einer adäquaten Gesundheitsaufklärung („health education“) erscheint bereits in frühen Berufsphasen, besonders in der Ausbildung, sinnvoll. Auffrischungsschulungen können dabei unterstützen, das erworbene Wissen nachhaltig aufrecht zu erhalten.

Ekzem oder Psoriasis? – Neue Verlaufsdaten aus der berufsdermatologischen Kohorte FB323

P. Bentz¹, C. Skudlik², C. Schröder-Kraft³, H. Löffler⁴, C. Pföhler⁵, R. Leitz⁶, K. Thölken⁷ und E. Weisshaar¹

¹Sektion Berufsdermatologie, Zentrum Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg,

²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Institut für interdisziplinäre dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Osnabrück und Hamburg,

⁴Klinik für Dermatologie, Allergologie und Phlebologie, SLK-Kliniken Heilbronn, Heilbronn, ⁵Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg, ⁶Hautarztpraxis Dr. Leitz und Kollegen, Stuttgart, ⁷Klinik für Dermatologie und Allergologie, Universitätsklinikum Augsburg, Augsburg

Seit Oktober 2020 erfolgt der Aufbau einer berufsdermatolo-

gischen Kohorte im Rahmen der DGUV-finanzierten Studie FB323. Im retrospektiven Vergleich werden die Einflüsse molekulardiagnostischer Unterscheidung von Psoriasis und Ekzem auf Krankheitsverlauf, Arbeitsunfähigkeitstage (AU), gesundheitsbezogene Lebensqualität und Erhalt der beruflichen Tätigkeit analysiert. Seit November 2022 ist die Rekrutierung abgeschlossen. Berichtet werden die Veränderungen klinischer und versicherungsrechtlicher Aspekte im Zeitverlauf. Hierfür liegen für 195 Teilnehmer Verlaufsdaten nach 6 Monaten (T1) vor. 53,3% (n = 153) der Teilnehmer sind männlich, mit einem Altersdurchschnitt von 50,4 ± 12,2 Jahren. 20,8% (n = 52) sind im Metallgewerbe, 20,4% (n = 51) in Gesundheitsberufen und 8,4% (n = 21) im Baugewerbe tätig. Bei 16% liegt zu T1 keine Behandlung mehr zu Lasten einer Berufsgenossenschaft (BG) vor. 32% der zuvor außer-BGlich behandelten Teilnehmer werden nun zu Lasten einer BG behandelt. Zuständig waren die BG Gesundheitsdienst und Wohlfahrts-pflege (15,1%, n = 43), BG Holz und Metall (12,3%, n = 35) und die BG Rohstoffe und chemische Industrie (7,37%, n = 21). Zu Studieneinschluss (T0) hatten 11,63% eine anerkannte Berufskrankheit (BK) 5101. In 8 Fällen (6,2%) war die Einstufung unklar. Die Anzahl der AU-Tage reduzierte sich nach 6 Monaten von durchschnittlich 23,5 auf 14,8 Tage. Zu T1 stieg die Anzahl eingesetzter Therapien um 35,7%. Systemische Therapien stiegen von 29,8% (T0) auf 43,6% (T1). Die Verwendung topischer Glukokortikosteroide sank um 7,6%. Gleichzeitig steigt die Anwendung topischer Immunmodulatoren (+9,9%) und die Einnahme von Alitretinoin (+17,4%). Der Anteil der nach Physician Global Assessment als „mittelschwer“ berichteten Hauterkrankungen sank nach 6 Monaten um 11% (n = 12) und verlagerte sich zu gleichen Teilen auf keine/leichte und schwere/sehr schwere Verläufe. Die Lebensqualität (Dermatologischer Lebensqualitätsindex (DLQI)) verbesserte sich statistisch hoch signifikant (p = ≤ 0,001, r = 0,366) um 10%. Patienten mit Berufsdermatosen zeigen einen hohen Behandlungsbedarf und eine hohe Zahl an AU-Tagen, was die hohe Krankheitslast belegt. Nach 6 Monaten zeigen

sich deutliche Veränderungen der Therapie und signifikante Verbesserungen der Lebensqualität.

IVDK Tattoo Studie 2.0

S. Schubert¹, C. Wolf², K. Siewert³ und I. Schreiber³

¹Informationsverbund Dermatologischer Kliniken (IVDK), Institut an der Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, ²Institut für Anorganische und Analytische Chemie, WWU, Münster, ³Institut „Dermatotoxikologie“, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin

Die Diagnose von Patient/-innen mit schweren entzündlichen Unverträglichkeitsreaktionen gegenüber permanenten Tätowierfarben ist sehr anspruchsvoll. Bisher stehen keine Testallergene für Tattoo-Pigmente am Markt zur Verfügung. Selbst wenn die verwendete Tätowierfarbe retrospektiv ermittelt werden kann, liefert die Epikutantestung mit den Farben (pur) keine verlässlichen Ergebnisse. Darüber hinaus sind Pigmente in Kleinstmengen für eine Einzelstofftestung nicht kommerziell erhältlich und werden häufig falsch deklariert. Bei positiven Epikutantestreaktionen auf kommerziell erhältliche Testallergene wie Metallsalze müssen stets auch andere, überlappende Expositionsquellen in Betracht gezogen werden (z. B. Ohrpiercings). Normalerweise ist unklar, ob die verdächtigen Metalle überhaupt im betroffenen Tattoo vorhanden und für die Tattoo-Reaktion klinisch relevant sind. Im Rahmen der IVDK-Tattoo-Studie können die kooperierenden Zentren des IVDK seit 2020 Hautproben von Tattoo-Reaktionen zur Bestimmung von Metallen und Pigmenten an die WWU Münster versenden. In Kooperation mit dem BfR wird diese Studie nun erweitert. Auf Grundlage der chemischen Analyse und im Rahmen der allergologischen Individualdiagnostik kann die IVDK-Zentrale den behandelnden Ärzten zukünftig die identifizierten Pigmente als Rohstoffe zur Anfertigung von Testallergenen zur Verfügung stellen und bietet Hilfestellung bei der Anwendung der Testpräparate. Außerdem soll die klinische Diagnostik und Relevanz

beurteilung durch in vitro-Diagnostik unterstützt werden. Am BfR können spezifische T-Zellen aus Blutproben der PatientInnen nachgewiesen und molekular charakterisiert werden.

Parallelsitzung 4 – Schnittstelle Berufsderma- tologie – Arbeitsmedizin

Medizinrecht/Haftungsrecht

P. Elsner^{1,2}

¹Privat- und Gutachtenpraxis Dermatologie, Allergologie, Dermatohistologie, Hautklinik SRH-Waldklinikum Gera, ²Rechtsanwaltskanzlei Elsner Dröge, Hamburg

Die Prägung des ärztlichen Handelns durch rechtliche Rahmenbedingungen ist Berufsdermatologen wohlvertraut; schließlich sind sie in den meisten Fällen im Auftrag gesetzlicher Unfallversicherungsträger oder als Gutachter auch von Sozialgerichten tätig und müssen die sozialrechtlichen Vorgaben für die Leistungen der GUV und die Begutachtung von berufsdermatologischen Patienten beachten. Weniger im Blickpunkt vieler Berufsdermatologen ist, dass sie, auch wenn sie im Auftrag der GUV klinisch tätig werden, wie bei jeder Behandlung einem Behandlungsvertrag mit ihren Patienten nach § 630 a – h BGB unterliegen und die aus diesem Vertrag resultierenden Pflichten beachten müssen. Diese Pflichten umfassen u. a.: a. die Behandlung nach den zum Zeitpunkt der Behandlung bestehenden, b. allgemein anerkannten fachlichen Standards durchzuführen, c. Patienten in verständlicher Weise zu Beginn der Behandlung und, soweit erforderlich, in deren Verlauf sämtliche für die Behandlung wesentlichen Umstände zu erläutern, d. Patienten vor Beginn der Behandlung über die voraussichtlichen Kosten der Behandlung in Textform zu informieren, e. die Einwilligung des Patienten einzuholen, f. in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang mit der Behandlung eine Patientenakte in

Papierform oder elektronisch zu führen, g. die Patientenakte für die Dauer von 10 Jahren nach Abschluss der Behandlung aufzubewahren, h. auf Verlangen unverzüglich Einsicht in die vollständige Patientenakte zu gewähren. Im Vortrag werden Beispiele für Fehler und Irrtümer in der Umsetzung dieser Pflichten erläutert, aber auch Anregungen für eine „Best Practice“ gegeben.

Literatur

- [1] Elsner P, Meyer J, Lehmann P et al. Fehler und Irrtümer in der Dermatologie und Allergologie: Patientensicherheit und Qualitätsmanagement. Stuttgart: Thieme, 2022.

SEDIMENT – Solare UV-Strahlungs-Exposition ausgewählter Berufsgruppen in Österreich

A. Dzwonek^{1,2,+}, F. Lubitz^{1,2,+}, S. Helletzgruber³, P. Knuschke⁴, A.W. Schmalwieser³ und E. Kitz¹

¹Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Wien,

²Institut für Geographie und Regionalforschung, Universität Wien, ³Unit of Physiology and Biophysics, University of Veterinary Medicine, Wien, Österreich,

⁴ehemals TU-Dresden, GWT-TUD GmbH, Dresden,

⁺Erstautoren zu gleichen Teilen

Hintergrund: Ziel des Projekts SEDIMENT ist es, Berufsgruppen zu identifizieren, deren solare ultraviolette (UV) Strahlungsexposition die Anerkennung von Hautkrebs als Berufskrankheit rechtfertigt. Um solche Berufsgruppen mit erhöhtem Risiko zu identifizieren, ist es notwendig, die persönliche UV-Strahlungsexposition der Arbeitnehmer/-innen am Arbeitsplatz zu bestimmen. **Methodik:** Im Rahmen des Projekts wurde im Sommer 2022 und im Winter 2022/23 die persönliche UV-Strahlungsexposition von 444 ArbeitnehmerInnen am Arbeitsplatz gemessen. Die Proband/-innen arbeiteten in Betrieben der Kategorien: Landwirtschaft, Alpin, Sport, und Bauklassisch. Mittels Polysulfonfilmen (PSF) wurde jeweils an drei aufeinanderfolgenden Tagen die UV-Strahlungsexposition der Proband/-innen gemessen (n = 1.332). Die Proband/-

innen trugen die PSF während der gesamten Arbeitszeit an der meist exponierten Körperstelle (z. B. Nacken). Um von den exemplarischen Messwerten auf die Jahresexposition zu schließen, wurde das sogenannte ERTA (Exposure Ratio To Ambient) bestimmt. Dieses gibt die Exposition relativ zur ambienten UV-Strahlung in Abhängigkeit der Sonnenhöhe an. Die Messungen der ambienten UV-Strahlung stammen von horizontal ausgelegten PSF sowie von nahegelegenen Messstationen des österreichischen UV-Messnetzes. **Ergebnisse:** Erste Ergebnisse zeigen, dass Arbeitnehmer/-innen aller gemessenen Berufsgruppen einer hohen UV-Exposition am Arbeitsplatz ausgesetzt sind und es fast durchgehend bei jeder Berufsgruppe Arbeitnehmer/-innen gibt, deren Tagesexposition 10 SED (Standard Erythem Dosis) übersteigt (= „high risk days“). **Schlussfolgerung:** Dies lässt den Schluss zu, dass ein erhöhtes Risiko durch UV-Exposition am Arbeitsplatz nicht nur bestimmte AußenarbeiterInnen ausgewählter Berufsgruppen betrifft, sondern ein flächendeckendes Problem darstellen dürfte. Daher ist weitere Forschungsarbeit notwendig, um mögliche weitere betroffene Berufsgruppen zu identifizieren und auch nach spezifischen (technischen) Schutzmöglichkeiten zur Risikoreduktion zu suchen.

Hautschutzcremes und Okklusion – Ergebnisse aus einer experimentellen hautphysiologischen Studie

M. Gina¹, K. Wichert¹, G. Kutz², T. Brüning¹ und M. Fartasch¹

¹Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV (IPA), Bochum, ²Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Detmold

Hintergrund: Die Handschuhokklusion in Kombination mit der Exposition mit Wasser und anderen (irritativen) wässrigen Lösungen können zur Entwicklung eines irritativen Handekzems beitragen. Hier ist der sog. „Okklusionseffekt“ wichtig, der sich in einer darauffolgenden höheren Empfindlichkeit der Haut gegenüber Tensiden manifestiert. Von Seiten der Hautschutzmittelher-

steller werden Präparate ausgelobt, die vor diesem Effekt schützen sollen. **Ziel:** Prüfung, ob Hautschutzmittel (HM), die vor dem Anziehen von Handschuhen aufgetragen werden, den „Okklusionseffekt“ mildern bzw. verhindern können. **Methoden:** 111 Probanden nahmen an einer randomisierten experimentellen Studie teil. Vor der Nitrilhandschuhokklusion wurden sieben HM über 7 Tage (D1-D7) auf einen der beiden Unterarme aufgetragen, die für den Zeitraum von 4 Stunden okkludiert wurden. Danach (D8) erfolgte eine Irritation mit Natriumlaurylsulfat (SLS 0,5%) über 24 Stunden. Am D10 wurde die Reizung zwischen den mit HM vorbehandelten okklusiven Bereichen und der reinen Okklusion (Kontrolle) verglichen. Zur Quantifizierung der Irritation wurden ein klinischer Score sowie Bioengineeringverfahren (Corneometrie, transepidermaler Wasserverlust (TEWL) und Kolorimetrie (Erythem)) eingesetzt. Die statistische Analyse umfasste deskriptive Methoden und einseitige Wilcoxon Signed-Rank-Tests. **Ergebnisse:** Nach einer Woche Okklusion und der vorherigen Applikation eines HM konnten wir weder eine signifikante Veränderung des TEWL noch des Erythems feststellen. Die Hautfeuchtigkeit stieg bei drei HM. Am D10, nach einer Provokation mit SLS, zeigten einige HM eine erhöhte Hautreizung im Vergleich zur Kontrolle mit Okklusion ohne HM. **Schlussfolgerungen:** Der „Okklusionseffekt“ wurde durch HM nicht abgeschwächt, wenn die Creme vor der Okklusion aufgetragen wurde.

Literatur

- [1] Gina M, Wichert K, Kutz G, Brüning T, Fartasch M. Applying skin protective cream and the wearing of gloves? - a randomised controlled experimental study. *Contact Derm* 2023. <https://doi.org/10.1111/cod.14287>.

