

Dermatologie in Beruf und Umwelt



Herausforderungen für die sekundäre Individualprävention bei Hauterkrankten in Metallberufen

Individualprävention bei Hauterkrankungen

Serie – Gutachten in der Berufsdermatologie

Pyoderma gangraenosum nach einem Arbeitsunfall?

BK 5103 bei aktinischen Keratosen

Autorenreferate

95 Jahre Klinik für Hautkrankheiten einschließlich 14. Jenaer Mykologiesymposium und 23. Dermatoonkologischer Tag

21. Jahrestagung der Südostdeutschen Dermatologischen Ges. in Kooperation mit dem Landesverband Bayern des BVDD

4. Quartal 2019

67/4



<http://www.dustri.de>

Editorials

Berufsdermatologie –
es bleibt spannend ...
C. Skudlik und A. Bauer

133

Editorials

Occupational dermatology –
still exciting
C. Skudlik and A. Bauer

135

Braucht es eine
berufsdermatologische
Begutachtung bei der BK 5103?
P. Elsner und T.L. Diepgen

Expert dermatological opinion
necessary in BK 5103
P. Elsner and T.L. Diepgen

Original

Herausforderungen für die
sekundäre Individualprävention
bei Hauterkrankten in
Metallberufen – Bewertung
und zentrale Ergebnisse einer
interdisziplinären Maßnahme nach
mehr als 10-jähriger Durchführung
*A. Hansen, M. Rocholl, A.-S. Buse,
S.M. John, A. Goergens,
D. Nashan und A. Wilke*

137

Original

Challenges for secondary
individual prevention of skin
disease in metal workers –
Evaluation and major results
of an interdisciplinary measure
implemented more than 10 years
ago
*A. Hansen, M. Rocholl, A.-
S. Buse, S.M. John, A. Goergens,
D. Nashan and A. Wilke*

Übersicht

Individualprävention bei
Hauterkrankungen – eine
Erfolgsgeschichte
*S. Schneider, S. Krohn und
C. Drechsel-Schlund*

148

Review

Individual prevention of skin
disease – a story of success
*S. Schneider, S. Krohn and
C. Drechsel-Schlund*

**Serie – Gutachten in der
Berufsdermatologie**

Kann ein Pyoderma
gangraenosum durch einen
Arbeitsunfall verursacht
werden? – Überlegungen
anlässlich eines dermatologischen
Begutachtungsfalles
P. Elsner

154

**Series – Expert Opinion in
Occupational Dermatology**

May pyoderma gangraenosum be
legally caused by an occupational
accidents? – Considerations on
the occasion of a dermatological
expert opinion
P. Elsner

Schriftleitung

T.L. Diepgen, Heidelberg
(hauptverantwortlich)
A. Bauer, Dresden
P. Elsner, Jena
J. Geier, Göttingen

Frühere Herausgeber

H. Ippen
W. Schneider
K.H. Schölzke
K.-H. Schulz
H.J. Schwanitz
W. Uter



Fortsetzung Inhalt

Anerkannte Berufskrankheit
5103 bei aktinischen Keratosen
trotz vermutlich fehlender
arbeitstechnischer Voraussetzungen
ohne dermatologische
Begutachtung – ein Fall aus der
gutachterlichen Praxis
S. Darr-Foit und P. Elsner

157 Occupational disease 5103 in
case of actinic keratosis despite
presumably missing work-related
conditions without expert
dermatological opinion –
a case report

S. Darr-Foit und P. Elsner

Autorenreferate

95 Jahre Klinik für
Hautkrankheiten einschließlich
14. Jenaer Mykologiesymposium
und
23. Dermatoonkologischer Tag

25. – 26. Oktober 2019, Jena

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. rer. nat. et med. habil
U.-C. Hipler,
Jena
Prof. Dr. med. P. Elsner,
Jena
Dr. med. S. Goetze,
Jena

21. Jahrestagung der
Südostdeutschen
Dermatologischen Gesellschaft
in Kooperation mit dem
Landesverband Bayern des BVDD:
Dermatologie in der Alpenstadt

*29. – 30. November 2019,
Bad Reichenhall*

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. med. P. Elsner,
Jena

Nachruf

Nachruf Aloys Stary
15. Januar 1949 – 7. Oktober 2019
K.-W. Rüping

Mitteilung

Abstracts

161 95 years Department of
Dermatology at the University
Hospital Jena as well as
14th Jenaer Mykologiesymposium
and
23rd Dermatoonkologischer Tag
October 25 – 26, 2019, Jena

Scientific Committee:

Prof. Dr. rer. nat. et med. habil
U.-C. Hipler,
Jena
Prof. Dr. med. P. Elsner,
Jena
Dr. med. S. Goetze,
Jena

167 21st Annual Meeting of
Südostdeutsche Dermatologische
Gesellschaft in co-operation with
Landesverband Bayern des BVDD:
dermatology in the Alpine town

*November 29 – 30, 2019,
Bad Reichenhall*

Scientific Committee:

Prof. Dr. med. P. Elsner,
Jena

Obituary

176 Obituary Aloys Stary
January 15, 1949 – October 7, 2019
K.-W. Rüping

News

04
19



Editorial

Berufsdermatologie – es bleibt spannend ...

Der mit Spannung erwartete Referentenentwurf des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales mit dem Titel „Entwurf eines siebten Gesetzes zur Änderung des Vierten Buches Sozialgesetzbuch und anderer Gesetze (7. SGB IV-ÄndG)“ liegt jetzt – veröffentlicht unter dem Datum 25. September 2019 – vor [1]. Der für die Berufsdermatologie bedeutsamste Aspekt des 124-seitigen Schriftstückes bezieht sich auf § 9 Sozialgesetzbuch VII: Hier wird unter anderem geregelt, unter welchen Bedingungen seitens des Verordnungsgebers Krankheiten als Berufskrankheiten bezeichnet werden können. Der Referentenentwurf schlägt vor, im zweiten Satz des Absatzes 1 des § 9 die Wörter „oder wenn sie zur Unterlassung aller Tätigkeiten geführt haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können“ zu streichen [1]. An anderer Stelle des Referentenentwurfes findet sich die Begründung hierfür: Der Unterlassungszwang sei „ein historisch überkommenes Instrument des Berufskrankheitenrechts, das heute nicht mehr erforderlich ist und dessen Auswirkungen zu unangemessenen Nachteilen für die Versicherten“ führe [1].

Was wird aus diesem „Quasi-Paradigmenwechsel“ des Wegfalls des Unterlassungszwangs, welcher voraussichtlich ab dem 1. Januar 2021 in Kraft treten soll, für die Berufsdermatologie resultieren? Zu erwarten ist eine erhebliche Steigerung der Anerkennungen beruflicher Hauterkrankungen

als Berufskrankheit (BK) Nr. 5101 BKV bei dann Fortführung der beruflichen schädigenden Tätigkeit. Die angestrebte Reform des Berufskrankheitenrechts wird ferner die Notwendigkeit einer Vielzahl von Änderungen oder Ergänzungen sowohl inhaltlicher als auch formaler Aspekte bezogen auf Melde- und Berichtswesen, Heilverfahrensstruktur, Begutachtung und Beurteilung der Minderung der Erwerbsfähigkeit nach sich ziehen.