Effektive und sichere Hautreinigung von Gefahrstoffen

J. Schubert¹ und M. Schnepf¹

¹Department of Functional Colloidal Materials, Leibniz-Institute for Polymer Research Dresden e.V., Dresden

Für viele Berufe in Deutschland ist das Thema „Hautreinigung von Ge-

fahrstoffen“ ein reales Problem. Unsere über eine Million Feuerwehren in Deutschland sind bei Löscheinätzen krebserregenden Stoffen im Brandrauch ausgesetzt, der laut Studien auch trotz PSA Hautstellen erreichen kann. Die Arbeit an drehenden Werkzeugen untersagt das Tragen von Handschuhen, während bei Schleif- und Polierprozessen hautgefährdende Stoffe freigesetzt werden, bei denen kleinste Partikel auf die Haut gelangen können. Es besteht also im Bereich der Entfernung von PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und kleinster Partikel ein Bedarf, diese effizient und sicher von der Haut zu entfernen. Es gibt zahlreiche weitere Beispiele über Kontaminationsverschleppung und Arbeitsunfälle in diesen Bereichen. Bisher wird versucht, die Stoffe mit Seifen und seifenhaltigen Mitteln, wie zum Beispiel Reinigungstüchern, von der Haut zu entfernen. Für PAK wurde gezeigt, dass nach einer Reinigung spezialisierten Reinigungstüchern 77% oder mehr und mit Seife und Wasser 53% der PAK auf der Haut zurückbleiben [1]. Die Verwendung bisher eingesetzter Hautreinigungsmittel ist nicht nur defizitär, sondern sie ist sogar kontraproduktiv, weil Seifen oder seifenhaltige Mittel, die auch in Dekontaminationstüchern enthalten sind, zu einem Washing-in-Effekt führen. Die PAK können dann um bis zu 400% leichter durch die Haut eindringen [2]. Im Bereich von Mikro- und Nanopartikeln sieht das Problem ähnlich aus. Hier ist Seife ebenfalls nicht ausreichend [3]. Dies führt insbesondere in Bereichen, wo viel mit Pulvern gearbeitet wird, zu Hautproblemen. So sind nickel- und kobalthaltige Partikel dafür bekannt Allergien auszulösen. In diesen Vortrag werden mögliche Lösungen und Strategien, die am Leibniz-Institut für Polymerforschung entwickelt sind, präsentiert. Ein Schwerpunkt wird die Entfernung von PAK, Mikro- und Nanopartikeln sein.

Literatur

- [1] Jennifer LA, Keir T, Kirkham L, Aranda-Rodriguez R, White PA, Blais JM. Effectiveness of dermal cleaning interventions for reducing firefighters' exposures to PAHs and genotoxins. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*. 2023; 1-11.

- [2] Moody RP, Nadeau B, Ih C. In vivo and in vitro dermal absorption of benzo[a]pyrene in rat, guinea pig, human and tissue-cultured skin. *Journal of Dermatological Science*. 1995; 9: 48-58.
- [3] Lewinski NA, Berthet A, Maurizi L, Eisenbeis, Hopf NB. Effectiveness of hand washing on the removal of iron ox-die nanoparticles from human skin ex vivo. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*. 2017.

Parallelsitzung 5 – Versorgungsforschung

Chronisches Handekzem in Europa: Patienten-Erfahrungen und -Perspektiven in qualitativen Interviews (CHEPEP)

H. Rönch¹, F. Schiffers¹, R. Ofenloch², E. Weisshaar², A.-S. Buse³, A. Hansen³, S.M. John³, A. Giménez-Arnau⁴, D. Pesqué⁴, T. Agner⁵, L. Brok Nørreslet⁵, L. Loman⁶, M. Romeijn⁶, M.L.A Schuttelaar⁶, A. Bjelajac⁷, J. Macan⁷, A. Bauer¹ und C. Apfelbacher⁸

¹Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, UniversitätsAllergie-Centrum, Dresden, ²Sektion Berufsdermatologie, Zentrum Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, ³Abteilung für Dermatologie Umweltmedizin Gesundheitstheorie an der Universität Osnabrück, Osnabrück, ⁴Department of Dermatology, Consorci MAR Parc de Salut de Barcelona, Spain, ⁵Bispebjerg Hospital Department of Dermatology, Copenhagen University Faculty of Health and Medical Sciences, Denmark, ⁶Department of Dermatology, University of Groningen, University Medical Centre Groningen, The Netherlands, ⁷Occupational Health and Environmental Medicine, Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia, ⁸Medizinische Soziologie, Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin, Universität Regensburg, Regensburg

Hintergrund: Das chronische Handekzem (CHE) ist in Europa eine weit verbreitete Hautkrankheit. Es

verursacht Juckreiz und Schmerz; in schweren Fällen beeinträchtigt es erheblich die Handfunktion bei der Arbeit und im Privatleben. Das Ziel dieser Studie war es, CHE-bezogene Probleme, Bedürfnisse und Ziele aus Perspektive der Patient/-innen zu erforschen. **Methoden:** Mit einem qualitativen Ansatz wurden leitfadengestützte Interviews in fünf europäischen Ländern durchgeführt. Wiederkehrende Themen, die Personen mit CHE äußerten, wurden durch Template-Analyse identifiziert. **Ergebnisse:** Insgesamt 60 Patient/-innen wurden in 7 ambulanten dermatologischen und berufsmedizinischen Kliniken in Dänemark, Deutschland, Kroatien, den Niederlanden und Spanien interviewt. Es wurden fünf Themen identifiziert: 1. Wissen über die Erkrankung und ihren Verlauf, 2. Präventionsverhalten, 3. Therapie, 4. Einfluss auf den Alltag, 5. Einstellungen gegenüber Therapie und Prävention. Die Teilnehmer/-innen fühlten sich nicht gut über das CHE informiert. Vorbeugende Maßnahmen wurden als mehr oder weniger wirksam, aber auch als belastend wahrgenommen und waren nicht immer durchführbar. Zur Therapie gab es unterschiedliche Erfahrungen. Einschränkungen im Privatleben und bei der Arbeit stellten eine emotionale Belastung dar. Die Behandlungszufriedenheit hing von den Ergebnissen und der empfundenen Unterstützung durch das Behandlungsteam ab. Die Teilnehmer/-innen fanden es wichtig, ernst genommen zu werden, praktischen Rat zu erhalten, zusätzliche Therapien oder Untersuchungen auszuprobieren, neue Hoffnung zu finden und berufliche Perspektiven zu haben. Sie wünschten sich von anderen ein besseres Verständnis für die körperliche und emotionale Belastung durch das CHE. Den Teilnehmer/-innen war es wichtig zu lernen, wie sie für sich selbst sorgen und das Leben mit dem CHE akzeptieren können. **Schlussfolgerungen:** Durch lästige Symptome sowie Beeinträchtigungen von Arbeit und Privatleben hat das CHE emotionale und soziale Auswirkungen. Für Betroffene ist es wichtig, mit dem CHE und vorbeugenden Maßnahmen umzugehen zu lernen. Patient/-innen wünschen sich bessere Informationen über die Ursachen und Aus-

löser ihres CHE. Sie schätzen Ärzte, die ihnen zuhören und fortwährend nach Lösungen suchen.

Subjektive Krankheitstheorien von Patient/-innen mit berufsbedingten Handekzemen: Ergebnisse einer kategorienbasierten Auswertung qualitativer Interviews

A. Hansen^{1,2,3}, A. Wilke^{1,2,3}, S.M. John^{1,2,3} und A.-S. Buse^{1,2,3}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Berufsbedingt Hauterkrankte haben Vorstellungen über ihre Erkrankung, die über die Zuschreibung von Krankheitsursachen hinausgehen. Diese subjektiven Krankheitstheorien können sich auf den Umgang mit der eigenen Erkrankung und die Maßnahmen im Rahmen der Individualprävention (z. B. Hautschutzmaßnahmen) auswirken. Leventhals Common-Sense Modell (CSM) ist ein verbreitetes Rahmenmodell zur Erklärung subjektiver Krankheitstheorien. Im Zeitraum von Mai bis Oktober 2021 wurden qualitative Leitfadeninterviews mit Patient/-innen (n = 35) einer stationären Individualpräventionsmaßnahme geführt. Die Interviewten wurden vor allem aus den Gesundheits- und Metallberufen akquiriert. Die Auswertung der transkribierten Interviews erfolgte mit einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse. Alle Dimensionen des (erweiterten) CSM (Identität, Verlauf, Konsequenzen, Kontrollierbarkeit, Ursache, Kohärenz und emotionale Repräsentation) ließen sich in den Interviews abbilden und in verschiedene Subkategorien aufteilen [1]. Die Ursachen wurden überwiegend mehrdimensional wahrgenommen, im Sinne eines Zusammenwirkens mehrerer dieser Faktoren. Zudem waren in Aussagen einzelner Befragter entgegengesetzt erscheinende Einschätzungen erkennbar. So wurde die Entstehung des Handekzems

einerseits als verstehbar beschrieben, andererseits waren Ursachen sowie der Krankheitsverlauf für die Patienten/-innen nur teilweise oder gar nicht nachvollziehbar. Diese Ambivalenz kann vor dem Hintergrund häufiger klinischer Mischdiagnosen verstanden werden. Teilweise vorgefundene Unterschiede zwischen den untersuchten Berufs- und Altersgruppen lassen darauf schließen, dass soziodemographische Merkmale eine Bedeutung bei der Ausprägung subjektiver Krankheitstheorien bei beruflich Hauterkrankten haben können [2]. Akteur/-innen im Rahmen der Individualprävention sollten subjektive Krankheitstheorien Betroffener in der Kommunikation und Versorgung berücksichtigen und eruieren, inwiefern divergierende Krankheitsvorstellungen zum Beispiel bei Kommunikationsproblemen eine Rolle spielen.

Literatur

- [1] Buse A-S, Wilke A, John SM, Hansen A. (2023). Illness perceptions of occupational hand eczema in German patients based on the common-sense model of self-regulation: A qualitative study, submitted, under review.
- [2] Hansen A, Wilke A, John SM, Buse A-S. Krankheitsvorstellungen von Patient/-innen mit berufsbedingten Handekzemen vor dem Hintergrund soziodemographischer Merkmale: Eine qualitative Studie im Rahmen einer tertiären Individualpräventionsmaßnahme. 2023. submitted, under review.

Die Bedeutung der Beteiligung weiterer Körperlokalisationen bei Patienten mit chronischem Handekzem

R. Ofenloch und E. Weisshaar

Sektion Berufsdermatologie, Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg

In der Sektion Berufsdermatologie am Universitätsklinikum Heidelberg werden Patienten im Rahmen der TIP-Maßnahme (Tertiäre Individual Prävention) mit Verdacht auf ein beruflich verursachtes Handekzem diagnostiziert, therapiert und geschult. Dabei ist in den vergangenen Jahren aufgefallen, dass ein Großteil dieser Patienten auch Dermatosen an anderen Körperlokalisationen aufweist. Anhand einer explorativen

Analyse unserer Routinedaten war es das Ziel dieser Arbeit, zu untersuchen, welche Auswirkungen diese zusätzlichen Dermatosen auf den Schweregrad des Handekzems und die vom Patienten berichteten Beeinträchtigungen der Lebensqualität haben. Der Schweregrad des Handekzems wurde dabei mithilfe des Osnabrücker Hand Eczema Severity Index (OHSI) erfasst. Die Lebensqualität wurde zum einen Handekzembezogen mithilfe des Quality of Life in Hand Eczema Questionnaire (QOLHEQ) erfasst, zum anderen, da es ja auch um Hautveränderungen an anderen Körperlokalisation geht, mithilfe des hautspezifischen Dermatology Life Quality Index (DLQI). Insgesamt konnten aus unseren seit 2010 erhobenen Daten 1.996 Patienten mit Handekzem in die Auswertung eingeschlossen werden. Davon waren 806 (40,4%) Frauen, das durchschnittliche Alter der Patienten lag bei 46,4 Jahren (SD 12,6). Mindestens eine weitere, von Dermatosen betroffene Körperlokalisation, wurde bei 65,1% der Patienten diagnostiziert. Im Mittel (Median) waren zwei weitere Körperlokalisationen von Hautveränderungen betroffen. Am häufigsten betroffen waren die Füße (37,0%), gefolgt von den Armen (32,7%) und den Beinen (26,1%). Gemäß dem OHSI war der Schweregrad des Handekzems bei Patienten mit zusätzlichen Hautveränderungen an anderen Körperlokalisation schwerer ausgeprägt (OHSI 5,2 vs. 6,4; $p < 0,01$). In Bezug auf die spezifische Lokalisation war dieser Unterschied am deutlichsten ausgeprägt, wenn die Arme von zusätzlichen Hautveränderungen betroffen waren (OHSI 5,6 vs. 6,9; $p < 0,01$). Der QOLHEQ, zeigte nur marginale Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (QOLHEQ 55,9 vs. 58,6; $p < 0,07$). Die hautspezifische Lebensqualität, erfasst mit dem DLQI war signifikant stärker beeinträchtigt, wenn weitere Lokalisationen betroffen waren (DLQI 5,6 vs. 6,1; $p < 0,01$). Unsere Auswertungen zeigen, dass auch Hautveränderungen an anderen Körperlokalisationen in der Diagnostik und Schulung im Rahmen der TIP zu beachten sind. Diese haben nicht nur einen Einfluss auf die hautspezifische Lebensqualität, sondern weisen auch auf einen potenziell schwereren Verlauf des Handekzems

hin. In weiteren Auswertungen soll untersucht werden, ob es in diesem Patientengut auch Auffälligkeiten in Bezug auf die Diagnostik und Therapie des Handekzems gibt.

Teledermatologische Nachsorge mittels Videosprechstunden in der Individualprävention von Berufsdermatosen: Eine monozentrische Machbarkeitsstudie

C. Gill¹, A.-K. Fischer^{1,2}, K. Dicke^{1,2}, B. Teigelake³, R. Brans^{1,2,4}, C Skudlik^{1,2,4}, S.M. John^{1,2,4} und C. Symanzik^{1,2}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück,

²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Bochum, ⁴Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Hintergrund: Die Digitalisierung schreitet in allen Bereichen der medizinischen Anwendungen voran – eHealth-Angebote haben sich kontinuierlich weiterentwickelt. Mit dem Ausbruch der SARS-CoV-2-Pandemie ist die Nachfrage nach telemedizinischen Diensten, einschließlich Teledermatologie, stark angestiegen. Auch Patienten/-innen mit berufsbedingten Hauterkrankungen könnten im Rahmen ihrer Nachsorge von teledermatologischen Diensten profitieren; allerdings bedarf es, insbesondere hinsichtlich Qualität und Zufriedenheit, Forschung, um die Chancen und Herausforderungen für Patient/-innen und Dermatolog/-innen zu erfassen. **Methodik:** In unserer Machbarkeitsstudie wurde 215 Patient/-innen während der Teilnahme an einem tertiären Präventionsprogramm für berufsbedingte Hauterkrankungen eingeladen, im Anschluss vor und nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit an einer Videosprechstunde zur Verlaufskontrolle teilzunehmen. Nach Einholung der schriftlichen Einwilligung wurde ein Termin für eine Videosprechstunde mit den Dermatolog/-innen des Instituts für interdisziplinäre Der-

matologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) vereinbart. Die Qualität der und die Zufriedenheit mit den Beratungen wurden anhand von vollständig standardisierten Online-Fragebögen bewertet, die von den Patient/-innen und den Dermatolog/-innen im Nachgang an die teledermatologische Beratung ausgefüllt wurden. **Ergebnisse:** Insgesamt 68 teledermatologische Folgekonsultationen wurden von 10 Dermatolog/-innen bei 42 Patient/-innen durchgeführt. 50,0% der Dermatolog/-innen und 87,6% der Patient/-innen waren mit den Videokonsultationen zufrieden. Allerdings scheint die fehlende körperliche Untersuchung ein Problem zu sein, insbesondere aus der Sicht der Dermatolog/-innen (75,8%). 66,1% der Dermatolog/-innen und 87,5% der Patient/-innen betrachten die Videosprechstunde als nützliche Ergänzung zur persönlichen Sprechstunde. **Fazit:** Die Ergebnisse unserer Machbarkeitsstudie deuten auf eine allgemeine Zufriedenheit von Patient/-innen und Dermatolog/-innen mit teledermatologischen Nachsorgeterminen in der Berufsdermatologie hin. Insbesondere erscheinen Videosprechstunden als nützliche Ergänzung zur persönlichen Beratung in der Nachsorge.

Parallelsitzung 5 – Der BG-Patient in der Praxis

Was ändert sich im Berichtswesen bei anerkannter BK5101?