Nicht ändern wird sich aber die Erfordernis einer qualifizierten berufsdermatologischen Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Berufsdermatosen, unabhängig davon, ob die schädigende Tätigkeit weiter fortgeführt wird oder aber aus medizinischen Gründen die Aufgabe der Tätigkeit erfolgt. Da ist es gut, dass im Referentenentwurf mehrfach auf die Sinnhaftigkeit präventiver Maßnahmen hingewiesen wird, welche gemäß des Wortlautes des Referentenentwurfes künftig für die Betroffenen auf der Ebene der Individualprävention verpflichtend sein sollen [1]. Dringend erforderlich ist es jetzt, dass sich die gesetzliche Unfallversicherung unter anderem in enger Abstimmung mit der Berufsdermatologie umfassend auf die zu erwartenden Änderungen der versicherungsrechtlichen Rahmenbedingungen bei der BK Nr. 5101 vorbereitet – wobei aufgrund des vergleichsweise knappen Zeitfensters von rund einem Jahr bis zum erwarteten Inkrafttreten der Änderungen auch ein rasches Handeln erforderlich ist.

Zeitgleich mit der Veröffentlichung des Referentenentwurfes hat sich daher die Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) bereits im Rahmen ihrer 15. Tagung vom 26. – 28. September 2019 in Osnabrück zusammen mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung intensiv mit dieser Thematik auseinandergesetzt und die diesbezüglich anstehenden Aufgaben dargestellt.

Auf der aktuellen ABD-Tagung wurde aber darüber hinaus deutlich, dass die Berufsdermatologie vor weiteren neuen Aufgaben und Herausforderungen steht: Nachdem seit Einführung der BK Nr. 5103 zuletzt rund 10.000 Fälle von berufsbedingten multiplen aktinischen Keratosen und Plattenepithelkarzinomen jährlich angezeigt wurden, liegen mittlerweile auch neueste wissenschaftliche Daten vor, die für das Auftreten von Basalzellkarzinomen bei Außenarbeitern mit hoher solarer UV-Exposition eine Verdopplungsdosis für die Entwicklung von dieser Form der Hautkrebserkrankung zeigen. Dies legt nahe, auch Basalzellkarzinome künftig unter bestimmten Voraussetzungen als berufsbedingt anzuerkennen.

Auf der Mitgliederversammlung der ABD anlässlich ihrer diesjährigen Tagung erfolgte eine Neuwahl des Vorstandes: Herr Prof. Dr. Werner Aberer, Graz, und Herr Prof. Dr. Hans Drexler, Erlangen, kandidierten auf eigenen Wunsch aus Altersgründen nicht erneut für den Vorstand. Die ABD ist beiden für ihren langjährigen Einsatz zu großem Dank verpflichtet und froh darüber, dass beide ehemaligen Vorstandsmitglieder erklärt haben, unserer Fachgesellschaft auch künftig mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Für die beiden ausgeschiedenen Vorstandsmitglieder wurden Frau PD Dr. Anja Thielitz, Haldensleben, und Herr Dr. Hans-Peter Rast, Luzern, neu in den Vorstand gewählt. Alle anderen bisherigen Vorstandsmitglieder wurden von der Mitgliederversammlung bestätigt, wobei die bisherige Vorsitzende Frau Prof. Dr. Andrea Bauer, Dresden, für das Amt der stellvertretenden Vorsitzenden, der bisherige stellvertretende Vorsitzende Herr Prof. Dr. Christoph Skudlik, Osnabrück, für das Amt des Vorsitzenden kandidierten.

Dermatosen machen in Deutschland bereits jetzt rund 60% aller bestätigten beruflichen Erkrankungen aus, was die herausragende Bedeutung der Dermatologie für die gesetzliche Unfallversicherung nachdrücklich unterstreicht. Die oben dargestellten Entwicklungen lassen einen künftig überdies deutlich zunehmenden Bedarf an berufsdermatologischer Expertise erwarten. Die ABD wird sich diesen besonderen Herausforderungen sehr gerne stellen; alle berufsdermatologisch engagierten Hautärztinnen und Hautärzte sind herzlich eingeladen, hierbei in den kommenden, spannenden 20iger Jahren aktiv mitzuwirken.

*C. Skudlik, Osnabrück
und
A. Bauer, Dresden*

Literatur

- [1] https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Gesetze/Referentenentwuerfe/ref-7-sgb-iv-aendg.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (online-Zugriff 01.11.2019).

Editorial

Braucht es eine berufsdermatologische Begutachtung bei der BK 5103?

Welch absurde Frage, werden Sie sich denken!

Haben nicht ABD und DGUV – in Kooperation mit weiteren Fachgesellschaften – die Bamberger Empfehlungen erarbeitet, die als Qualitätssicherungsmaßnahme einen einheitlichen Begutachtungsstandard für Patienten mit beruflichem Hautkrebs festlegen sollen? Und soll nicht ein medizinisches und insbesondere berufsdermatologisches Gutachten prüfen, ob ein medizinischer Sachverhalt einem rechtlichen Begriff zugeordnet – in der Rechtssprache „subsumiert“ – werden kann? Setzt dies nicht Kenntnisse der Medizin voraus, über die ein Träger der gesetzlichen Unfallversicherung als eine Körperschaft des öffentlichen Rechts üblicherweise nicht verfügt, weshalb er sich der Hilfe von dermatologischen Sachverständigen bedienen sollte?

Leider liegen die Dinge nicht so einfach, wie exemplarisch ein in diesem Heft der DBU veröffentlichter Gutachtenfall zeigt. Bei einem 56-jährigen Versicherten, der im Laufe seines Berufslebens wiederholt im Freien gearbeitet hatte, waren aktinische Keratosen aufgetreten, die von der behandelnden Hautärztin – mit einiger Verspätung freilich – mittels BK-Anzeige an die zuständige Unfallversicherung gemeldet worden waren. So weit, so alles gut. Der Präventionsdienst führte eine berufliche Expositionsschätzung

durch, die eine zusätzliche berufliche Exposition von mehr als 40% der privaten UV-Exposition ergab, das übliche und allgemein konsentiert Verfahren. Begutachtet wurde nicht, sondern allein aufgrund der Aktenlage BK-Meldung und erfüllter arbeitstechnischer Voraussetzungen, erkannte der Unfallversicherungsträger eine BK 5103 an, allerdings ohne rentenberechtigende MdE. Diese Anerkennung wurde rechtskräftig.

Mit etlicher Verzögerung traten in von multiplen aktinischen Keratosen betroffenen beruflich exponierten Arealen in der Folge zwei invasive Plattenepithelkarzinome auf, die exzidiert und plastisch gedeckt werden mussten, mit der Folge einer Entstellung. Nun erst erfolgte eine Begutachtung, in der sich herausstellte, dass die berufliche UV-Exposition des Versicherten vermutlich deutlich überschätzt worden war.

Für lange berufliche Zeiten lag laut Aussagen des Versicherten überhaupt keine wesentliche berufliche Exposition vor – so fuhr er zwar zur See, war aber nur unter Deck tätig. Aus gutachterlicher Sicht war damit die Erfüllung der arbeitstechnischen Voraussetzungen mehr als „wackelig“.

Der Unfallversicherungsträger kann nach § 45 Abs. 2 S. 1 SGB X eine rechtswidrige begünstigende Entscheidung nicht zurücknehmen, „soweit der Begünstigte auf den Bestand des Verwaltungsaktes vertraut hat



und sein Vertrauen unter Abwägung mit dem öffentlichen Interesse an einer Rücknahme schutzwürdig ist. Das Vertrauen ist in der Regel schutzwürdig, wenn der Begünstigte erbrachte Leistungen verbraucht oder eine Vermögensdisposition getroffen hat, die er nicht mehr oder nur unter unzumutbaren Nachteilen rückgängig machen kann“. Ob dies im vorliegenden Fall zutrifft, ist eine rechtliche Frage und soll hier nicht weiter erörtert werden. Dass eine solche Rücknahmeentscheidung rechtlich überprüft werden und langwierige Verfahren vor den ohnehin überlasteten Sozialgerichten nach sich ziehen kann, ist offensichtlich.