A. Thielitz

Hautarztpraxis Haldensleben

Als Folge der BK-Rechtsänderungen zum 1. Januar 2021 werden im Hinblick auf die Berichtspflichten folgende Konstellationen vorgesehen: 1. Hautarztverfahren vor BK-Anerkennung, 2. Anerkannte Berufskrankheiten mit fortgesetzter hautbelastender Tätigkeit und 3. Anerkannte Berufskrankheiten mit Tätigkeitsaufgabe (z. B. auch als Rentner). Der Behandlungsauftrag nach BK-Anerkennung enthält Informationen zu den BK-Folgen und ggf. zu BK-unabhängigen Erkrankungen, welche nicht zu Lasten des UV-Trägers zu behandeln sind. Bei Konstellation 3 können im Verlaufsbericht F6052 die Angaben zu den arbeitsbedingten Hautbelastungen übersprungen werden. Vorgaben zu den Vorstellungintervallen durch die UV-Träger sollen zukünftig entfallen. Während im Rahmen des Hautarztverfahrens weiterhin eine regelmäßige Berichtspflicht mit Intervallen von 2 Monaten vorgesehen ist, soll bei anerkannter Berufskrankheit je nach Krankheitsbild intervallbezogen alle 3, 6 oder 12 Monate berichtet werden. In beiden Fällen ist unverzüglich zu berichten, falls eine Tätigkeitsaufgabe erfolgt oder zum Beispiel neue Allergietestungen durchgeführt wurden. Bei anerkannter Berufskrankheit ohne hautbelastende Tätigkeit soll hingegen nur noch anlassbezogen berichtet werden, zum Beispiel bei dauerhafter Abheilung (dann ggf. Abschluss des Behandlungsauftrages), wesentlichen Änderungen oder Therapieresistenz. Irreversible/chronische Hautveränderungen oder arbeitsbedingt erworbene Allergien mit mDe-Relevanz sollen weiterhin überwacht werden mittels anlassbezogener ärztlicher Berichte, ggf. können diese durch den UV-Träger angefordert werden. Im Rahmen der Berichtspflicht ist darauf zu achten, Testprotokolle sofort nachzureichen und bei Berufsstofftestungen den DGUV-Testbogen zu nutzen (For-

schungsprojekt FB 317 b) s.a. Anlage zum DGUV Honorarleitfaden oder www.dguv.de/webcode/d535458.

Management der BK 5101 in der Praxis

A. Köllner

Dermatologische Gemeinschaftspraxis, Duisburg

Die Reform des Berufskrankheitenrechtes zum 1. Januar 2021 hat zu einer massiven Steigerung der Anerkennungszahlen der BK 5101 „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen“ geführt. Durch den Wegfall des Zwanges zur Aufgabe der schädigenden Tätigkeit erfüllen zahlreiche Patienten die Anerkennungskriterien der BK 5101, die vorher ausschließlich im Rahmen des §3 BKV und zeitlich befristet behandelt werden konnten. Wir haben nun in den Praxen sehr viel mehr Patienten mit zeitlich unbegrenzten Behandlungsaufträgen seitens der UV-Träger. Die Menge langfristig an die Praxis gebundener Patienten mit BG-licher Heilbehandlung wird kontinuierlich wachsen. Neben den formalen Gegebenheiten des Hautarztverfahrens und der BG-lichen Heilbehandlung werden praktische Umsetzungshilfen zur Etablierung einer effektiven und wirtschaftlichen BG-Sprechstunde dargestellt. Es werden Abrechnungshinweise gegeben und klassische Versäumnisse bzw. Fehler in der Liquidation erörtert. Besonderes Gewicht wird auf die Beantwortung der Fragen aus dem Auditorium gelegt.

Management der BK 5103 in der Praxis

W. Wehrmann

MVZ Dermatologie und Dermatochirurgie, Münster

Ein praxisadaptierter Verfahrensablauf erleichtert die Bearbeitung von BK 5103-relevanten Fällen in der Vertragsarztpraxis. Die hierzu benötigten Kenntnisse der unfallversicherungsrechtlichen Grundlagen ermöglichen die zielgerechte Hinführung zur Meldung, der Erstellung des Hautkrebsberichtes und der Behand-

lung unter Berücksichtigung der Vorgaben der UV-GOÄ. Diese führt spezialisierte Behandlungsverfahren an, welche weder im EBM noch in der GOÄ präsent sind (z. B. technisch-simulierte PDT, Tageslicht-PDT). Das therapeutische Instrumentarium nach UV-GOÄ erfüllt weitgehende dermatologische Ansprüche an eine moderne Therapie der Carcinoma in situ und der Plattenepithelkarzinome. Bei Nutzung der UV-GOÄ kann eine Vertragsarztpraxis zusätzliches außerbudgetäres Honorar generieren. Hierzu werden Beispiele angeführt.

Berufsdermatologische und allergologische Kasuistiken und Studien

Aerogenes allergisches Kontakt-ekzem auf Trockenshampoo

M. Häberle¹ und R. Häckel²

¹Dermatologische Praxis, Künzelsau, ²Privatärztliche Praxis, Kupferzell

Kasuistik: Eine 58-jährige Patientin klagte über rezidivierende Schwellungen, Erytheme, Schuppung und Juckreiz an der Gesichtshaut, vor allem periorbital. Kortikoidhaltige Externa brachten nur kurzfristige Linderung. Im Epikutantest fand sich eine Typ IV-Allergie gegen Zimtalkohol. Diese Substanz war in einem Trockenshampoo der Patientin enthalten. Allergenkarenz führte zur Heilung. **Hintergrund:** Trockenshampoos wurden als deutsche Erfindung bereits 1908 in den Markt eingeführt. Ihre wichtigste Komponente ist Stärke aus Kartoffeln oder Mais. Sie soll Talg auf der behaarten Kopfhaut absorbieren, um die Frisur frisch erscheinen zu lassen. Die Applikation erfolgt als Spray. Überschüssiger Puder soll nach der Anwendung ausgebürstet werden. Konventionelle Haarpflege ist zeitintensiv, vor allem bei Langhaarfrisuren. Trockenshampoos versprechen ein attraktives Erscheinungsbild mit Grauhaarabdeckung bei gleichzeitiger Zeitersparnis und geringen Kosten. Zur Zielgruppe gehören berufstätige Frauen [1]. Phoebe Ne-

vell, PTA in Chicago, listete kürzlich 30 potenzielle Kontaktallergene in Trockenshampoos auf. Sie rechnet diesbezüglich mit der Publikation von Kasuistiken in naher Zukunft [2]. **Fazit:** Trockenshampoos sind wegen ihres hohen Potenzials für Kontaktallergien keine Alternative zur konventionellen Haarwäsche und sollten nur über kurze Zeit angewendet werden. Die Einwirkzeit eines Leave-on-Produkts – wie zum Beispiel Trockenshampoo – ist länger als bei einem Rinse-off-Produkt – wie zum Beispiel ein herkömmliches Haarwaschmittel. Außerdem ist die Konzentration von Duft- und Konservierungsstoffen in Trockenshampoos viel höher als in konventionellen Shampoos [2].

Literatur

- [1] Mordor Intelligence Private Limited. Trockenshampoo-Marktbericht (2023-2028). <https://www.mordorintelligence.com/de/industry-reports/dry-shampoo-market>. Abgerufen am 29. 01. 2023.
- [2] Newell P, Liszewski W. Presence of contact allergens in dry shampoo products. *Dermatitis*. 2021; 32(6):e129-e131. doi: 10.1097/DER.0000000000000717.

Allergisches Kontaktekzem auf Vulkanisationsbeschleuniger durch nach Herstellerangaben vulkanisationsbeschleuniger-freie Schutzhandschuhe: Fallbericht und Ergebnisse einer Laboranalyse

R. Brans^{1,2,3}, S. Werner⁴,
L. Obermeyer^{1,2,3}, A. Hansen^{1,2,3},
C. Altenburg⁵ und A. Nienhaus^{5,6}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osmabrück, ⁴Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), Sankt Augustin, ⁵Abteilung Arbeitsmedizin, Gefahrstoffe und Gesundheitswissenschaften (AGG), Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Hamburg, ⁶Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP), Universi-

tätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

Hintergrund: Bei der Herstellung von Schutzhandschuhen aus natürlichem oder synthetischem Kautschuk werden Vulkanisationsbeschleuniger eingesetzt, die Spättypsensibilisierungen und damit allergische Kontaktekzeme hervorrufen können. Es sind jedoch einige Schutzhandschuhe aus synthetischen Kautschukmaterialien (z. B. Nitril und Polyisopren) erhältlich, die nach Herstellerangaben keine Vulkanisationsbeschleuniger enthalten und daher insbesondere bei Vorliegen entsprechender Spättypsensibilisierungen empfohlen werden. **Fall und Methode:** Wir präsentieren den Fall einer 58-jährigen Reinigungskraft/Küchenhilfe mit Handekzem und Spättypsensibilisierungen gegenüber Thiuramen/Dithiocarbamaten, für die ein Schutzhandschuh aus Nitril ausgewählt wurde, der nach Herstellerangaben keine Vulkanisationsbeschleuniger enthält (gemäß EN 455-3). Da sie in einem ergänzenden Epikutantest auch auf diesen Einmalhandschuh eine positive Reaktion entwickelte, wurde am Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) eine qualitative Analyse der Inhaltsstoffe von Extrakten dieses Handschuhs und weiterer Einmalhandschuhe mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie durchgeführt. **Ergebnisse:** In dem Extrakt des ausgewählten Handschuhs wurden zwei Dithiocarbamate und ein Benzothiazol nachgewiesen. Auch im Extrakt eines weiteren als vulkanisationsbeschleunigerfrei deklarierten Modells des gleichen Herstellers wurden Dithiocarbamate festgestellt. Eine quantitative Aussage war nicht möglich. In den Extrakten von sechs weiteren nach Herstellerangaben vulkanisationsbeschleunigerfreien Handschuhen aus Kautschukmaterialien verschiedener Hersteller fanden sich mit der gleichen Methode keine gängigen Vulkanisationsbeschleuniger. **Schlussfolgerung:** Bei Spättypsensibilisierungen gegenüber Vulkanisationsbeschleunigern ist auf die Verwendung vulkanisationsbeschleunigerfreier Handschuhe zu achten. Der Fall und die Analyse zeigen jedoch, dass nicht alle so deklarierten Handschuhe tatsächlich frei von Vulkanisationsbeschleuni-

gern sind. Zum Schutze der Anwender ist eine korrekte, aussagekräftige Deklaration und fortwährende Produktprüfung seitens der Hersteller zu fordern.

SDRIFE nach Einnahme von systemischen Steroiden:

Eine seltene T-Zell- vermittelte Reaktion vom Spättyp – Fallserie und Literaturübersicht

J. Steininger, S. Abraham, M. Chapsa und A. Bauer

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, UniversitätsAllergie-Centrum, Dresden

Einleitung: Kortikosteroide wirken entzündungshemmend und werden sowohl bei chronischen Erkrankungen als im Notfall im Rahmen von Anaphylaxien verabreicht. Sie können aber auch Auslöser von Überempfindlichkeitsreaktionen darstellen. Wir berichten über 4 Patienten, die ein „Symmetrical drug related intertriginous and flexural exanthema“ (SDRIFE) entwickelten, nachdem sie systemisch mit Prednisolon behandelt wurden. **Fallvorstellung:** Patient 1 entwickelte nach 3-tägiger Prednisoloneinnahme ein Exanthem an Gesäß und Bauch, woraufhin die Therapie abgebrochen wurde. Prick- und Epikutantest waren unauffällig. Eine stationäre Provokationstestung mit Prednisolon führte zu SDRIFE. Die nachfolgende Provokationstestung mit Dexamethason wurde gut vertragen. Patient 2 erlitt nach 2-tägiger Einnahme von Ibuprofen und Prednisolon ein Exanthem an Leisten und Gesäß. Prick-Test und Epikutantest waren negativ. Eine Provokationstestung mit Prednisolon bestätigte SDRIFE. Eine weitere Provokationstestung wurde abgelehnt. Patient 3 und 4 entwickelten nach eintägiger Prednisoloneinnahme aufgrund von Tinnitus SDRIFE. Beide zeigten einen positiven Epikutantest auf Prednisolon. Bei Patient 4 war auch Dexamethason positiv. Eine Provokationstestung mit Dexamethason bei Patient 3 führte ebenfalls zu SDRIFE. Weitere Ausweichtests mit Triamcinolon wurden bei beiden Patienten durchgeführt, die jedoch ebenfalls zu SDRIFE führten. Da wir eine generelle Überempfindlichkeit des Kortiko-

steroid-Gerüsts vermuteten, wurden keine weiteren Tests veranlasst. Es wurde den Patienten mitgeteilt, dass Kortikosteroide bei lebensbedrohlichen allergischen Reaktionen eingenommen werden können. Diskussion: Es gibt verschiedene Klassifikationssysteme für Kortikosteroide; diesbezüglich sind insbesondere die Arbeiten von Coopman et al. (1989) und Baeck et al. (2011) zu erwähnen, welche Kortikosteroide in Gruppen unterteilten, um das etwaige Auftreten von (kreuz-)allergischen Reaktionen zu systematisieren. Baeck et al. konnten zudem Subgruppen von Patienten definieren, nämlich jene, die lediglich auf eine Kortikosteroid-Gruppe reagieren und jene, mit einer generellen Überempfindlichkeit des Kortikosteroid-Skeletts. Die Aussagekraft hinsichtlich der Entwicklung einer Überempfindlichkeitsreaktion nach systemischer Einnahme ist dennoch begrenzt.

Kriminalfall: Atopische Dermatitis oder berufsbedingtes allergisches Kontaktekzem?

S. Heyne, J. Steining und A. Bauer

Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, UniversitätsAllergieCentrum, Dresden

Wir berichten über eine 24-jährige Patientin, welche sich mit einer seit Kindheit bekannten atopischen Dermatitis in der Abteilung für Allergologie und Berufsdermatologie des Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden, vorstellte. Vorbekannt war eine Rhinokonjunktivitis allergica bei Typ-I-Sensibilisierung auf Roggen, Gräser, Beifuß sowie eine Typ IV-Sensibilisierung auf Nickel-II-sulfat. Die Patientin beschrieb eine Exazerbation der Hautbefunde nach Beginn ihrer Tätigkeit als Laborantin bei der Kriminalpolizei. Betroffen waren vor allem das Gesicht, Hals, Schultern, Ellenbeugen, Handgelenke und Handrücken. Auf Nachfrage gab sie an, während ihrer Tätigkeit Kontakt zu Marihuana, 3,4-Methylenedioxy-N-methylamphetamin (MDMA), N-Methylamphetamin sowie Lösungsmitteln zu haben. Die Tätigkeiten wurden mit Nitrileinmalhandschuhen durchgeführt. In der Epikutantestung konnte eine Typ IV-

Sensibilisierung auf Nickel-II-sulfat (vorbekannte Modeschmuckallergie) sowie auf Marihuana nachgewiesen werden, welches die Patientin aus Polizeibeständen zur Testung mitgebracht hatte. Die Meidung des beruflichen Kontaktes zu Marihuana führte zu einer deutlichen Besserung des Hautbefundes.

Schwere Akne bei langjähriger Arbeit in einem Kunststoff verarbeitenden Betrieb zur Produktion von künstlichem Diesel: ein seltener Fall von BK Nr. 1302?