Diskutiert werden muss aber, warum Unfallversicherungsträger auf eine aus berufsdermatologischer Sicht gebotene Begutachtung verzichten, obgleich ihnen mit den ABD-zertifizierten Gutachtern ausreichend Kompetenz zur Verfügung steht. Daten, in welchem Prozentsatz von gemeldeten BK 5103-Fällen eine Begutachtung durchgeführt – oder eben auch unterlassen – wird, existieren leider nicht. Der Umstand aber, dass die BK 5103 mittlerweile die am zweithäufigsten anerkannte BK darstellt, jedoch die Gutachtenaufträge in diesem Bereich nicht wesentlich zugenommen zu haben scheinen, spricht dafür, dass nicht wenige Fälle „durchgewunken“ werden, wenn eine plausible BK-Meldung und die arbeitstechnischen Voraussetzungen vorliegen, vielleicht auch, weil aktuell keine rentenberechtigende MdE zu erwarten sein mag. Vermutliche Fehlentscheidungen wie im vorliegenden Fall werden dann verspätet bemerkt und sind nur aufwändig zu korrigieren.

Dermatologische Gutachter können wesentlich zur Qualität des BK-Feststellungsverfahrens beitragen [1], indem sie die Plausibilität der arbeitstechnischen Voraussetzungen prüfen und auch die privaten Expositionen, die der UVT eben nicht ermittelt, einschätzen und in die Beurteilung einbeziehen.

Es wäre sinnvoll, wenn die Unfallversicherungsträger von der Möglichkeit der berufsdermatologischen Begutachtung wieder vermehrt Gebrauch machen würden.

Literatur

- [1] Elsner P, Schliemann S, Blome O, Drexler H, Diepgen TL. Aktuelle Leitlinien in der Berufsdermatologie. Trauma Berufskrankh. 2013; 15: 107-113.

*Peter Elsner, Jena und
Thomas L. Diepgen, Heidelberg*

Herausforderungen für die sekundäre Individualprävention bei Hauterkrankten in Metallberufen – Bewertung und zentrale Ergebnisse einer interdisziplinären Maßnahme nach mehr als 10-jähriger Durchführung

A. Hansen^{1,2}, M. Rocholl^{1,2}, A.-S. Buse^{1,2}, S.M. John^{1,2}, A. Goergens³, D. Nashan⁴ und A. Wilke^{1,2}

¹Universität Osnabrück, Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, ²Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, ³Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Bezirksverwaltung Dortmund, ⁴Hautklinik, Klinikum Dortmund gGmbH

Schlüsselwörter

Prävention – berufliche Hauterkrankungen – sekundäre Individualprävention – Patientenschulung – Hautschutz – BK-Nr. 5101 – Metallarbeiter

Key words

prevention – occupational skin diseases – secondary individual prevention – patient education – skin protection – BK-No. 5101 – metalworkers

Herausforderungen für die sekundäre Individualprävention bei Hauterkrankten in Metallberufen – Bewertung und zentrale Ergebnisse einer interdisziplinären Maßnahme nach mehr als 10-jähriger Durchführung

Hintergrund: Metallarbeiter haben ein hohes Risiko für die Entstehung einer berufsbedingten Hauterkrankung. Aufgrund der sich teilweise stark unterscheidenden Tätigkeitsfelder in metallverarbeitenden Berufen sind Kenntnisse über die jeweiligen Arbeitsplätze für individualpräventive Maßnahmen hier von besonders großer Bedeutung. Interdisziplinäre Präventionsmaßnahmen können u.a. zu einer Steigerung des krankheitsspezifischen Wissens und zum Berufsverbleib beitragen. **Methodik:** Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2007 eine multiprofessionelle Maßnahme der sekundären Individualprävention für Versicherte der BGHM (BV Dortmund) entwickelt: Die Betroffenen werden zunächst in der Hautklinik Dortmund berufsdermatologisch untersucht. Im Rahmen eines eintägigen Seminars werden die Versicherten gesundheitspädagogisch geschult und durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Präventionsdienstes individuell zum Hautschutz beraten. Zudem findet eine ärztliche Befundkontrolle statt. Die Teilnehmenden werden nach dem Seminar sowie 6 und 12 Monate danach mit einem standardisierten Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen befragt. **Ergebnisse:** Für den Zeitraum Januar 2013 bis April 2016 lagen vollständige Datensätze von 94 Versicherten vor. Es zeigte sich eine insgesamt hohe Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Maßnahme, die auch langfristig aufrechterhalten blieb. Ferner konnte nach der Teilnahme am Seminar eine Steigerung

des krankheitsspezifischen Wissens ermittelt werden. Der Wissenszuwachs blieb im Rahmen der Nachbefragungen signifikant erhöht ($p < 0,05$). **Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen für die berichtete Maßnahme erstmals mit einem 1-Jahres-Follow-up, dass die Kombination aus Schulung und individueller Beratung zu langfristigen Effekten hinsichtlich der Zufriedenheit und Wissenssteigerung führt. Zusammenfassend kann die Maßnahme als erfolgreich bewertet werden, was sich in einer hohen Quote des Berufsverbleibs (88,3%) widerspiegelt.

Challenges for secondary individual prevention of skin disease in metal workers – Evaluation and major results of an interdisciplinary measure implemented more than 10 years ago

Background: Workers in the metal industry are at high risk of developing occupational skin diseases. Due to widely differing working fields, knowledge on the individual workplace is of utmost importance. Interdisciplinary preventive measures serve, among others, to extend the disease-specific knowledge and enable job retention. **Methodology:** Against this background, a multi-professional secondary individual prevention measure for people insured with the German Social Accident Insurance Institution for the woodworking and metalworking industries (BGHM) (Dortmund district administration) was developed in 2007: At first, affected persons are examined in the Department of Dermatology of the Klinikum Dortmund. As part of a 1-day seminar, the participants receive a health educational training and counselling concerning skin protection which is carried out by staff of the prevention service of the BGHM. Furthermore, a dermatologi-

Beschäftigte in Metallberufen haben ein hohes Risiko eine Berufsdermatose zu entwickeln

cal examination is conducted. Immediately, as well as 6 and 12 months after the seminar, the participants are asked to complete a standardized questionnaire containing both open and closed questions. Results: Complete data sets of 94 insured persons are available for the period January 2013 to April 2016. In general, participants were highly satisfied with the preventive measure which can be seen in the survey results of both after the seminar and the follow-up surveys. Furthermore, the participants' knowledge concerning occupational skin diseases significantly increased, which was discernible in the follow-up period too ($p < 0.05$). Discussion: The results of this 1-year follow-up survey on the presented preventive measure show that a combination of training and individual counselling of the participants leads to a high degree of satisfaction and an increase in knowledge. In summary, the measure can be rated as successful, which is reflected by the high rate of job retention.

Interdisziplinäre Präventionsmaßnahmen können zur Verbesserung des Hautschutzverhaltens und zum Berufsverbleib beitragen

Hintergrund

Berufsbedingte Hauterkrankungen führen seit Jahrzehnten die Liste der berufsbedingten Erkrankungen an [1, 2]. So wurden im Jahr 2017 21.063 Verdachtsanzeigen im Sinne der BK-Nr. 5101 bei den verschiedenen Unfallversicherungsträgern gemeldet [1]. Neben den gemeldeten Erkrankungen kann zudem von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen werden [2]. Die Hauterkrankungen führen häufig zu einer Minderung der Lebensqualität auf Seiten der Betroffenen [3, 4] sowie zu hohen gesamtgesellschaftlichen Kosten [5].