O. Kuzmina und R. Weißbecher

Abteilung für Dermatologie, Reha-Zentrum Borkum, Klinik Borkum Riff, DRV-Bund, Borkum

Ein 51-jähriger Elektriker arbeitet seit 12 Jahren als Betriebsleiter in einem kunststoffverarbeitenden Betrieb mit einem Verfahren zur Herstellung von künstlichem Diesel aus geschreddertem Kunststoff in einem katalytischen Verfahren (Hydrocarbons of secondary recovered fuels origin, catalytic cracking). Dabei entstehen Chlorzwischenprodukte. Seit 2020 manifestiert sich eine schwere Akne mit progredienter Tendenz. In 8/2022 kommt es in Folge zu einer septischen Pneumonie durch *E. coli* mit Nierenversagen, Erhöhung der Leberenzyme und Fette. Zusätzlich langjährig Nikotin- und C2-abusus. Vortherapien mit Doxycyclin, Isotretinoin, Prednisolon, Clindamycin: je sine effectu; zuletzt 3 Monate Clindamycin/Rifampicin mit Besserung. Aktuell: multiple stammbetonte Komedonen, Abszesse, Zysten, Fistel, Narben, flaches Ulkus links femoral, distale Hypästhesie aller Zehen. Labor: Leukozyten, CRP, GGT, AP, IgE und BZ: jeweils erhöht. Wundabstrich: reichlich *E. coli*, mäßig *Staph. lugdunensis*. Harnwegsinfekt mit *Enterobacter cloacae* complex AmpC. Diagnose: schwere Akne papulopustulosa et comedonica et cystica bei beruflicher Exposition zu Halogenkohlenwasserstoffe (Chlorakne). Therapie: Antibiose (Clindamycin/Rifampicin, dann Ampicillin/Sulfabactam), Kaliperbäder, Octenidin topisch, Ichthyol, Infrarotlicht, Ernährungsumstellung, Gewichtsreduktion, Raucherentwöhnung.

Erstellung BK-Anzeige nach 1302. Ausstehend Arbeitsplatzsicherheits-/Expositionsbeurteilung. Die Chlorakne ist eine kutane Manifestation der systemischen Toxizität durch halogenierte aromatische Verbindungen. Die Toxine reichern sich in den Talgdrüsen an und verändern diese durch Aktivierung des Aryl-Kohlenwasserstoff-Rezeptors (AHR) zu zystenartigen Strukturen. Klinisch erfolgt die Diagnosestellung durch Kenntnis der beruflichen Exposition. Therapien beinhalten chirurgische Maßnahmen, Retinoide, Antibiotika. Therapieversuche mit Antioxidanten mit AHR-CYP1A1 inhibierender und NRF2 aktivierender Wirkung sind beschrieben. Schlussfolgerungen: Beim Spätaufreten von schwerer Akne ist eine ausführliche Berufs- und Arbeitsanamnese zwingend erforderlich. Expositionsprävention, klinische, laborchemische Kontrollen sind wegen Organtoxizität und potenzieller Kanzerogenität geboten.

Plenarsitzung 3 – Neue Therapien für entzündliche Dermatosen und Urtikaria

Neue Behandlungsoptionen für die CSU und CINDU

M. Metz^{1,2}

¹Institut für Allergieforschung, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, ²Fraunhofer Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP, Immunologie und Allergologie, Berlin

Viele Jahrzehnte lang waren Antihistaminika die einzige zugelassene Behandlung für die chronische Urtikaria, und die Mehrheit unserer Patient/-innen konnten wir damit nicht ausreichend behandeln. Dies hat sich zumindest für die chronische spontane Urtikaria (CSU) mit der Zulassung von Omalizumab vor ca. 10 Jahren geändert. Seitdem können viele Patient/-innen, die ansonsten jahrelang unter der CSU gelitten hätten, eine wirksame und sichere Behandlung erhalten. Obwohl dies das Leben der Patient/-

innen und der behandelnden Ärzt/-innen erheblich verbessert hat, gibt es immer noch eine beträchtliche Anzahl von CSU-Patient/-innen, die nur teilweise, verzögert oder gar nicht auf die Behandlung, auch mit Omalizumab, ansprechen. Daher sind neue Behandlungsmöglichkeiten für alle Arten der chronischen Urtikaria, einschließlich der schwer zu behandelnden autoimmunen CSU und der chronischen induzierbaren Urtikaria (CINDU), dringend notwendig. Neben IgE gibt es eine Reihe potenzieller therapeutischer Ziele, die für die Behandlung der Urtikaria und für anderer Mastzell-vermittelter Krankheiten von Interesse sind. Tatsächlich befinden sich derzeit einige Medikamente in unterschiedlichen Stadien der klinischen Entwicklung, die auf eine direkte Hemmung der Mastzellaktivierung, das „silencing“ oder die Depletion von Mastzellen abzielen. Hierzu gehören monoklonale Antikörper, die auf Zytokine oder Zytokinrezeptoren wie TSLP, IL-4R oder IL-5R abzielen, Antikörper die inhibitorische Mastzellrezeptoren wie Siglec-8 aktivieren, oder solche, die den KIT Rezeptor blockieren. Zusätzlich sind orale small molecules in klinischer Prüfung welche Komplementfaktoren, den mast-related G-Protein-gekoppelten Rezeptor X2 (MRGPRX2) oder das Signaltransduktionsmolekül BTK hemmen. Einige der entsprechenden Medikamente befinden sich derzeit in Phase 2- oder Phase 3-Studien bei CSU und/oder CINDU. Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass wir in Zukunft zum Beispiel mit dem mit dem BTK-Antagonisten Remibrutinib, dem KIT Inhibitor Barzolvolimab und dem Siglec-8 Antikörper Lirentelimab neue und potenziell patientenspezifische Behandlungsmöglichkeiten haben werden.

Neue Therapieoptionen für die Behandlung der Prurigo nodularis

E. Weisshaar

Sektion Berufsdermatologie, Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg

Die chronische Prurigo (CPG) ist eine stark juckende Hauterkrankung, die meist chronisch verläuft und mit

intensivem Kratzen einhergeht. Die häufigste klinische Form ist die chronische noduläre Prurigo, die auch als Prurigo nodularis bezeichnet wird. CPG führt bei den Betroffenen zu einem hohen Leidensdruck und einer beträchtlichen Einschränkung der Lebensqualität. Die meisten Therapien beruhen auf Fallserien und empirischer Beobachtung und sind daher nicht zugelassen. Topische Therapien zum Beispiel mit Kortikosteroiden oder Immunmodulatoren, UV-Phototherapien sowie Antihistaminika, Antidepressiva und Gabapentinoide zeigen nur begrenzte Daten zur Verordnung und führen auch in der klinischen Praxis oft nur zu einer kurzfristigen Linderung. Zu den neueren Therapieoptionen zählen Nalbuphin, ein dual-wirksamer μ -Opioid-Rezeptor-Antagonist und κ -Opioid-Rezeptor-Agonist, der bereits bei Morphin-induziertem Pruritus und CKD (chronic kidney associated) Pruritus Wirksamkeit demonstrierte. In einer multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebo-kontrollierten Studie mit einer Verlängerungsphase bei Patienten mit moderate bis schwerer Prurigo und Pruritus länger als 6 Wochen zeigte Nalbuphin 162 mg zweimal täglich gute Wirksamkeit. Nemolizumab, ist ein Interleukin (IL) 31 Antikörper, der seit 2022 zur Therapie der atopischen Dermatitis zugelassen ist, aber auch gute antipruritische Wirksamkeit bei CPG zeigt. So demonstrierte eine randomisierte kontrollierte Studie (NCT03587805) eine Reduktion der Pruritusintensität von über 60% in Woche 12 und eine Besserung der pruriginösen Läsionen bei über 40% der Patienten in Woche 18 nach 3 subkutanen Gaben von Nemolizumab. Daneben trat auch eine Besserung des Schlafes und einer Verbesserung der Lebensqualität ein. Auch aktuell laufende Studien, die noch nicht abgeschlossen sind, bestätigen diese gute Wirksamkeit. Seit 2022 ist der humane monoklonale Antikörper Dupilumab 300 mg s. c. alle 2 Wochen, der IL-4 und IL 13 hemmt, zur Therapie der CPG zugelassen. Zusammenfassend demonstrieren die jüngsten klinischen Studien neue Wirkstoffe zur Therapie der CPG mit messbarer antipruritische Wirksamkeit.

JAK-Kinase Inhibitoren und Biologica in der Therapie der atopischen Dermatitis

A. Heratizadeh

Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie der Medizinischen Hochschule Hannover, Hannover

Im Hinblick auf das medikamentöse Erkrankungsmanagement bei atopischer Dermatitis hat sich in den letzten Jahren die Therapielandschaft fundamental erweitert. Neue Systemtherapeutika ermöglichen insbesondere durch ein zielgerichtetes Behandlungsprinzip ein nunmehr individualisiertes Behandlungsschema. Die für die mittelschwere bis schwere atopische Dermatitis AD zugelassenen Biologika Dupilumab und Tralokinumab zeichnen sich durch ein sehr günstiges Sicherheitsprofil im Rahmen einer Langzeittherapie aus, während durch den Einsatz eines oralen Januskinase (JAK)-Inhibitors eine vergleichsweise raschere effektive Schubintervention erreicht werden kann. Hier stehen der JAK-1/2-Inhibitor Baricitinib und die beiden JAK-1-Inhibitoren Upadacitinib und Abrocitinib zur Verfügung. In der neuen S3-Leitlinie „Atopische Dermatitis“ [1] finden sich die entsprechend konsentierten Empfehlungen zum Einsatz der neuen Systemtherapeutika; im Hintergrundtext werden darüber hinaus die aktuelle Evidenzlage und praxisrelevante Informationen zusammenfassend dargestellt. Für alle diese Systemtherapeutika wurde jeweils die stärkste Positivempfehlung konsentiert und zugleich deren Einsatz und Behandlungsvoraussetzungen konkret formuliert. Dabei wurden auch entzündliche Begleiterkrankungen, für die je nach Substanz ebenfalls eine Zulassung besteht, berücksichtigt. Als Dokumentationshilfe bei der Indikationsstellung für eine Systemtherapie bei atopischer Dermatitis dient auch bei dieser aktualisierten Leitlinienversion wieder eine praxisorientierte „Checkliste“, die die objektive und subjektive Krankheitschwere sowie das bisherige Therapieansprechen erfasst. Die konsentierten „Checklisten“ für das Kindes-, Jugendlichen- und Erwachsenenalter stehen im Anhang der Leitlinie als Download zur Verfügung. Neben diesen neuen Therapieoptionen soll das Krankheitsmanagement

nach wie vor ein individuelles Vorgehen auch im Hinblick auf die (allergologische) Diagnostik zur Identifikation von möglichen Auslösefaktoren umfassen. Dazu gehört auch die Prävention bzw. Erkennung einer möglichen Berufskrankheit allen voran bei Manifestation eines Handekzems, so dass die S3-Leitlinie auch ein aktualisiertes Kapitel zu beruflichen Aspekten bei AD umfasst.

Literatur

- [1] Werfel et al. S3-Leitlinie Atopische Dermatitis (AD) [Neurodermitis; atopisches Ekzem] AWMF-Register-Nr.: 013-027, 2023.

Biologika und Co im BG-lichen Heilverfahren: Was ist zu beachten?

S.M. John^{1,2}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin, Gesundheitstheorie, Fachbereich Humanwissenschaften, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologie Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Die aktuelle deutsche Leitlinie S2k-Leitlinie „Diagnostik, Prävention und Therapie des Handekzems“ berücksichtigt als Therapieoptionen in ihrem Stufenschema für das „persistierende mittelschwere und schwere Handekzem“ bzw. das „chronische oder rezidivierende Handekzem“ unter anderem bereits den Einsatz moderner Systemtherapeutika (Anti-IL4/IL13 Antikörper, Janus-kinase-Inhibitoren) neben den klassischen systemischen Immunsuppressiva. Der leitliniengerechte Einsatz neuer systemischer Therapieverfahren bei beruflichen Ekzemerkrankungen, insbesondere wenn sie im Zusammenhang mit einer anlagebedingten Prädispositionserkrankung wie der atopischen Dermatitis (AD) auftreten, ist bei der Qualitätssicherung im Berufskrankheiten (BK)-Verfahren 5101 von zunehmender Bedeutung. Dies gilt gerade vor dem Hintergrund der mit der BK-Rechtsreform vom 1. Januar 2021 um 1.000% gestiegenen Zahl von BK 5101-Anerkennungen, wenn berücksichtigt wird, dass die meisten betroffenen Versicherten

mit anerkannter BK weiter in der schädigenden Tätigkeit berufstätig sein werden. Die Verbindlichkeit einer optimalen und zeitgemäßen Versorgung im Rahmen des BG-lichen Heilverfahrens ist bei dieser Personengruppe besonders hoch; auch ist hier immer eine Relevanz für eine potenzielle Minderung der Erwerbsfähigkeit in Abhängigkeit von der Erkrankungsschwere gegeben. Ein DGUV Eckpunkte-Papier: „Therapieformen bei Berufsdermatosen“, das zur Zeit in der Diskussion in der AG Qualitätssicherung im BK-Verfahren der ABD ist, nimmt entsprechend zum Einsatz von modernen Systemtherapeutika Stellung und definiert Therapieziele, Endpunkte und Therapieziele im Rahmen von BG-lichen Behandlungsaufträgen. Auch ist die Duldungspflicht für diese Therapien in Abhängigkeit von deren Sicherheitsprofil ein Thema; bei voraussichtlich demnächst zur Verfügung stehenden lokal anzuwendenden Immunmodulatoren ist die Frage naturgemäß einfacher zu entscheiden. Zentral ist und bleibt in der Versorgung der Versicherten, alle Optionen der Prävention zu nutzen. Die Indikation zu einer systemischen Therapie mit Biologika ist mit dem Vorliegen von klinisch schweren Hauterscheinungen verbunden. Ein solcher Hautbefund ist in der Regel auch eine Indikation für die Durchführung einer stationären berufsdermatologischen Rehabilitationsmaßnahme, so dass empfehlenswert ist, die Entscheidung über die Einleitung einer systemischen Therapie mit den neuen Systemtherapeutika im Rahmen der tertiären Individualprävention gemäß Verfahren Haut der DGUV zu treffen.

Literatur

- [1] Symanzik C, Altenburg C, Awe S, Drechsel-Schlund C, Nienhaus A, Brandenburg S, Skudlik C, John SM. Neuartige systemische Präparate für die Therapie entzündlicher Hauterkrankungen, speziell der atopischen Dermatitis, im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren: eine Diskussionsgrundlage. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2022; 70: 97-105.
- [2] Symanzik C, Altenburg C, Awe S, Drechsel-Schlund C, Nienhaus A, Brandenburg S, Skudlik C, John SM. (2022): Indikation und Kostenübernahme von Biologika im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren am Beispiel von Dupilum-ab: eine Diskussionsgrundlage. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2022; 70: 61-72.

Plenarsitzung 4 – Allergologie

Typ IV-Sensibilisierungen – Stand der New Approach Methoden

B. Blömeke

Umwelttoxikologie, Universität Trier, Trier

Zur Ableitung von Typ IV-Sensibilisierungen durch Exposition gegenüber kleinmolekularen Chemikalien wurden in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von tierversuchsfreien Testmethoden entwickelt, sogenannte New Approach Methods (NAMs). Einige dieser Methoden sind inzwischen auch regulatorisch anerkannt (OECD-Richtlinie 442). Die experimentellen OECD-validierten Testverfahren basieren auf einer Reihe von Schlüsselereignissen in der Pathogenese, die im Adverse Outcome Pathway (AOP) für Hautsensibilisierung festgelegt wurden (OECD 2012). Methoden zur Prüfung des ersten Schlüsselereignisses (Key Event 1, KE1) testen die Bindungsfähigkeit der Substanzen an Hautproteine (Molecular Initiating Event, MIE). Das zweite Schlüsselereignis (KE2) bzw. entsprechende Prüfmethoden analysieren eine substanzinduzierte Aktivierung von Keratinozyten. Als drittes Schlüsselereignis (KE3) wird die substanzinduzierte Reifung von dendritischen Zellen getestet. Zur Prüfung des vierten Schlüsselereignisses (KE4), die T-Zell-Proliferation, gibt es derzeit noch kein validiertes Testverfahren. Neben der experimentellen Testung von den verschiedenen KEs, die auf in chemico (KE1)-Ansätzen und in vitro-Verfahren (KE2-KE3) basieren, können auch zusätzlich Daten aus Modellen (in silico) zur Bewertung herangezogen werden sowie der Wirkungsmechanismus betrachtet werden. Zur Ableitung sensibilisierender Eigenschaften einer Chemikalie werden gemäß der OECD-Richtlinie 497 die Ergebnisse aus den einzelnen Testverfahren miteinander verknüpft. Die Berücksichtigung mehrerer Testverfahren und deren Verknüpfung bei der Ableitung des sensibilisierenden Potenzials einer Chemikalie beruht auf der Annahme, dass ein Einzeltestverfahren die komplexe

Abfolge bei der Entwicklung einer Sensibilisierung nicht abbilden kann. Hinsichtlich der Prädiktivität der Testergebnisse für das Sensibilisierungsrisiko beim Menschen ergeben sich Werte von 80% – 90%, und teilweise höhere Werte als bei den traditionellen Methoden. Große Herausforderungen bestehen noch bei der Testung von wenig wasserlöslichen Substanzen, der Integration der Daten zur Gesamtbewertung des Gefährdungspotenzials und bei der Einordnung der Ergebnisse, um letztendlich Dosisgrenzwerte abzuleiten.

Qualitätssicherung der Diagnostik von beruflichen Typ-IV-Allergien

R. Brans^{1,2,3}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück,

²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Allergische Kontaktekzeme beruhen auf Typ IV-Sensibilisierungen und zählen zu den häufigsten beruflich bedingten Hauterkrankungen. Die diagnostische Abklärung erfolgt mittels Epikutantestung. Nur so können das auslösende Kontaktallergen identifiziert und zur gezielten Allergenmeidung geeignete Präventionsmaßnahmen (z. B. Austausch eines Berufsstoffes) umgesetzt werden, um den Berufsverbleib der Betroffenen zu gewährleisten. Der Nachweis von Typ IV-Sensibilisierungen kann zudem bei Anerkennung einer Berufskrankheit (BK)-Nr. 5101 Auswirkungen auf die Bewertung der Minderung der Erwerbstätigkeit (MdE) und damit auf die Leistungsansprüche haben. Derzeit wird die Durchführung einer aussagekräftigen Epikutantestung durch die begrenzte Verfügbarkeit von in Deutschland zugelassenen bzw. verkehrsfähigen kommerziellen Testsubstanzen stark beeinträchtigt. Viele ehemals vorhandene Testsubstanzen werden nicht mehr produziert und neue Testallergene werden nicht entwickelt. Eine legale Alternative stellt

die Herstellung von Testsubstanzen in Apotheken dar. Dies ist jedoch mit logistischen Herausforderungen (z. B. Bezug der Rohstoffe) und erhöhten Kosten verbunden. Zudem kommt der Epikutantestungen von Berufsstoffen eine hohe Bedeutung zu. Hierbei ist jedoch eine hohe Expertise im Hinblick auf die Testfähigkeit und Aufbereitung der Berufsstoffe für die Testung (z. B. Verdünnung) erforderlich. Aktuelle Daten des DGUV-Projektes FB317b zeigen, dass in einem größeren Teil der im Hautarztverfahren durchgeführten Berufsstofftestungen Mängel hinsichtlich der Durchführung, insbesondere aber auch hinsichtlich der Dokumentation der Testungen bestehen. Dies beeinträchtigt die Verwertbarkeit der Ergebnisse. Bei positiver Testreaktion auf einen komplexen Berufsstoff wird zudem häufig keine ergänzende Epikutantestung mit den darin enthaltenen Einzelstoffen durchgeführt, um das auslösende Allergen zu identifizieren. Ursachen hierfür sind eine mangelnde Deklaration der Inhaltsstoffe und der mit der Beschaffung der Inhaltsstoffe einhergehende Aufwand. Somit ergeben sich derzeit mehrere Herausforderungen, die gezielt adressiert werden müssen, um im Sinne der Versicherten die Qualität der Diagnostik von beruflichen Typ IV-Allergien zu sichern.

Qualitätssicherung in der Diagnostik von beruflichen Typ I-Allergien

M. Raulf

Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA), Bochum

Berufsbedingte Allergien sowohl der Haut (BK-Nr. 5101) als auch der Atemwege (BK-Nr. 4301) zählen in Deutschland zu den häufigsten Berufskrankheiten. Für die Diagnostik, die sowohl bei Berufskrankheiten-Feststellungsverfahren als auch für Untersuchungen im Rahmen von betrieblichen Präventionsmaßnahmen von großer Bedeutung ist, stellt vor allem der Haut-Prick-Test ein schnelles, preisgünstiges und – bei standardisiertem methodischen Vorgehen

mit validierten und standardisierten Extrakten – auch ein sensitives Verfahren zum Nachweis von Sensibilisierungen vom Soforttyp dar. Allerdings ist in vielen Fällen die Qualität der kommerziell verfügbaren Extrakte nicht ausreichend für einen eindeutigen Sensibilisierungsnachweis. Darüber hinaus ist eine dramatische Abnahme der Verfügbarkeit relevanter Allergenextrakte zu verzeichnen. Von der DGUV wurde daher der Handlungsbedarf aufgegriffen und ein Forschungsprojekt initiiert, das als Kooperationsprojekt von IPA und PEI bearbeitet wird. Es wird untersucht wie man langfristig eine aussagekräftige Diagnostik für betroffene Versicherte mit Verdacht auf eine beruflich verursachte Typ I-Allergie gewährleisten kann. In einem ersten Schritt wurde gemeinsam mit den Unfallversicherungsträgern und unter Berücksichtigung der Marktverfügbarkeit eine Prioritätenliste mit den vorrangig zu bearbeitenden beruflich relevanten Allergenextrakten erstellt. Basierend auf Ergebnissen zur Qualitätsüberprüfung von Allergenextrakten und den Anforderungen an ausreichenden Protein- und Allergengehalt für sensitive und spezifische Testextrakte werden „Standard Operating Procedures“ (SOPs) für die Herstellung von Extrakten erarbeitet. Die Herstellung der standardisierten, validierten Testextrakte, die für den anfordernden Gutachter verfügbar sind basierend auf o. g. SOPs, soll anschließend im Einklang mit dem AMG (z. B. in Kooperation mit Apothekern) erfolgen. Allerdings gibt es für dieses Projekt keine Blaupause.

Neue Kontaktallergene in der Berufsdermatologie

W. Uter

Institut für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie, FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Mit dem Ziel einer Übersicht über neu berichtete Kontaktallergene im beruflichen Zusammenhang, oder auch neuer beruflicher Expositionsmöglichkeiten gegenüber bekannten Allergenen wurde eine Literaturrecherche in Medline durchgeführt (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>). Auf der Basis der Stichworte „occup-

ational contact allergy“ und begrenzt auf den Zeitraum ab Januar 2021 wurden, mit Stand Ende April 2023, 433 Literaturstellen gefunden. Als Ergebnis von Screening des Titels und, soweit vorhanden, des Abstracts wurden 36 Originalpublikationen im Volltext untersucht; zusätzlich wurden 7 Übersichtsartikel durchgesehen. Im Ergebnis werden 10 Fallberichte zu Kontaktallergien aus dem Bereich Metallverarbeitung, Arzneimittelentwicklung und -herstellung, Kunststoffverarbeitung und Sicherheitsausrüstung präsentiert in denen neue Kontaktallergene, oder bekannte, zum Teil sogar in der Standardreihe getestete, Allergene in neuen beruflichen Expositionszusammenhängen beschrieben wurden. Abschließend werden praktische Probleme bei der Aufklärung derartiger Fälle, angefangen von Schwierigkeiten, das Vorhandensein eines bestimmten Stoffes (des möglichen neuen Allergens) in beruflichen Produkten zu ermitteln, ggf. mit Unterstützung der Aufsichtsperson der betreffenden BG, bis hin zur Durchführung des Epikutantests mit Produkten und ihren Aufschlüsselungen – soweit diese überhaupt erhältlich sind. Am Ende einer erfolgreichen, qualitätsgestützten diagnostischen Prozedur kann, und sollte idealerweise, die Publikation als Fallbericht stehen, die zur stetig wachsenden Wissensbasis von (beruflichen) Kontaktallergien beiträgt wie die hier vorgestellten Fälle.

Poster

P01 Evaluation eines E-learning-Schulungskonzepts zur Umsetzung der Berufskrankheiten-Rechtsänderung bei der Berufskrankheit Nr. 5101

C. Symanzik^{1,2}, C. Altenburg⁴, S. Awe⁴, K. Palsherm⁴, M. Marx⁴, C. Drechsel-Schlund⁴, A. Nienhaus^{4,5}, S. Brandenburg^{3,4}, C. Skudlik^{1,2,3} und S.M. John^{1,2,3}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück, ⁴Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg ⁵Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

Hintergrund: Im Rahmen der Berufskrankheiten (BK)-Rechtsänderung mit Wegfall des Unterlassungszwangs zum 1. Januar 2021 ergibt sich für die tägliche Praxis eine tiefgreifende Änderung; die Definition der BK 5101 lautet ab diesem Zeitpunkt: „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen“. Es ist bereits erkennbar, dass sich aufgrund der hieraus resultierenden wesentlichen Erleichterungen der Anerkennungsvoraussetzungen die Zahl anerkannter BK-5101-Fälle erhöhen wird. **Zielsetzung:** Durchführung und Evaluation eines E-learning-Schulungskonzepts für Mitarbeiter der Verwaltung der Unfallversicherungsträger (UVT) und beratende Ärzte als Basis für eine Diskussion über Umsetzungsstrategien der BK-Rechtsänderung bei der BK 5101. **Methodik:** Befragung der Teilnehmenden mittels eines schriftlichen vollstandardisierten Onlinefragebogens. **Ergebnisse:** Den Evaluationsbogen füllten 145 von 246 Teilnehmenden aus (Responserate: 58,9%; 48,3% weiblich, durchschnittliches Alter 47,9 ± 13,8 Jahre). Im Durchschnitt bewerteten die Teilnehmenden,

auf einer Schulnotenskala von 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft), die Organisation der Veranstaltung mit einer Note von 1,8 ± 1,2, die Inhalte der Veranstaltung mit 2,0 ± 1,1 und die Veranstaltung insgesamt mit 2,0 ± 1,1. 95 (65,5%) der 145 Teilnehmenden wünschen sich weitere E-learning-Schulungsformate. **Fazit:** Unter Berücksichtigung der Pandemiesituation wurde im Sinne einer Ermöglichungsdidaktik ein umfassendes virtuelles Schulungskonzept mit asynchronen und synchronen Anteilen erarbeitet. Auch zukünftig sollten Perspektiven für die durch die neue Rechtslage erforderlich gewordene, angepasste und weiterentwickelte Verfahrenssteuerung bei Berufsdermatosen entwickelt und unterschiedliche Fallkonstellationen beschrieben werden. Aufgrund der großen Akzeptanz des vorliegenden E-learning-Konzepts in der beschriebenen Zielgruppe ist perspektivisch die Durchführung weiterer derartiger Schulungsveranstaltungen sinnvoll.

P02 Hautbelastungen durch haarkosmetische Produkte – eine Analyse der Unterschiede zwischen Friseuren und Verbrauchern

C. Symanzik^{1,2}, J. Duus Johansen³, P. Weinert², Ž. Babić⁴, S. Hallmann⁵, M. Stibius Havmose³, S. Kezic⁶, M. Mačan⁴, J. Mačan⁴, J. Strahwald⁵, R. Turk⁴, H.F. van der Molen⁶, S.M. John^{1,2} und W. Uter⁵

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³National Allergy Research Centre, Department of Skin and Allergy, University of Copenhagen, Gentofte Hospital, Hellerup, Denmark, ⁴Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia, ⁵Institut für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie, FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen, ⁶Amsterdam UMC, University of Amsterdam, Department of Public and Occupational Health, Amsterdam Public Health

Research Institute, Amsterdam, The Netherlands

Hintergrund: Friseure unterliegen einem hohen Risiko, an einem berufsbedingtem Handekzem zu erkranken. Stellungnahmen zu den Gesundheits- und Sicherheitsbedenken von Non-Food-Produkten, wie Kosmetika und ihren Inhaltsstoffen, berücksichtigen die Exposition eines „gewöhnlichen Endverbrauchers“; die berufliche Exposition von Friseuren wird dabei möglicherweise nicht adäquat berücksichtigt. In Bezug auf die berufliche Exposition von Friseuren bestehen daher potenziell ernsthafte Sicherheitsbedenken. **Zielsetzung:** Ziel dieser Arbeit ist es, die Häufigkeit der Exposition gegenüber verschiedenen Arten von Haarkosmetikprodukten bei Friseuren und Verbrauchern zu vergleichen. **Methodik:** Es wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Insgesamt wurden 229 Artikel mittels der Datenbankrecherchen identifiziert. 7 Publikationen wurden inkludiert. **Ergebnisse:** Die Analyse ergab, dass Friseure – je nach ausgeführte Tätigkeit – einem breiten Spektrum von Haarkosmetikprodukten, die im täglichen Arbeitsleben verwendet werden, von Shampoo, Conditioner, oxidativen und nicht oxidativen Haarfarbe- bis hin zu Blondiermitteln, 4- bis 78-mal mehr ausgesetzt sind als „gewöhnliche Endverbraucher“. Die höchste Frequenz wurde beim Färben von Haaren mit oxidativer Haarfarbe gefunden. **Fazit:** Die Anwendungsfrequenz haarkosmetischer Produkte von Verbrauchern scheint nicht angemessen zu sein, um die berufliche Exposition von Friseuren abzubilden. Es ist daher davon auszugehen, dass die aktuellen Standards die beruflichen Risiken, die mit der Verwendung von Haarkosmetika durch Friseure verbunden sind, nicht adäquat berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Studie sollten dazu führen, dass derzeitige Risikobewertungsverfahren überdacht werden.