Für Arbeitskräfte in Metallberufen besteht ein hohes Risiko für die Entstehung einer Berufsdermatose [2, 6, 7], da diese im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit häufig zahlreichen, potenziell irritativ wirkenden Hautrisiken ausgesetzt sind. Hierzu zählen zum Beispiel der Kontakt zu Kühlschmiermitteln, technischen Reinigern, Lösemitteln und Korrosionsschutzmitteln [8, 9]. Zudem können mechanische Reizungen, zum Beispiel Reibung oder Mikroverletzungen durch Metallspäne, die Hautbarriere schädigen [9]. Allergene (zum Beispiel Konservierungsmittel/Korrosionsinhibitoren in Kühlschmiermitteln) stellen ein zusätzliches Risiko dar. Zur metallverarbeitenden Industrie zählen unterschiedliche Branchen, wie die Automobilindustrie, Gießereien, der Maschinen- und Anlagenbau oder

der Werkzeugbau [10]. Die konkreten Tätigkeiten können teilweise stark divergieren. Aufgrund dieser verschiedenen Arbeitsbereiche ergeben sich je nach Tätigkeitsbereich unterschiedlichste Hautbelastungen (Tab. 1) und damit einhergehende Herausforderungen an den Hautschutz. Das Tragen von Schutzhandschuhen ist beispielsweise an offenen Drehmaschinen aus Gründen der Arbeitssicherheit nicht erlaubt [11], wodurch ein intensiverer Hautkontakt zu Kühlschmierstoffen besteht als an einer verkapselten CNC-Maschine. Ferner bestehen zum Beispiel je nach Größe und Beschaffenheit der Werkstücke unterschiedliche Anforderungen an Hautschutzmaßnahmen und deren Einsatzmöglichkeiten: So erfordert beispielsweise der Umgang mit kleinen Werkstücken häufig ein höheres Feingefühl, während bei schweren, scharfkantigen Teilen der Schutz vor mechanischer Belastung im Vordergrund stehen kann. Aufgrund der unterschiedlichen Berufe, Arbeitsumgebungen und potenziellen Hautbelastungen (zum Beispiel bei einem Produktionsmitarbeiter in einem Großbetrieb der Automobilindustrie vs. einem Zerspanungsmechaniker in einem Kleinstbetrieb) sind Kenntnisse über die jeweiligen Arbeitsplätze und deren Bedingungen für individuelle Präventionsmaßnahmen in metallverarbeitenden Berufen von besonderer Bedeutung.

Hauterkrankungen im Sinne der BK-Nr. 5101 treten dementsprechend in metallverarbeitenden Berufen häufig auf [8, 13]. So beschreiben Funke und Kollegen [14] bei 1.110 Auszubildenden in der Automobilindustrie eine 1-Jahres-Inzidenz von 9,2%. Interdisziplinäre berufsdermatologische und gesundheitspädagogische Präventionsmaßnahmen können auf Seiten der Betroffenen u.a. zu einem höheren krankheitsspezifischen Wissen, Kenntnissen über potenzielle Gefährdungen (Tab. 1), einer Verbesserung des individuellen Hautschutzverhaltens und zum Berufsverbleib beitragen [15, 16, 17]. Verschiedene Studien konnten die Wirksamkeit ambulanter sekundärpräventiver Hautschutzseminare für mehrere Berufszweige, zum Beispiel Beschäftigte in Gesundheitsberufen [18], im Friseurgewerbe [19, 20] oder berufsübergreifenden Gruppen [15] zeigen.

Vor diesem Hintergrund wurde für betroffene Metallarbeiter im Jahr 2007 im Rahmen eines Kooperationsprojektes zwischen

Das krankheits-spezifische Wissen bildet eine Grundlage für die Umsetzung von Hautschutz- und Hautpflegemaßnahmen

Tab. 1. Schädigende Einwirkungen in verschiedenen Arbeitsbereichen (modifiziert nach [12]).

Arbeitsverfahren/Arbeitsbereiche	Schädigende Einwirkung (Noxe)
1. Spanabhebende und spanlose Bearbeitung	wassergemischte und nicht wassermischbare Kühlschmierstoffe, Ziehfette (Seifen), Öle, Fette, Metallabrieb, Späne
2. Instandhaltung, -setzung, Montage	Öle, Fette, Kraftstoffe, aber auch wässrige Noxen (zum Beispiel bei wassergemischten KSS an CNC-Automaten)
3. Reinigung und Entfetten	wässrige/wassermischbare Reinigungsmittel, verdünnte Säuren und Laugen, nicht wassermischbare Lösemittel
4. Beschichten (zum Beispiel Lackieren)	Lacke, Harze/Härter, zum Beispiel Acrylate, Polyurethane, Klebstoffe, Epoxidharze, Lösemittel und Katalysatoren
5. Galvanik	Salzlösungen, Säuren, Laugen
6. Härterei	wässrige und nicht wässrige Abschreckmittel, Mineralöle
7. Tätigkeiten mit stark haftenden Verschmutzungen	zum Beispiel Lacke, Kleber, Graphit, Ruß, Teer, Asphalt, Bitumen
8. Feuchtarbeit	Nässe, häufige Händereinigung, Feuchtigkeitsstau beim Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe
9. Schweißen	UV-Strahlung, Funkenbildung, Schmutzeinsprengungen
10. Umgang mit künstlichen Mineralfasern	Fasern
11. Mechanisch belastende Tätigkeiten	durch Druck und/oder Reibung, Späne

der Hautklinik des Klinikums Dortmund, der Berufsgenossenschaft für Holz und Metall (vormals: Maschinenbau- und Metallberufsgenossenschaft) (BV Dortmund) sowie der Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie der Universität Osnabrück ein interdisziplinäres und multiprofessionelles Konzept zur sekundären Individualprävention der BK-Nr. 5101 entwickelt [21, 22]. Das distale Ziel der Maßnahme ist es, die Hauterkrankung der Betroffenen zur Abheilung zu bringen sowie daraus resultierend die Arbeitsfähigkeit zu erhalten und somit den Berufsverbleib zu ermöglichen. Als proximale Ziele gelten u.a. die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Maßnahme, die Steigerung des krankheitsspezifischen Wissens, das Erlangen von Kenntnissen zu Hautschutzmaßnahmen sowie die Überzeugung, diese Hautschutzmaßnahmen selbst auch in schwierigen Situationen umsetzen zu können (Selbstwirksamkeitserwartung). Diese Ziele bilden die Grundlage für die selbstverantwortliche Umsetzung von Hautschutz- und Hautpflegemaßnahmen im Alltag der Versicherten (Empowerment) [23]. Erste Ergebnisse zur hier vorgestellten Maßnahme wurden bereits von Kügler und Kollegen [21] und Mertin und Kollegen [22] veröffentlicht. Neben einer insgesamt hohen allgemeinen Zufriedenheit auf Seiten der Teilnehmenden, wurden hier vor allem die praxisrelevanten

Inhalte des Hautschutzseminars positiv beurteilt. So stimmten etwa 90% der Teilnehmenden im Rahmen der Follow-up-Erhebungen (3 und 6 Monate nach dem Seminar) der Aussage „Ich kann viele Tipps aus dem Hautschutzseminar umsetzen“ zu [22]. Wilke und Kollegen [24] berichteten nach dem Erreichen des Dekadenjubiläums umfangreiche Befragungsergebnisse der Kohorte aus dem Zeitraum Januar 2013 bis April 2016 mit besonderem Fokus auf die distalen Outcomes. Es zeigte sich u.a., dass ein Jahr nach dem Seminar 83 Seminarteilnehmer (88,3%) weiterhin im ursprünglichen Beruf tätig waren und sich der Hautzustand im Zeitverlauf signifikant verbesserte. In dieser Publikation werden weitere zentrale proximale (interventionsnahe) Outcomes (Bewertung der Maßnahme, Zufriedenheit, Wissenszuwachs) der gleichen Kohorte dargestellt, da sie für eine weitere inhaltlich-strukturelle Optimierung der Maßnahme eine wichtige Grundlage bilden.