P03 Nutzung von Hautmitteln bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst während der COVID-19-Pandemie: Evaluation von Parametern zur Anwenderakzeptanz

C. Symanzik^{1,2}, C. Skudlik^{1,2} und S.M. John^{1,2}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Hintergrund: Beschäftigte im Gesundheitsdienst (BiG) sind einem hohen Risiko ausgesetzt, ein Handekzem zu entwickeln. Verschärft wird dies durch Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie. Die Verwendung von milden Hautreinigungsmitteln und Emollientien ist bei der Prävention von Handekzemen von zentraler Bedeutung. **Zielsetzung:** Erfassung von Parametern, die für die Akzeptanz von Hautmitteln bei BiG wichtig sind. **Methodik:** In dieser Proof-of-concept Anwenderstudie wurden BiG während des sechsmonatigen Zeitraums, in dem berufsbedingte COVID-19-Infektionen bei BiG in Deutschland ihren Höhepunkt erreichten, ad libitum mit Handwaschöl und Handcreme zur beruflichen und privaten Verwendung versorgt und mittels eines standardisierten schriftlichen Fragebogens zur Produktakzeptanz befragt. **Ergebnisse:** Von 135 BiG haben 115 (85,2%) geantwortet (85,2% weiblich, durchschnittliches Alter 37,3 ± 13,5 Jahre). Die Hautverträglichkeit des Handwaschöls und der Handcreme wurde von 62,6% bzw. 52,2% der 115 BiG als sehr gut bewertet. Von den 115 BiG waren 58,3% bzw. 57,4% sehr zufrieden mit dem Handwaschöl bzw. der Handcreme. Über 90% der 115 BiG können sich vorstellen, die Produkte kombiniert als Handpflegekonzept weiterhin zu verwenden. **Fazit:** Die Akzeptanz von Hautmitteln bei BiG scheint von Parametern wie der selbsteingeschätzten Hautverträglichkeit und der selbstberichteten Gesamtzufriedenheit beeinflusst zu werden. Hieraus kann gefolgert werden, dass Hautmittel nur bei einer guten Akzeptanz wie empfohlen verwendet werden. Arbeitgebende

können Mitarbeitende zur Akzeptanz bereitgestellter Produkte anhand der mit dieser Arbeit identifizierten Parameter befragen, um bestehende Konzepte gegebenenfalls anzupassen und nachhaltig zur Prävention von Handekzemen beizutragen. Dies gilt auch für weitere hautbelastete Berufsgruppen, zum Beispiel Beschäftigte im Friseur- und Kosmetikhandwerk.

P04 Qualitätsoffensive Epikutantestung im DGUV Forschungsprojekt FB 317b: Erfassung und Bewertung der Dokumentationsqualität durchgeführter Testungen patienteneigener Substanzen zur Diagnostik beruflicher Typ IV-Allergien bundesweit

K. Dicke^{1,2}, L. Obermeyer^{1,2}, R. Brans^{1,2}, C. Skudlik^{1,2}, S.M. John^{1,2} und C. Symanzik^{1,2}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück

Hintergrund: Besonders bei Berufsstofftestungen erfordert die Durchführung und Dokumentation der Epikutantestung patienteneigener Substanzen eine hohe Expertise seitens der Testenden. **Zielsetzung:** Erfassung und Bewertung der Dokumentationsqualität von im Auftrag der Unfallversicherungsträger bundesweit durchgeführten Epikutantestungen von Berufsstoffen im Rahmen des von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) geförderten Forschungsprojektes FB 317b [1]. **Methodik:** Dezidierte retrospektiv-prospektive Zwischenauswertung von 460 Fällen mit 3.004 Epikutantestungen patienteneigener Substanzen, die bis Juni 2022 übermittelt wurden. **Ergebnisse:** Bei 2.203 (73,3%) der 3.004 Substanzen lag eine vollständige Dokumentation der Bezeichnung der patienteneigenen Substanzen vor. Bei 631 (74,3%) von 849 relevanten Testungen wurde die Testkonzentration dokumentiert. Eine Dokumentation des Applikationsvehikels lag bei 593 (70,5%) von 841 relevanten Testungen vor. Der pH-Wert wurde

nur bei 163 (22,5%) von 723 relevanten Testzubereitungen ausgewiesen. **Fazit:** Die Ergebnisse der ersten Zwischenauswertung bringen bereits erhebliche Defizite in der Dokumentationsqualität zu Tage, die auch mit einer Beeinträchtigung der Qualität der Testung und deren Aussagekraft einhergehen. In der Fort- und Weiterbildung von (Berufs-)Dermatologen sollte aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Auswertung vermehrt die Testung von patienteneigenen Substanzen und deren adäquate Dokumentation vermittelt werden. Der Testbogen Arbeitsstoffe der DGUV [2] bietet eine Hilfestellung zur adäquaten Dokumentation. Im Rahmen der Tagung soll ein aktuelles Update der oben genannten Ergebnisse präsentiert werden.

Literatur

- [1] Symanzik C, Dicke K, Brans R, Weinert P, Skudlik C, John SM. Systematische Analyse der Testungen von patienteneigenen Substanzen in Deutschland: DGUV-Forschungsprojekt FB 317b zur Qualitätssicherung der Diagnostik beruflicher Typ IV-Allergie. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2022; 70: 55-60.
- [2] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Testbogen Arbeitsstoffe nach UV-GOÄ-Nr. 379 2020 [Available from: <https://www.dguv.de/medien/inhalt/versicherung/berufskrankheiten/hauterkrankungen/testbogen-arbeitsstoffe.pdf>].

P05 Qualitätsoffensive Epikutantestung im DGUV Forschungsprojekt FB 317b: Adäquate Berufsstofftestungen und ihre Schlüsselfunktion in der Diagnostik beruflicher Typ IV-Allergien

L. Obermeyer^{1,2}, K. Dicke^{1,2}, R. Brans^{1,2}, C. Skudlik^{1,2}, S.M. John^{1,2} und C. Symanzik^{1,2}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück

Hintergrund: Zwischen verfügbaren kommerziellen Epikutantestsubstanzen und als Auslöser von Kontaktekzemen in Frage kommenden Kontaktallergenen klafft eine diagnostische Lücke, die stetig zunimmt. Berufsstofftestungen kommen zur

Abklärung von Berufsdermatosen eine entsprechend hohe Bedeutung zu. **Zielsetzung:** Evaluation der im Auftrag der Unfallversicherungsträger bundesweit durchgeführten Epikutantestungen von Berufsstoffen im Rahmen des von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) geförderten Forschungsprojektes FB 317b [1]. **Methodik:** Retrospektiv-prospektive Zwischenauswertung von 460 Patientenfällen mit 3.004 Epikutantestungen patienteneigener Substanzen, die bis Juni 2022 übermittelt wurden. **Ergebnisse:** In 457 (99,3%) Fällen wurde auch eine Epikutantestung mit kommerziellen Testsubstanzen durchgeführt. Bei 389 (85,1%) Fällen erfolgte eine Mittestung von Natriumlaurylsulfat. Die ausgewählten Testreihen waren in 189 (41,4%) Fällen für den ausgeübten Beruf angemessen. Dokumentiert wurden 161 positive Reaktionen auf Berufsstoffe. Eine ausreichende Abklärung durch Testung kommerzieller Testsubstanzen erfolgte bei 116 (72,0%) und die Aufschlüsselung von Einzelsubstanzen aus einem Stoffgemisch bei 49 (30,4%) dieser Testreaktionen. Anhand der vorliegenden Informationen zur Testdurchführung wurden 33 (20,5%) Reaktionen auf Berufsstoffe als am ehesten falsch positiv eingestuft. **Fazit:** Es zeigten sich bereits in der ersten Zwischenauswertung Defizite hinsichtlich der allergologischen Diagnostik von Berufsdermatosen. Häufig werden positive Epikutantestreaktionen auf Berufsstoffe nicht ausreichend abgeklärt oder sind rückblickend als falsch positiv zu bewerten. Insbesondere sollte auch eine Testung von Einzelsubstanzen aus Stoffgemischen bedacht werden. Im Rahmen der Tagung soll ein aktuelles Update der oben genannten Ergebnisse präsentiert werden.

Literatur

- [1] Symanzik C, Dicke K, Brans R, Weinert P, Skudlik C, John SM. Systematische Analyse der Testungen von patienteneigenen Substanzen in Deutschland: DGUV-Forschungsprojekt FB 317b zur Qualitätssicherung der Diagnostik beruflicher Typ IV-Allergie. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2022; 70: 55-60.

P06 Berufliche Relevanz einer Typ IV-Sensibilisierung gegenüber 1,3-Diphenylguanidin bei Beschäftigten im Gesundheitswesen – ein Update

A. Hansen^{1,2,3}, A. Wilke^{1,2,3}, C. Skudlik^{1,2,3} und R. Brans^{1,2,3}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Der Vulkanisationsbeschleuniger 1,3-Diphenylguanidin (1,3-DPG) wird insbesondere bei der Herstellung von Schutzhandschuhen aus den synthetischen Kautschukmaterialien Polyisopren bzw. Polychloropren (Neopren) eingesetzt. Vor allem sterile OP-Handschuhe aus Polyisopren und Polychloropren sind weit verbreitet. Daher hat 1,3-DPG vorwiegend in den Berufsgruppen, die im OP tätig sind (z. B. Chirurg/-innen, Anästhesist/-innen, OP-Pflegekräfte), eine potenzielle berufliche Bedeutung. Zudem wurde festgestellt, dass alkoholische Händedesinfektionsmittel, wie sie vor operativen Eingriffen eingesetzt werden, die Freisetzung von 1,3-DPG aus diesen Handschuhen verstärken. Wenngleich eine Reihe steriler DPG-freier Handschuhmodelle auf dem Markt verfügbar ist, kann in den genannten Berufsgruppen von einer höheren Wahrscheinlichkeit und Intensität der Exposition gegenüber 1,3-DPG ausgegangen werden als beispielsweise bei Pflegekräften, die überwiegend unsterile Nitril- oder Vinyl-Einmalhandschuhe verwenden. In einer Fallserie aus unserer Abteilung [1] wurde bereits von 4 Patient/-innen mit Handekzemen aus den oben genannten Berufsgruppen berichtet, bei denen eine Typ IV-Sensibilisierung gegenüber 1,3-DPG mit der Verwendung eines 1,3-DPG-haltigen sterilen OP-Handschuhs korrelierte und entsprechend ein allergisches Kontaktekzem an den Händen diagnostiziert wurde. In allen vier Fällen handelte es sich um ein Polyisopren-Handschuhmodell der gleichen Reihe („Protexis Pl“; Fa. Cardinal Health). Seitdem wurden in unserer Abteilung 4 weitere ähnliche

Fälle (3 OP-Krankenschwestern, eine operationstechnische Assistentin) im Zusammenhang mit einem Handschuhmodell dieser Reihe dokumentiert. Es ist anzunehmen, dass diese Handschuhmodelle in deutschen Kliniken weit verbreitet sind. Die Fälle deuten darauf hin, dass die Nutzung entsprechender 1,3-DPG-haltiger OP-Handschuhe mit einem nicht unerheblichen Sensibilisierungsrisiko einhergeht und daher überdacht werden sollte.

Literatur

- [1] Hansen A, Buse AS, Wilke A, Skudlik C, John SM, Brans R. Sensitization to 1,3-diphenylguanidine: An underestimated problem in physicians and nurses using surgical gloves? *Contact Dermatitis*. 2021; 84: 207–208.

P07 Konzeption und Pilotierung individueller Zielgespräche zur Vorbereitung einer Veränderung von Gesundheitsverhalten in der berufsdermatologischen, stationären Rehabilitation

M. Ludewig^{1,2,3}, A. Wilke^{1,2,3}, L. Wilken-Fricke^{2,3}, A.-S. Buse^{1,2,3}, V. Bill^{1,2,3}, C. Skudlik^{1,2,3}, S.M. John^{1,2,3} und N. Ristow^{1,2,3}

¹Institut für Gesundheitsforschung und Bildung (IGB), Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Hintergrund und Zielstellung: Berufsdermatosen gemäß der BK-Nr. 5101 zählen zu den häufigsten berufsbedingten Erkrankungen in Deutschland. Neben der medizinischen Therapie trägt das individuelle Hautschutzverhalten der Patient/-innen dazu bei, den Hautzustand zu verbessern und den Berufsverbleib langfristig zu sichern. Zur Initiierung und Unterstützung von Verhaltensänderungen bei Betroffenen sind gesundheitspädagogische Angebote (z. B. Hautschutz-Schulungen) zentrale Elemente. Individuelle Zielgespräche können eine Verhaltensänderung vorbereiten und unterstützen; ein solches Angebot existiert in der

Berufsdermatologie jedoch bisher nicht. Zielstellung war es daher, Zielgespräche zu konzipieren und zu pilotieren. **Methodik:** Die Konzeption der Zielgespräche erfolgte in einem mehrstufigen Prozess, orientiert am „Arbeitsbuch Reha-Ziele“ [1] der DRV, in einer einrichtungsinternen Arbeitsgruppe. Zur Pilotierung wurde einer Patientengruppe (n = 6) am iDerm Osnabrück zusätzlich zur regulären Versorgung ein individuelles Zielgespräch in der 3. Woche des Aufenthalts angeboten. In einer Fokusgruppendifkussion wurden anschließend anhand verschiedener Leitfragen mit den teilnehmenden Personen inhaltliche und methodische Dimensionen der Zielgespräche besprochen. **Ergebnisse:** Es liegt ein für die Berufsdermatologie adaptierter und konsentierter Zielgespräch-Leitfaden vor. Die Teilnehmenden formulierten Ziele in den Bereichen Hautreinigung, Hautschutz, Hautpflege und soziale Unterstützung. Das Abstraktionsniveau war dabei heterogen und die Relevanz dieser Bereiche wurde individuell unterschiedlich bewertet. Hier schien die persönliche Situation (z. B. Vorerfahrung mit Hautschutzmaßnahmen) ein möglicher Einflussfaktor zu sein. Zudem empfinden die Teilnehmenden ihre eigenen Ziele als Motivation zur Umsetzung der persönlichen Vorhaben im Alltag. **Diskussion und Fazit:** Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Zielgespräche das bestehende Rehabilitationsangebot im Sinne der Patient/-innen sinnvoll ergänzen. In weiteren Evaluationsphasen soll ein Fokus auf die selbst eingeschätzte Zielerreichung nach Entlassung gelegt werden.

Literatur

- [1] DRV – Deutsche Rentenversicherung (2019): Rahmenkonzept zur Nachsorge. Für medizinische Rehabilitation nach § 15 SGB VI.

P08 Ansätze zur Förderung der sportlichen Aktivität bei Patient/-innen mit Hauterkrankungen

V. Bill^{1,2,3} und R. Brans^{1,2,3}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre

Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Hintergrund: Sport und Bewegung gehören zu den weniger bekannten Faktoren, die einen positiven Einfluss auf sowohl gesunde als auch vorerkrankte Haut haben. So wurde gezeigt, dass regelmäßige Bewegung die Hautdurchblutung fördert und der Entstehung einer trockenen Haut vorbeugt sowie mit einer besseren Prognose verschiedener Hauterkrankungen (z. B. Psoriasis, chronischen Wundheilungsstörungen) assoziiert ist. Zudem finden sich Hinweise, dass körperliche Aktivität mit einer geringeren Inzidenz und mit einer besseren Abheilung von Handekzemen einhergeht. Die Förderung sportlicher Aktivität könnte somit auch bei berufsdermatologisch relevanten Erkrankungen von Bedeutung sein. **Methode:** Es soll aufgezeigt werden, wie Patient/-innen mit Hauterkrankungen bei der Integration regelmäßiger Bewegung in den Alltag unterstützt werden können. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Personen mit Handekzemen. **Ergebnis:** Das Wissen um gesundheitliche Vorteile allein reicht meist nicht aus, um sich zu einer Verhaltensänderung zu entschließen, geschweige denn, sie erfolgreich umzusetzen. Zunächst sollten mögliche Zusammenhänge zwischen der dermatologischen Prognose und sportlicher Aktivität präsentiert und hieraus unter Beachtung erkrankungsspezifischer Einschränkungen Empfehlungen zur Förderung der sportlichen Aktivität abgeleitet werden. Bei einem Handekzem bietet sich zum Beispiel eher Jogging an als Rudern. Die Methode der sog. „SMART Goals“ wird in der stationären Individualprävention (Tertiäre Individualprävention/TIP) bei Patient/-innen mit Berufsdermatosen angewendet, ist aber auch grundsätzlich für den ambulanten Bereich geeignet. Das Akronym SMART beschreibt die Merkmale, die ein Verhaltensziel für eine möglichst hohe Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen muss: Spezifisch, messbar, attraktiv, realistisch und terminiert. Als Checkliste unterstützt es Betroffene dabei, aus einem vagen Wunsch („ich würde mich gerne mehr bewegen“) ein Ziel zu entwickeln („ich will

dieses Quartal montags und mittwochs mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren und danach überlege ich, ob ich mir einen dritten Tag zutraue“). **Fazit:** Sportliche Aktivität kann die Prognose von Hauterkrankungen möglicherweise positiv beeinflussen. Bei der Umsetzung können gezielte, motivationsfördernde Maßnahmen hilfreich sein.

P09 Stigmatisierende Einstellungen in Bezug auf das chronische Handekzem bei Lehramtsstudierenden der Universität Osnabrück

M. Hellbaum¹, L. Schmerge¹, F. Wistuba¹, M. Hülsdonk¹ und A. Wilke^{1,2}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Chronische Hauterkrankungen wie das Handekzem können bei Betroffenen zu signifikanten Einschränkungen der Lebensqualität führen. Durch die exponierte Stelle an der Hand, die auch als Ausdrucks- und Kommunikationsorgan dient, wird der Leidensdruck zusätzlich erhöht. Aufgrund des sichtbar veränderten Erscheinungsbilds der Hände werden die Identifizierung und Kennzeichnung eines Unterschieds möglich. Dabei ist es möglich, dass Personen, die von chronischen Hauterkrankungen betroffen sind, Gefühle von Stigmatisierung empfinden, die aus dem Vorhandensein von Stereotypen und Missverständnissen gegenüber dieser Personengruppe resultieren [1]. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen eines Forschungsprojekts an der Universität Osnabrück die stigmatisierenden Einstellungen gegenüber Personen mit einem Handekzem untersucht. Befragt wurden Studierende verschiedener Lehramtsstudiengänge, die im Beruf eine wichtige Multiplikatorenfunktion ausüben werden. Die Erhebung erfolgte quantitativ mittels Online-Fragebogen. Die Grundlage der Befragung bildeten Instrumente einer Studie über die stigmatisierenden Einstellungen

gegenüber Personen mit Psoriasis [1]. Die Fragebögen wurden für das Handekzem entsprechend adaptiert. Die Datenerhebung erfolgte anonym von Dezember 2022 bis Januar 2023. Von 180 Teilnehmenden füllten 133 Personen die Fragebögen vollständig aus und bildeten die Grundlage der Datenauswertung. Im Rahmen der Tagung werden die Ergebnisse der stigmatisierenden Einstellungen der angehenden Lehrkräfte zu den vier Bereichen der Stereotypisierung, sozialen Distanz, krankheitsbezogenen Missverständnissen („Mythen“) und des beabsichtigten Verhaltens dargestellt sowie Ergebnisse explorativer Auswertungen von Subgruppen (z. B. soziodemographisch, persönliche Betroffenheit).

Literatur

- [1] Weinberger NA, Mrowietz S, Luck Sikorski C., von Spreckelsen R, John SM, Sommer R, Augustin M, Mrowietz U. Effectiveness of a structured short intervention against stigmatisation in chronic visible skin diseases: Results of a controlled trial in future educators. *Health Expectations*. 2021; 24: 1790-1800.

P10 „Ausziehen von Einmalhandschuhen – Kontaminationsrisiko vermindern“: Kompetenz im Ausziehen von Einmalhandschuhen bei angehenden Lehrkräften der beruflichen Bildung

I. Nowak^{1,2}, D. Exner¹, H. Neske¹ und A. Wilke^{1,2}

¹Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Der Infektionsprävention kommt im Arbeitsschutz eine große Bedeutung zu. Die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beschreibt dabei das Tragen von Einmalhandschuhen bei unterschiedlichen Tätigkeiten als essenzielle Schutzmaßnahme [1]. Oftmals liegt ein Fokus beim Wissenserwerb auf dem richtigen Anziehen steriler Handschuhe und weniger auf dem Ausziehen von Schutzhandschuhen. Doch nicht nur das adäquate Tragen, sondern expli-

zit auch das korrekte Ausziehen von Schutzkleidung minimiert das Kontaminationsrisiko [2]. Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen können eine wichtige Multiplikatorengruppe darstellen, um im Rahmen der Berufsausbildung für dieses Thema zu sensibilisieren; jedoch ist nicht bekannt, ob sie die über die hierfür erforderliche Fachkompetenz verfügen. Vor diesem Hintergrund wurde eine Methode entwickelt, um die Kompetenz im Ausziehen von Schutzhandschuhen zu untersuchen. Im Rahmen eines ersten Durchgangs wurden 20 Teilnehmende (Studierende des Masterstudiengangs „Lehramt an berufsbildenden Schulen“, Fachrichtung Gesundheitswissenschaften) gebeten, eine standardisierte, vorgegebene, berufstypische Handlung durchzuführen. Diese beinhaltete unter anderem das An- und Ausziehen von Schutzhandschuhen. Im Anschluss wurden die Teilnehmenden in einem zweiten Durchgang gebeten, erneut Schutzhandschuhe anzuziehen und diese mit Fingerfarbe vollständig zu benetzen. Anschließend sollten die mit Farbe kontaminierten Handschuhe erneut ausgezogen werden. Beide Durchgänge wurden videografisch dokumentiert, um im Anschluss die Sequenzen zu analysieren. Für eine standardisierte und objektive Auswertung wurde a priori ein Kriterienkatalog unter Einbezug unterschiedlicher „Ausziehtechniken“ erstellt. Im Rahmen der Tagung werden die entwickelte Methode und die Ergebnisse präsentiert. Die Untersuchung kann dazu beitragen, eventuelle Wissenslücken bei angehenden Lehrkräften zu identifizieren und Empfehlungen abzuleiten, um diese Wissenslücken zu schließen. Entsprechende Kompetenzen sollten bereits während einer Berufsausbildung erworben werden, um das Kontaminationsrisiko frühzeitig zu minimieren und vor Infektionen zu schützen.

Literatur

- [1] Robert Koch Institut (RKI). Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl.* 2016; 59: 1189-1220.
- [2] Tomas ME et al. Contamination of health care personnel during removal of personal protective equipment. *JAMA Intern Med.* 2015; 175: 1904-1910.

P11 Treatment with delgocitinib cream improves health-related quality of life (HRQoL) in patients with chronic hand eczema (CHE)

T. Buhl¹, A. Bauer², J. Pontoppidan Thyssen³, B. Fredsted Hagen⁴ und T. Agner⁵

¹Georg August University Göttingen, Germany, ²Carl Gustav Carus University Dresden, Germany, ³Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark, ⁴LEO Pharma A/S, Ballerup, Denmark, ⁵Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark

Background: CHE is a multifactorial inflammatory skin disorder, characterized by itching and pain, associated with impairment in patient HRQoL. The Quality of Life in Hand Eczema Questionnaire (QOLHEQ) is a validated questionnaire used to assess disease-specific HRQoL in patients with hand eczema. **Objectives:** To report the treatment effect of delgocitinib cream on HRQoL, assessed by QOLHEQ, in patients with mild-to-severe CHE. **Methods:** In a Phase 2b dose-ranging trial of delgocitinib cream (NCT03683719), 258 patients were randomized 1 : 1 : 1 : 1 to delgocitinib 1, 3, 8, 20 mg/g, or vehicle, twice daily for 16 weeks. [1] Patients completed the 30-item QOLHEQ, scoring disease-related impairment over the prior 7 days on a 5-point scale, assessing four domains: symptoms, emotions, functioning, and treatment/prevention. Total score (TS) was calculated as the sum of the 30 item scores. Changes in QOLHEQ scores were analyzed using a mixed model for repeated measurements. Results: The least-squares mean (LSMean; standard error [SE]) changes from baseline in QOLHEQ TS at Week 16 were greater with delgocitinib 3 (-27.8 (3.5), n = 38), 8 (-29.0 (3.4), n = 43), and 20 mg/g (-31.4 (3.3), n = 47) than vehicle (-16.3 (3.5), n = 36) (nominal P < 0.05). Delgocitinib 20 mg/g achieved greater changes from baseline to Week 16 for all QOLHEQ domains compared with vehicle: symptoms -4.6 (1.2), emotions -4.2 (1.3), functioning -2.8 (1.2), and treatment/prevention -3.2 (1.1) (difference in LSMean [SE]; delgocitinib 20 mg/g vs vehicle). **Conclusions:** Considerable improvements in HRQoL, assessed by QOLHEQ TS at Week 16, were observed in patients treated with delgocitinib compared

with vehicle. The greatest improvements were achieved with delgocitinib 20 mg/g.

Reference

- [1] Worm M, Thyssen JP, Schliemann S, Bauer A, Shi VY, Ehst B, Tillmann S, Korn S, Resen K, Agner T. The pan-JAK inhibitor delgocitinib in a cream formulation demonstrates dose response in chronic hand eczema in a 16-week randomized phase IIb trial. *Br J Dermatol.* 2022; 187: 42-51.

P12 Patient-reported itch and pain are correlated with clinician-assessed outcomes in chronic hand eczema (CHE)

T. Agner¹, A. Bauer², T. Buhl³, H. Thoning⁴, B. Petersen⁵ and M. Worm⁶

¹Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark, ²Carl Gustav Carus University, Dresden, Germany, ³Georg August University, Göttingen, Germany, ⁴LEO Pharma A/S, Ballerup, Denmark, ⁵LEO Pharma A/S, Ballerup, Denmark, ⁶Charité Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany

Background: CHE is a multifactorial inflammatory skin disorder, lasting ≥ 3 months or with ≥ 2 episodes per year. A recent Phase 2b dose-ranging trial (NCT03683719) demonstrated the efficacy and safety of delgocitinib cream, a topical pan-Janus kinase inhibitor, in the treatment of CHE [1]. **Objectives:** This post-hoc analysis analyzed the relative changes in the area and severity sub-scores of HECSI and aimed to determine correlations between clinician-assessed and patient-reported outcomes in CHE patients treated with delgocitinib 20 mg/g. **Methods:** 258 patients with mild-to-severe CHE were randomized 1 : 1 : 1 : 1 to twice-daily delgocitinib 1, 3, 8, or 20 mg/g, or vehicle for 16 weeks [1]. Clinician-reported outcomes in this analysis were IGA-CHE, HECSI and additionally HECSI sign and area score. In the Hand Eczema Symptom Diary (HESD) patients scored itch and pain daily on a 11-point numeric rating scale. A mixed model for repeated measurements with an unstructured covariance correlation, Kenward-Roger approximation for degrees of freedom and Spearman's rank corre-

lation were used for statistical analysis. **Results:** Delgocitinib 20 mg/g reduced total HECSI score by 70.5%, IGA-CHE by 44.3% and HESD itch and pain scores by 72.6% and 80.4%, respectively from baseline by week 16. Although greater improvement was observed in HECSI sign score (61.1% reduction) than in the area score (51.0% reduction), a strong correlation between the relative change from baseline in the two scores at week 16 was determined (0.87 [95% CI 0.77, 0.93]; p < 0.001). At week 16, relative change in HESD itch was more strongly correlated with HECSI (0.64 [95% CI 0.41, 0.79]; p < 0.001) and IGA-CHE (0.62 [95% CI 0.39, 0.78]; p < 0.001) than HESD pain was with HECSI (0.49 [95% CI 0.22, 0.69]; p < 0.001) and IGA-CHE (0.43 [95% CI 0.14, 0.65]; p < 0.01). **Conclusions:** Based on relative reduction from baseline, patient-reported HESD itch and pain scores were correlated with the clinician-reported outcome IGA-CHE following treatment with delgocitinib 20 mg/g; this correlation was strongest with itch. Additionally, HECSI area and sign scores were strongly correlated at week 16. This association indicates that HESD itch and pain can potentially support clinical assessment tools such as HECSI and IGA-CHE to evaluate the treatment response in patients with CHE.

Reference

- [1] Worm M, Thyssen JP, Schliemann S, Bauer A, Shi VY, Ehst B, Tillmann S, Korn S, Resen K, Agner T. The pan-JAK inhibitor delgocitinib in a cream formulation demonstrates dose response in chronic hand eczema in a 16-week randomized phase IIb trial. *Br J Dermatol.* 2022; 187: 42-51.

P13 Molekulardiagnostik in der Berufsdermatologie – Zwischenergebnisse aus dem Studienprojekt FB323

P. Bentz¹, K. Eyerich² und E. Weisshaar¹

¹Sektion Berufsdermatologie, Zentrum Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, ²Klinik für Dermatologie und Venerologie, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg

Im Rahmen der DGUV-geförderten Studie FB323 kommt der

Molekulare Klassifikator (MK) zum Einsatz, um bei berufsdermatologischen Patienten mit Erkrankungen der Hände und Füße Psoriasis und Ekzem zu unterscheiden. Anhand der Gene NOS2 und CCL27 wird die Wahrscheinlichkeit mit Sensitivität und Spezifität $\geq 92\%$ bestimmt. Klinische und histologische Diagnosen zeigen häufig keine klare Tendenz. Das Rekrutierungsziel wurde 11/2022 erreicht. Von 272 Teilnehmern liegen klinische Verdachtsdiagnose und molekulare Ergebnis vor. Von 146 zusätzlich eine histologische Analyse. 53,3% (n = 153) der Teilnehmer sind männlich mit einem Altersdurchschnitt von $50,4 \pm 12,2$ Jahren. Eine Hauterkrankung bestand im Mittel seit $6,5 \pm 7,9$ Jahren bei einer Spannweite von $< 1 - 48$ Jahren. 18,9% (n = 48) litten dabei bereits mindestens 10 Jahre an einer Hauterkrankung. Die klinische Verdachtsdiagnose (n = 272) lautete bei 36,7% Ekzem, bei 24,3% Psoriasis; 38,9% waren uneindeutig. Der MK (n = 272) sprach sich zu 67,8% für Ekzem und 25,1% für Psoriasis aus; 7,1% waren uneindeutig. Die Übereinstimmung zwischen Dermatologe und MK beträgt 36,4%. Die zufallsadjustierte Reliabilität mittels Cohen's Kappa beträgt 0,04 (95%-Konfidenzintervall (KI): $-0,02 - 0,1$), was einer schlechten bis geringen Übereinstimmung entspricht. Histologisch (n = 146) wurden 48,9% als Ekzem, 28,4% als Psoriasis und 22,7% als uneindeutig beurteilt. In 46,4% der Fälle liegt eine Übereinstimmung mit dem MK vor. Die zufallsadjustierte Reliabilität mittels Cohen's Kappa beträgt 0,12 (95%-KI: $0,01 - 0,24$), was einer geringen Übereinstimmung entspricht. Das sehr breite KI relativiert dieses Ergebnis allerdings zusätzlich. Lediglich in 17,2% (n = 35) der Fälle stimmen MK, klinische Diagnose und histologisches Ergebnis überein. Anhand der Daten können die Schwierigkeiten in der klinischen und histologischen Differenzierung nun konkret quantifiziert werden. Die Patientenkohorte des FB323-Projektes ist die bislang umfangreichste Anwendung des MK und belegt seine hohe, praktische Relevanz und seine Potentiale in der Optimierung der Diagnosestellung bei Psoriasis vs. Ekzem.