Methodik

Verfahren „Individualprävention Haut“

Mit Einleitung des Hautarztverfahrens beginnt für Versicherte der BGHM das standardisierte Verfahren „Individualprävention

Betroffene Versicherte werden zu einem Gesundheitspädagogischen Seminar (GPS) eingeladen und im Rahmen von Follow-up-Erhebungen (nach 6 und 12 Monaten) befragt

Haut“ („IP-Haut“). Dieses beinhaltet neben der Erteilung des Behandlungsauftrages und der hautfachärztlichen Therapie im Rahmen des § 3 BKV (Berufskrankheiten-Verordnung) mehrere Besuche des Präventionsdienstes am Arbeitsplatz der Versicherten (Abb. 1). Im Rahmen des IP-Haut-Verfahrens werden Optimierungen der Hautschutzmaßnahmen erörtert und die Versicherten hinsichtlich der Schutzmaßnahmen unterstützt. Bedarfsorientiert erhalten sie temporär u.a. ergänzend oder alternativ zur bereits verwendeten PSA geeignete Schutzhandschuhe sowie Hautmittel zur Erprobung am Arbeitsplatz zu Lasten des Unfallversicherungsträgers. Sofern nach etwa 6-monatiger Durchführung dieses Verfahrens keine Abheilung erfolgt ist, wird für Versicherte der BV Dortmund das sogenannte „GPS-Verfahren“ eingeleitet, das u.a. ein gesundheitspädagogisches Seminar (GPS) enthält, und das nachfolgend dargestellt wird.

Ablauf der Maßnahme („GPS-Verfahren“) und der Datenerhebung

Die Versicherten werden vonseiten des Unfallversicherungsträgers zur Untersuchung in die Hautklinik Dortmund eingeladen. Im Anschluss an die dermatologische Untersuchung wird ein ausführlicher Bericht erstellt, der neben der Diagnose, Untersuchungsergebnissen, ggf. vorheriger Allergietestungen, u.a. auch eine Tätigkeitsbeschreibung und Angaben zu möglichen Expositionen und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz umfasst. Zudem wird in diesem Rahmen eine dermatologische Beurteilung mithilfe des OHSI (Osnabrück Hand Eczema Severity Index) [25, 26] durchgeführt. Ferner werden bisherige Hautschutzmaßnahmen benannt und, sofern erforderlich, Empfehlungen zur weiteren Diagnostik sowie Therapiemaßnahmen ausgesprochen [21, 22]. Im Rahmen der Erstuntersuchung („T1“) erhalten die Versicherten – sofern sie ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie schriftlich erklären – einen Fragebogen [24], der neben Fragen zu demographischen Daten und Angaben zur Tätigkeit u.a. auch Fragen zur subjektiven Einschätzung des Hautzustandes sowie den Berufsdermatosen-Wissenstest (BWT) enthält [27]. Der validierte BWT enthält 65 Items zu krank-

heitsspezifischen Aspekten mit den Antwortkategorien „richtig“, „falsch“ und „weiß nicht“. Der maximal erreichbare Score im Wissenstest beträgt 65. Die Studie wurde durch die Ethikkommission der Universität Osnabrück genehmigt (Az.: 4/71043.5–1) [24].

Die Versicherten werden zudem zu einem Gesundheitspädagogischen Seminar (GPS) eingeladen, das in den Räumlichkeiten des Klinikums Dortmund stattfindet. Je nach Bedarf werden pro Jahr rund sieben bis zehn eintägige Seminare durchgeführt, sodass den Versicherten i.d.R. 4 – 8 Wochen nach der Erstuntersuchung („T1“) ein Seminartermin („T2“) angeboten werden kann. Die Gruppengröße pro Seminar variiert mit einer durchschnittlichen Teilnehmerzahl von 6 – 10 Versicherten. Im direkten Anschluss an das Seminar sowie im Rahmen von Follow-up-Erhebungen („T3“ und „T4“) werden die Versicherten nach 6 und 12 Monaten postalisch befragt (Abb. 1). Die Fragebögen beinhalten sowohl Fragen zur Zufriedenheit mit den Seminarinhalten, der Umsetzbarkeit der Hautschutzempfehlungen, der persönlichen Einschätzung des aktuellen Hautzustandes und erneut den Berufsdermatosen-Wissenstest. Neben geschlossenen Fragen, deren Antworten quantifiziert werden können, werden offene Fragen (zum Beispiel zur Seminarbewertung und der Verwendung empfohlener Hautschutzmaßnahmen) gestellt. Durch die offene Fragestellung lassen sich weitergehende Erkenntnisse gewinnen, die vorher nicht antizipierte Aspekte abbilden können. Abbildung 1 fasst die Elemente und Abläufe im Überblick zusammen.

Ablauf des Gesundheitspädagogischen Seminars

Nach einer Begrüßung und einer Vorstellungsrunde des multidisziplinären Teams (Gesundheitspädagogin/Gesundheitspädagoge, Sachbearbeiterin BK-Abteilung, Reha-Manager-BK, Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter des Präventionsdienstes) werden die Versicherten gebeten, sich vorzustellen und ihre berufliche Tätigkeit zu nennen. Sofern mögliche (Haut-)Risiken an den jeweiligen Arbeitsplätzen bereits von den Versicherten erkannt bzw. vermutet werden, ermutigt die Seminarleitung sie, diese im Rahmen der Vorstel-

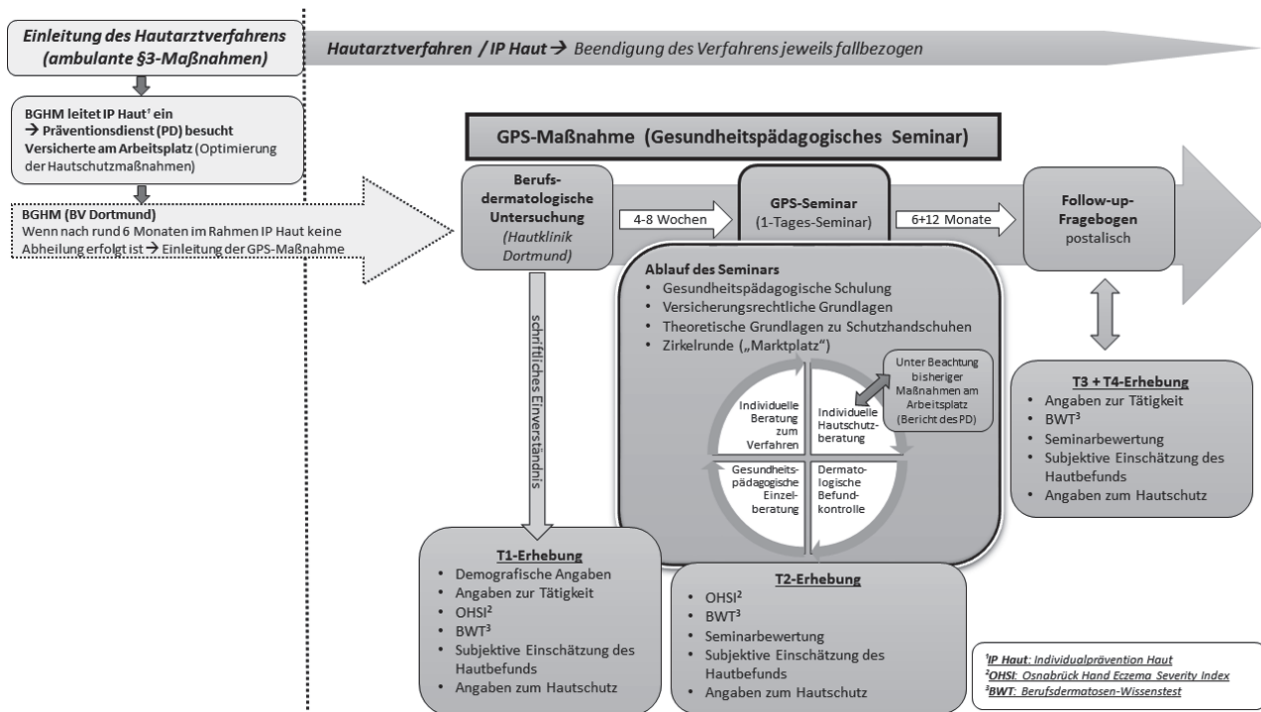


Abb. 1. Zusammenspiel von IP-Haut und GPS-Verfahren sowie Ablauf der Maßnahme und Erhebungen.

Das GPS-Seminar kombiniert eine gesundheitspädagogische Schulung mit multidisziplinären individuellen Beratungen

lungsrunde bereits zu benennen. Dies befördert den Erfahrungs- und Wissensaustausch der Versicherten untereinander und ermöglicht den Bezug auf konkrete Beispiele aus dem Arbeitsalltag innerhalb des Seminarverlaufs. Nach der Vorstellungsrunde wird durch die Seminarleitung der Ablauf des Seminartages erläutert. Nachfolgend werden durch einen Reha-Manager-BK rechtliche Hintergründe der BK-Nr. 5101 erläutert. Dies erfolgt – ebenso wie in den darauffolgenden Themenbereichen – in didaktisch reduzierter Form. Im Vordergrund stehen die versicherungsrechtlichen Grundzüge des Hautarztverfahrens und die Einordnung präventiver Maßnahmen. Die Versicherten haben bei Bedarf die Möglichkeit, Fragen zum Verfahren zu stellen. Im Anschluss findet die gesundheitspädagogische Schulung statt. In einem interaktiven Rahmen werden relevante Inhalte zum Aufbau der Haut, Risikofaktoren und der Entstehung berufsbedingter Hauterkrankungen erläutert. Durch kleine Experimente (zum Beispiel pH-Wert-Messung verschiedener Hautreinigungsprodukte) werden Inhalte alltagsnah visualisiert und deren Relevanz für den beruflichen und privaten Hautschutz erarbeitet. Zur Verdeutlichung des hautschädigen Effektes reibemittelhaltiger Waschpasten kann zum Beispiel ein Vergleich zur Reinigung des eigenen Autos mit einer sandhaltigen Waschpaste gezogen werden. Während der Mittagspause können die Versicherten sich untereinander austauschen und mit den Referenten des Seminars ins Gespräch kommen.

telhaltiger Waschpasten kann zum Beispiel ein Vergleich zur Reinigung des eigenen Autos mit einer sandhaltigen Waschpaste gezogen werden. Während der Mittagspause können die Versicherten sich untereinander austauschen und mit den Referenten des Seminars ins Gespräch kommen.

Nach der Mittagspause findet ein durch eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter des Präventionsdienstes interaktiv gestalteter Vortrag über Kriterien zur Auswahl und Verwendung geeigneter Schutzhandschuhe statt. Hier werden u.a. relevante Normen sowie tätigkeitsbezogene Aspekte zu geeigneten Schutzhandschuhen besprochen.

Nach einer kurzen Pause durchlaufen die Versicherten einen „Marktplatz“ mit vier „Ständen“. Zu diesem als Zirkelrunde gestalteten Bereich gehört eine individuelle Hautschutzberatung durch einen Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin des Präventionsdienstes. Diese verfügen über dezidierte Kenntnisse der jeweiligen Arbeitsplätze. Im Rahmen der Einzelberatung werden der bisherige Handschuhschutz und die Verwendung von Hautmitteln – auf Basis der Erfahrungen der Versicherten und der Einschätzung des Präventionsdienstes – reflektiert und bei Bedarf Empfehlungen zur Optimierung aus-

**Als lohnenswert
betrachteten
96,4% der
Teilnehmenden
den Besuch des
Seminars**

gesprochen. An einem weiteren „Stand“ des „Marktplatzes“ erfolgt eine dermatologische Befundkontrolle durch eine Ärztin der Hautklinik Dortmund. In einer gesundheitspädagogischen Einzelberatung haben die Versicherten die Möglichkeit, Verständnisfragen zur Schulung zu stellen. Ferner werden hier die individuelle Diagnose besprochen, diese bei Bedarf in einfachere Sprache „übersetzt“ und eine individuelle Eincreme-Übung durchgeführt, um die Gefahr möglicher „Cremelücken“ zu reduzieren. An der chronologisch letzten Station des „Marktplatzes“ können offene Fragen zum weiteren Verlauf des Hautarztverfahrens gestellt und bei Bedarf individuelle versicherungsrechtliche Aspekte erörtert werden. Mehrere Professionen mit verschiedenen Schwerpunkten arbeiten somit zusammen, um die Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, mit der Hauterkrankung besser umgehen und im Beruf verbleiben zu können.

Ergebnisse

Stichprobe

Die Kohorte setzte sich aus ursprünglich 214 Versicherten der BGHM (BV Dortmund) zusammen, die während des genannten Zeitraumes in der Hautklinik Dortmund untersucht wurden („T1“). Die Einwilligung zur Teilnahme an der Studie gaben 178 Versicherte (83,2%). Grundlage der Auswertung waren die vollständigen Datensätze („T1“ bis „T4“) von 94 Teilnehmenden (52,8%) [24]. Vollständige Datensätze zum BWT lagen für die Messzeitpunkte „T1“ bis „T4“ von 66 Probanden vor, da bspw. unvollständig ausgefüllte Fragebögen nicht in die Auswertung eingeschlossen wurden.

Bewertung des GPS-Seminars (T2)

Als lohnenswert betrachteten 96,4% der Teilnehmenden den Besuch des Seminars. Es zeigte sich zudem, dass ein deutlich überwiegender Anteil mit der Organisation vor dem Seminar sehr oder ziemlich (94,1%) zufrieden war. Nahezu alle Teilnehmenden waren mit dem Ablauf des Seminars zufrieden und erlebten die Atmosphäre als angenehm (je-

weils 98,8%). Die meisten Teilnehmenden waren mit dem Erfahrungsaustausch in der Gruppe ziemlich oder sehr (82,2%) zufrieden. In Bezug auf die persönliche Bedeutung bewertete eine große Zahl der Teilnehmenden (97,6%) die Themen des Seminars als subjektiv ziemlich bzw. sehr wichtig. Der wahrgenommene Praxisbezug zeigte sich darin, dass mehr als die Hälfte (55,3%) der teilnehmenden Versicherten der Aussage „Ich habe praktische Tipps erhalten“ voll zustimmten und etwa ein Drittel diese Frage mit „stimmt ziemlich“ beantwortete. Ferner zeigen die Daten mit Zustimmungswerten von jeweils mehr als 90% eine besonders positive Bewertung in Bezug auf die Verständlichkeit der Seminarinhalte. Lediglich 3,6% der Teilnehmenden gaben an, ihre eigene Hauterkrankung nach dem Seminar nicht besser verstanden zu haben. Die Verständlichkeit des Themas „Umgang mit Stress und Juckreiz“ wurde im Vergleich zu anderen Themen weniger gut bewertet. So stimmten nur wenige Teilnehmende (n = 12) der Aussage, dass die Inhalte zum „Umgang mit Stress und Juckreiz“ verständlich waren, voll zu. Mit der Einzelberatung und der zur Verfügung stehenden Zeit für individuelle Fragen waren nahezu alle Teilnehmenden sehr zufrieden.

Selbstwirksamkeit (T2)

In Bezug auf Aspekte der Selbstwirksamkeitserwartung sahen sich nach dem Seminar nahezu alle Teilnehmenden in der Lage, Hautschutzmaßnahmen anzuwenden (94,1%) sowie die erhaltenen Anregungen in der Praxis umsetzen zu können (96,4%). Mit 84,5% antizipierten etwas weniger Teilnehmende, dass sie zukünftig mit ihrer Hauterkrankung besser zurechtkommen werden. Wenige Teilnehmende stimmten dieser Aussage nur bedingt (2,1%) bzw. nicht (1,1%) zu.