P14 Subjektive Krankheitstheorien von Patienten mit berufsbedingten Hauterkrankungen: Ergebnisse einer Querschnittstudie

M. Rocholl^{1,2}, A. Wilke^{1,2}, J. Meyer², S.M. John^{1,2} und M. Ludewig^{1,2}

¹Institut für Gesundheitsforschung und Bildung (IGB), Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück

Hintergrund: Die Entwicklung subjektiver Krankheitstheorien kann das Resultat der Auseinandersetzung mit einer erlebten Gesundheitsbedrohung, einer Verletzung oder einer Erkrankung sein. Diese subjektiven Theorien (z. B. über den Verlauf, die Behandlungs- oder Kontrollmöglichkeiten) beeinflussen maßgeblich den Umgang mit der jeweiligen Erkrankung (z. B. das gewählte Bewältigungsverhalten). **Zielsetzung und Methode:** Ziel der Querschnittstudie war die systematische Erfassung der subjektiven Krankheitstheorien von Patienten mit einer berufsbedingten Hauterkrankung, die an einer stationären Rehabilitationsmaßnahme (stationäre bzw. tertiäre Individualprävention) teilnahmen. Hierzu wurde der modifizierte und validierte „Fragebogen zur Erfassung von Krankheitsannahmen“ (IPQ-R) [1] eingesetzt. An der Befragung nahmen 254 Patienten mit Handekzem teil, von denen 248 Patienten (55,2% weiblich; Durchschnittsalter: 48,5 Jahre, $\pm 11,9$) in die Auswertung eingeschlossen wurden. **Ergebnisse:** Dem Handekzem werden verschiedene Symptome und Krankheitszeichen zugeordnet: Neben Trockenheit der Haut, Juckreiz und Schmerzen berichten Studienteilnehmer von Müdigkeit und Schlafstörungen. Insgesamt wird das Handekzem als chronische Erkrankung wahrgenommen. Darüber hinaus zeigte sich eine hohe emotionale Belastung bei vielen Studienteilnehmern. Die Ergebnisse deuten außerdem darauf hin, dass das Handekzem einen großen Einfluss darauf hat, wie die Teilnehmer ihr Leben bewältigen, insbesondere im Alltag und bei beruflichen Aktivitäten. Die Studienteilnehmer identifizierten reizende oder sensibi-

lisierende Stoffe und Tätigkeiten bei der Arbeit sowie (fehlende) Hautschutzmaßnahmen als Ursachen für ihre Erkrankung. **Schlussfolgerungen:** In der klinischen Praxis sollten sowohl die Krankheitstheorien als auch die Krankheitslast von Patienten von den an der Versorgung beteiligten Professionen berücksichtigt werden. Subjektiven Krankheitstheorien von Patienten mit beruflichen Hauterkrankungen sollten Gegenstand weiterer Forschung sein. Das Projekt „Subjekt“ (Projekt Nr. ext FF_1436) wurde von der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) gefördert.

Literatur

- [1] Ludewig M, Wilke A, Meyer J, John SM, Rocholl M. Modifikation und psychometrische Prüfung des deutschsprachigen Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) in der berufsdermatologischen Rehabilitation. Rehabilitation (Stuttg). 2023; under review.

P15 Honig als seltene Ursache schwerer Anaphylaxien: Diagnostische Herausforderungen und klinische Implikationen

J. Steininger, S. Heyne und S. Abraham, A. Bauer

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, UniversitätsAllergie-Centrum, Dresden

Fallvorstellung: Ein 65-jähriger Patient stellt sich mit Zustand nach zweimaligen Anaphylaxien III bei zunächst unbekannter Ursache vor. In der initial durchgeführten Anamnese ließen sich folgende Auslöser eruieren: Während seines Aufenthalts in einer urologischen Klinik erhielt der Patient Mitomycin zur Behandlung eines Urothelkarzinoms. Vor dem Vorfall konsumierte er Erdbeeren, Honig, Roggen- und Weizenbrot. **Diagnostik und Diskussion:** Im spezifischen IgE zeigte sich eine Typ I-Sensibilisierung gegen Erdbeeren (0,37 kU/l), Honig (0,32 kU/l) und Weizenmehl (0,29 kU/l) bei einem IgE gesamt von 393,0 kU/l. Omega-5-Gliadin war unauffällig. In der Prick-zu-Prick-Testung war nur eine hochpositive Reaktion bei Honig nachweisbar. Wir stellten die Diag-

nose einer Anaphylaxie III nach dem Verzehr von Honig. Die weitere IgE Diagnostik ergab Typ-I-Sens. gegen Bienengift (1,56 kU/l) ohne klinische Relevanz sowie gegen Pollen (Birke, Erle, Hasel, Beifuß, Ragweed) bei bekannter Rhinokonjunktivitis allergica. Anaphylaxien auf Honig sind häufig mit Pollenallergien assoziiert. Weitere Allergene mit möglicher klinischer Relevanz sind Gift-, Drüsen-, oder Körperbestandteile von Bienen und Schimmelpilzsporen. Pollenallergene aus der Familie der Compositae (vor allem Beifuß und Ragweed), gegen die auch unser Patient sensibilisiert war, werden in der Literatur als häufigste Anaphylaxieauslöser nach Honiggenuss angegeben. Eine Studie mit 22 Honig-allergischen Patienten konnte bei über 50% ebenfalls eine Allergie auf Compositae nachweisen. Bienenstiche mit nachfolgender Anaphylaxie waren anamnestisch nicht eruierbar. In der Literatur gibt es nur sehr wenige Berichte über nachgewiesene Anaphylaxien nach dem Verzehr von Honig. Ähnlich wie bei unserem Patienten handelt es sich dabei in der Regel um höhergradige Reaktionen. Der Patient hat ein Notfallset (Celestamine, Fenistil, Adrenalin) erhalten. Seitdem Honig strikt gemieden wird, sind keine Anaphylaxien mehr aufgetreten.

P16 Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe bei beruflich und klinisch relevanter Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber Methacrylaten: Ein Fallbericht aus interprofessioneller Perspektive

V. Leinigen^{1,2,3}, M. Ludewig^{1,2,3}, A. Wilke^{1,2,3}, P. Ruprecht^{1,2,3}, K. Dicke^{1,2,3}, C. Skudlik^{1,2,3} und A. Hansen^{1,2,3}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm), Hamburg und Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Osnabrück, ³Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück

Ein 50-jähriger Industriemechaniker stellte sich bei Aufnahme zu einer 3-wöchigen stationären Individualpräventionsmaßnahme mit entzündlichen, hyperkeratotischen

Hautveränderungen im Bereich der Fingerkuppen vor. Teilweise zeigten sich zudem tiefe Rhagaden. Entzündliche Hautveränderungen an den Fingerkuppen I – III beider Hände seien erstmalig im Oktober 2021 aufgetreten und ein arbeitskongruenter Verlauf wurde beschrieben. In einem auswärts durchgeführten Epikutantest wurde im Januar 2022 eine Typ IV-Sensibilisierung gegenüber 2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA) festgestellt. Im Rahmen einer ausführlichen Arbeitsplatzanamnese zu Beginn der stationären Maßnahme stellte sich heraus, dass der Patient täglich verschiedene methacrylat-haltige Schraubensicherungskleber verwende (u. a. „Loctite 638“ – enthält HEMA). Schrauben würden mit den drei Fingern beider Hände in Kleber getaucht. Die Tätigkeit würde üblicherweise mehrfach am Tag für mehrere Minuten am Stück durchgeführt. Hierbei habe der Patient Nitril-teilbeschichtete Montagehandschuhe getragen, diese bei sich anschließenden Arbeitsprozessen weiterverwendet und durchschnittlich nach zwei Arbeitstagen entsorgt. Eine in unserem Hause durchgeführte Epikutantestung bestätigte die vorbeschriebene Sensibilisierung. Ferner zeigten sich positive Reaktionen gegenüber weiteren Methacrylaten. Die in diesem Fall notwendige, vollständige Vermeidung des Allergenkontaktes ist künftig nur durch die adäquate Auswahl und konsequente Verwendung von flüssigkeitsdichten Chemikalienschutzhandschuhen zu erreichen. Herstelleranfragen bei zwei Handschuhherstellern ergaben unterschiedliche Permeationszeiten des Produktes „Loctite 638“ bei verschiedenen Nitril-Einmalhandschuhen mit vergleichbarer Schichtstärke. Auch für zwei dickwandige Nitril-Einmalhandschuhe (Schichtstärke ~ 0,2 mm) wurden herstellereitig unterschiedliche Permeationszeiten angegeben. In der durchgeführten Hautschutzberatung wurde für die Tätigkeiten mit Kontakt zu Schraubensicherungsklebern das Modell mit der höheren chemischen Beständigkeit (30 Minuten; entspricht Leistungsstufe 2, gemäß DIN EN ISO 374-1) ausgewählt. Der Patient zeigte sich sehr motiviert und zuversichtlich, die Handschuhe konsequent verwenden und den Kontakt zu Klebern vollständig vermeiden zu können.

P 17 Asymptomatic, progressive skin growths of an aquarium worker and a farmer from Sri Lanka

S. Perera^{1,2}, J. Akarawita¹, S. Emmert², R. Panzer²

¹National Hospital of Sri Lanka, Colombo, Sri Lanka, ²Department of Dermatology and Venereology, University Medicine, Rostock, Germany

Introduction: Occupational skin diseases occur as a result of the activities that are performed at, as well as the nature of the workplace environment. These could be further categorized as infectious, inflammatory, neoplastic or metabolic dermatoses. We present 2 cases of occupational dermatoses of infectious origin from Sri Lanka. **Case 1:** A 30 year old male working at an aquarium presented with a progressively enlarging skin nodule over his hand for 2 months duration. Examination revealed a hyperkeratotic, verrucous plaque over the dorsal aspect of the right index finger with evidence of proximal sporotrichoid spread. A clinical diagnosis of fish tank granuloma was made and the patient was treated with Ciprofloxacin and Clarithromycin combination for 6 weeks with resolution of the lesion and subsequent scarring. **Case 2:** A 52-year-old farmer presented with an asymptomatic growth over left ankle region for one year. Examination revealed a verrucous plaque with foci of scarring and positive „spectacle sign“. A clinical diagnosis of Chromoblastomycosis was confirmed by the demonstration of „copper pennies“ on microscopy of skin scrapings with KOH mount. Treatment was commenced with lesional cryotherapy and systemic Itraconazole and was continued for 8 months until no sign of active infection was present. The patient is followed up for potential malignant transformation. **Discussion:** Workplace environment typically harbours the causative organisms responsible for occupational dermatoses of infectious origin. Fish tank granuloma occurs due to contact with water contaminated with Mycobacterium marinum. Chromoblastomycosis is caused by saprophytic, pigmented fungi, such as Fonsacaea pedrosi and Phialophora verrucosa.

Autorenregister

- Abraham, S. 121, 132
 Agelopoulos, K. 114
 Agner, T. 117, 131
 Akarawita, J. 133
 Altenburg, C. 121, 126
 Apfelbacher, C. 117
 Awe, S. 126
- Babić, Ž. 126
 Bali, K. 114
 Bauer, A. 103, 106, 108, 109, 114, 117, 121, 122, 131, 132
 Beissert, S. 114
 Bentz, P. 115, 131
 Bill, V. 129
 Bjelajac, A. 117
 Blömeke, B. 124
 Bolm-Audorff, U. 108, 109
 Brandenburg, S. 104, 126
 Brans, R. 112, 119, 121, 125, 127, 128, 129
 Braumann, A. 112
 Brok Nørreslet, L. 117
 Bröse, E. 114
 Brüning, T. 116
 Buhl, T. 131
 Buse, A.-S. 117, 118, 129
- Chapsa, M. 114, 121
- Deckert, S. 109
 Dicke, K. 119, 127, 128, 133
 Drechsel-Schlund, C. 105, 126
 Drexler, H. 109
 Duus Johansen, J. 126
 Dzwonek, A. 116
- Elsner, P. 116
 Emmert, S. 133
 Erhardt, S. 112
 Exner, D. 130
 Eyerich, K. 131
- Fartasch, M. 107, 116
 Fischer, A.-K. 119
 Fredsted Hagen, B. 131
 Freiberg, A. 108
- Gill, C. 119
 Giménez-Arnau, A. 117
 Gina, M. 116
 Gunzer, F. 114
- Häberle M. 120
 Häckel, R. 120
 Hallmann, S. 126
 Hansen, A. 117, 118, 128, 133
 Heichel, T. 112
 Hellbaum, M. 130
 Helletzgruber, S. 116
 Heratizadeh, A. 123
 Heyne, S. 122, 132
 Hübner, A. 112
 Hülsdonk, M. 130
- John, S.M. 106, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 124, 126, 127, 128, 129, 132
- Kaplan, M. 114
 Kersten, J.F. 112
 Kezic, S. 126
 Kitz, E. 116
 Knuschke, P. 108, 116
 Köllner, A. 120
 Koopmann, K. 114
 Krambeck, K. 112
 Krohn, S. 102
 Kutz, G. 116
 Kuzmina, O. 122
- Leinigen, V. 133
 Leitz, R. 115
 Löffler, H. 115
 Loman, L. 117
 Löwe, T. 114
 Lubitz, F. 116
 Ludewig, M. 113, 129, 132, 133
- Macan, J. 117, 126
 Macan, M. 126
 Mahler, V. 105, 107
 Marx, M. 126
 Metz, M. 122
 Meyer, J. 132
 Neske, H. 130
- Nienhaus, A. 112, 121, 126
 Nowak, I. 130
- Obermeyer, L. 111, 121, 127, 128
 Ofenloch, R. 112, 117, 118
- Palsherm, K. 126
 Panzer, R. 133
 Perera, S. 133
 Pesqué, D. 117
 Petersen, B. 131
 Pföhler, C. 115
 Pontoppidan Thyssen, J. 131
- Rast, H. 111
 Raulf, M. 125
 Reissig, D. 108, 109
 Ristow, N. 113, 129
 Rocholl, M. 132
 Romeijn, M. 117
 Römer, W. 103
 Romero Starke, K. 108, 109
 Rönsch, H. 108, 109, 114, 117
 Rukwied, R. 114
 Ruprecht, P. 133
- Sacchetti, V. 111
 Schiffers, F. 117
 Schliemann, S. 111
 Schmalwieser, A.W. 116
 Schmerge, L. 130
 Schnepf, M. 117
 Schreiber, I. 115
 Schröder-Kraft, C. 112, 115
 Schubert, J. 117
 Schubert, S. 115
 Schulze, H. 111
 Schuttelaar, M.L.A. 117
- Seidler, A. 108, 109
 Siewert, K. 115
 Skudlik, C. 104, 107, 111, 112, 114, 115, 119, 126, 127, 128, 129, 133
 Sonsmann, F. 112
 Steen, T. 113
 Steininger, J. 121, 122, 132
 Stibius Havmose, M. 126
 Strahwald, J. 126
 Strehl, C. 109
 Strom, K. 112
 Symanzik, C. 114, 119, 126, 127, 128
- Teigelake, B. 119
 Thielitz, A. 120
 Thölken, K. 115
 Thoning, H. 131
 Turk, R. 126
- Ulrich, C. 110, 111
 Uter, W. 114, 125, 126
- van der Molen, H.F. 126
- Wehrmann, W. 120
 Weinert, P. 126
 Weisshaar, E. 112, 114, 115, 117, 118, 123, 131
 Werner, S. 121
 Weißbecher, R. 122
 Wichert, K. 116
 Wilke, A. 112, 113, 118, 128, 129, 130, 132, 133
 Wilken-Fricke, L. 129
 Wistuba, F. 130
 Wittlich, M. 109
 Wolf, C. 115
 Worm M. 131
- Zyska Cherix, A. 111