Offene Rückmeldungen (T2)

Die Seminarteilnehmer konnten freie Rückmeldungen darüber geben, was ihnen besonders gut gefallen hat und was aus ihrer Sicht verbessert werden sollte. Auch in diesen Antworten spiegelte sich die grundsätzlich positive Bewertung wider. So wurden

Ein Großteil der Teilnehmenden (83,1%) war mit den empfohlenen Handschuhen nach einem Jahr weiterhin zufrieden

u.a. die verständlichen Erklärungen und Beratungen sowie die angenehme Atmosphäre positiv hervorgehoben. Als verbesserungswürdig wurde zweimal die Erhöhung der Pausenanzahl genannt und einmal die Beschilderung am Seminarort. Ferner wünschte ein Teilnehmer weniger „Fachchinesisch“.

Seminarbewertung (T3)

Ein großer Teil der Befragten (86%) bewertete das Seminar auch 6 Monate nach der Teilnahme als hilfreich und würde es weiterempfehlen (93,3%). Der Umgang mit der eigenen Erkrankung konnte nach der Seminarteilnahme für 68,1% der Teilnehmenden verbessert werden.

Zufriedenheit mit verwendeten Hautschutzprodukten (T3)

Zum Zeitpunkt der ersten Nachbefragung nach 6 Monaten waren 87,8% der Befragten ziemlich oder sehr zufrieden mit den verwendeten Schutzhandschuhen. Wenige Seminarteilnehmer (3,3%) waren zum Zeitpunkt der Nachbefragung wenig oder nicht zufrieden. Bei der Zufriedenheit mit den verwendeten Schutz- und Pflegecremes sowie Hautreinigungsmitteln zeigten sich ähnlich hohe Werte. In Bezug auf die Schutzcremes gaben Dreiviertel der Teilnehmenden (77,8%) ziemliche oder volle Zufriedenheit an.

Offene Rückmeldungen (T3)

Im Vergleich zum vorherigen Zeitpunkt zeigte sich nach einem halben Jahr eine Zunahme freier Rückmeldungen. Auch hier wurden u.a. die Aufklärung und die Erklärungen (zum Beispiel hinsichtlich Risikofaktoren und Hautschutzmitteln) hervorgehoben. Ferner wurde die Möglichkeit des Austauschs mit anderen Betroffenen als positiver Aspekt benannt. Neben verschiedenen Einzelaussagen wurde zudem die Kompetenz der einzelnen Dozenten mehrfach erwähnt, die sich zum Beispiel hinsichtlich verständlicher Antworten zeigte sowie die hilfreichen Informationen (zum Beispiel über Hautmittel, Schutzhandschuhe und Aufbau/Funktionen der Haut). Die positiv wahrgenommene individuelle „Betreuung“ im Rahmen des

„Marktplatzes“ zeigte sich u.a. in folgenden Aussagen: „Auf meine Bedürfnisse ist gut eingegangen worden“ und „Einzelgespräche am Seminarende“.

In Bezug auf mögliche Verbesserungen wurde u.a. konkret gewünscht, dass noch mehr praktische Tipps gegeben werden und das Thema „Stress“ berücksichtigt wird.

Seminarbewertung (T4)

Ein Jahr nach dem Seminar gab mit 83% der Teilnehmenden noch immer eine deutliche Mehrheit an, dass die Seminarteilnahme hilfreich war (Abb. 2). Von 89,2% würde das Seminar weiterempfohlen werden. Der wahrgenommene verbesserte Umgang mit der Erkrankung hielt sich mit 73,4% auf einem stabilen Niveau. Die Umsetzbarkeit der im Seminar erhaltenen Tipps sahen 84% der Teilnehmenden als gegeben.

Zufriedenheit mit den verwendeten Hautschutzprodukten (T4)

Auch im Rahmen der Ein-Jahres-Nachbefragung waren die meisten Teilnehmenden (83,1%) weiterhin mit den verwendeten Schutzhandschuhen zufrieden. Die Anzahl derjenigen, die eher unzufrieden waren, blieb auf einem gleich niedrigen Niveau. Mit den verwendeten Produkten zur Hautpflege und zur Hautreinigung waren weiterhin rund 86,0% der Befragten zufrieden. Hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Schutzcreme zeigte sich mit 80,7% eine leichte Steigerung.

Offene Rückmeldungen (T4)

Im Rahmen der offenen Rückmeldungen nach einem Jahr wurden u.a. die Verständlichkeit der Informationen, der Austausch mit anderen Betroffenen, die Aufklärungen und Erklärungen sowie die individuellen Beratungen positiv hervorgehoben. Dies zeigte sich zum Beispiel in folgenden Aussagen: „Gute Beratung. Unterhaltung mit anderen Personen mit gleichen Problemen – Verständnis füreinander“ und „Dass alle Verantwortlichen von jeder ‚Partei‘ anwesend waren; viele Informationen – TOP!“. Als möglicher Verbesserungsvorschlag wurde auch hier genannt, dass das Thema „Stress“ berücksich-

Das krankheits-spezifische Wissen war nach einem Jahr weiterhin signifikant erhöht

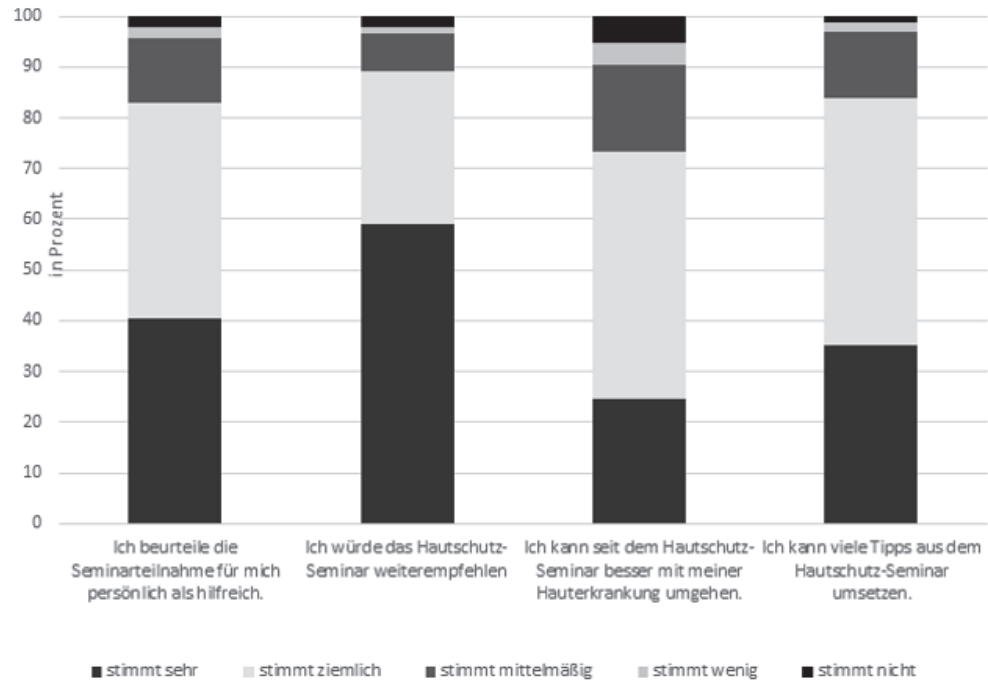


Abb. 2. Bewertung des GPS-Seminars nach einem Jahr (T4).

tigt wird. Zudem wurde gewünscht, dass die betriebliche Ebene einbezogen wird. Dies zeigte sich u.a. in der Aussage: „Betriebe mehr aufklären bzw. Seminare anbieten“. Ferner gaben zwei Teilnehmende an, dass nach einiger Zeit eine Wiederholung/Auffrischung der Themen sinnvoll sei.

Krankheitsspezifisches Wissen

Das krankheitsspezifische Wissen bildet u.a. eine wichtige Grundlage für Verhaltensänderungen (zum Beispiel in Bezug auf durchgeführte Hautschutzmaßnahmen). Die Steigerung des krankheitsspezifischen Wissens ist somit ein wichtiges Kriterium, um das distale Ziel – den Berufsverbleib – zu erreichen. An dieser Stelle sollen daher zentrale Ergebnisse des krankheitsspezifischen Wissens (BWT) dargestellt werden (Abb. 3).

Zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung („T1“) zeigte sich ein im Durchschnitt mittlerer Summenscore mit großer Streuung ($M = 31,82$, $SD = 9,25$, Range: 3 – 54). Im Anschluss an das GPS-Seminar („T2“) konnte ein signifikanter Wissenszuwachs festgestellt werden ($M = 49,92$, $SD = 4,40$, $p = 0,005$). Wenngleich der Score zu T3 ($M = 47,05$) und T4 ($M = 47,06$) im Vergleich zu T2 ($M = 49,92$) leicht abnahm, blieb es zwischen den Befragungszeitpunkten konstant und gegenüber T1 signifikant erhöht (t-Test für abhängige Stichproben: $p = 0,000$, $T = -12,995$, $df = 65$. CI 95% CI, $(-17,58, -12,90)$). Abbildung 4 zeigt exemplarisch für ein Item zum Tragen von Schutzhandschuhen die Veränderung des Wissens im Zeitverlauf.

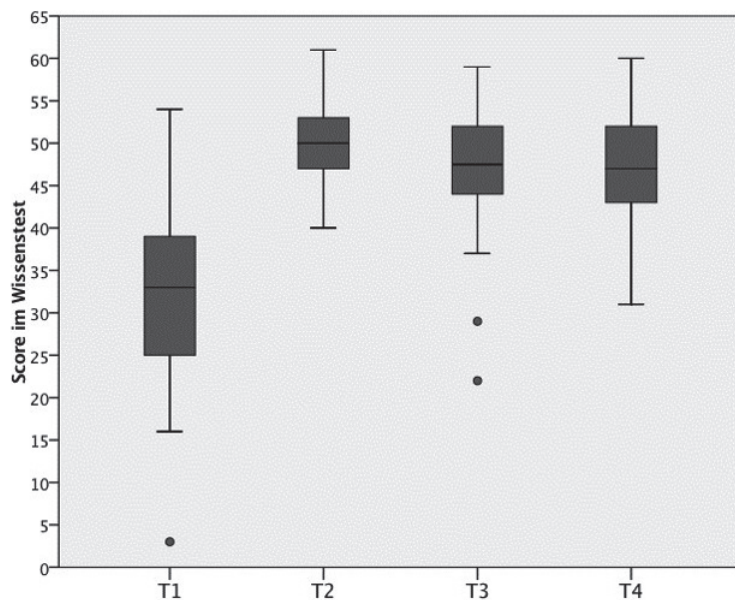
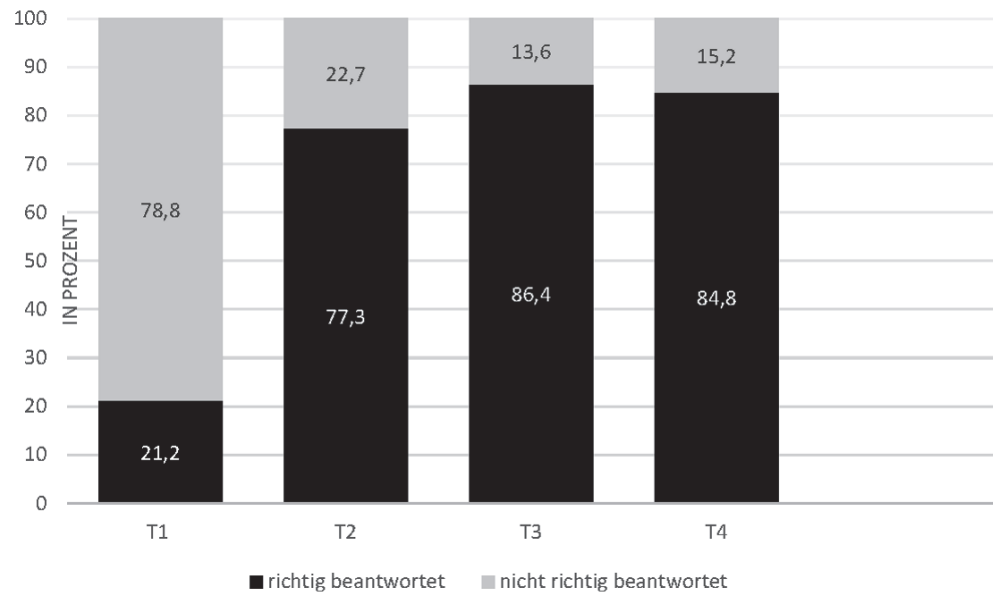


Abb. 3. Veränderungen des Scores im Berufsdermatosen-Wissenstest (BWT) im Zeitverlauf von T1 (vor dem Seminar) bis T4 (1 Jahr nach dem gesundheitspädagogischen Seminar) ($n = 66$ Patienten mit vollständigen Datensätzen zu allen Erhebungszeitpunkten).

Abb. 4. Korrekte Beantwortung des Einzelitem „Um das Einlaufen von Wasser in Mehrweghandschuhe zu verhindern, sollte der Stulpenrand des Handschuhs umgeschlagen werden“ im Zeitverlauf.



Die offenen Rückmeldungen zeigen, dass die Kombination aus Schulung und individueller Beratung als positiv wahrgenommen wird

Diskussion

Die Untersuchung zielte darauf ab, die proximalen Outcomes Seminarbewertung, Zufriedenheit mit Produkten, Selbstwirksamkeit und Wissen zu evaluieren, um Ansatzpunkte für die Optimierung der interdisziplinären Maßnahme abzuleiten.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt sehr hohe Zufriedenheitswerte der Versicherten in Bezug auf organisatorische und inhaltliche Aspekte nach dem Besuch des Seminars. Da diese auch allein schon dadurch (mit-)bedingt sein können, dass die Teilnehmenden gewünschte Informationen erhalten haben oder durch die Möglichkeit, die gesundheitlichen Probleme zu thematisieren, sind für eine valide Bewertung der Zufriedenheit Aussagen zu späteren Zeitpunkten erforderlich [28]. Eine hohe Zufriedenheit konnte auch im Rahmen der Follow-up-Befragungen (6 Monate und 12 Monate nach der Seminarteilnahme), d.h. nach praktischer Erprobung des erworbenen Wissens (zum Beispiel Hautschutzmaßnahmen) und Hautmittel im Arbeitsalltag, ermittelt werden. Dies spricht dafür, dass es sich nicht um einen kurzfristigen Effekt handelt. Die offenen Rückmeldungen zeigen, dass die Kombination aus Schulung und individueller Beratung als positiv wahrgenommen wird.

Im Rahmen der Nachbefragungen gab die überwiegende Zahl der Befragten zudem an, mit den verwendeten Handschuhen und Hautmitteln zufrieden zu sein. Das deutet da-

rauf hin, dass die dargestellte Maßnahme u.a. dazu beitragen konnte, den passenden Handschuhschutz zu ermitteln. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der sich teilweise stark unterscheidenden Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen zu betrachten. So konnten durch die Kombination allgemeinerer Informationen und individueller Beratung durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Präventionsdienstes mit den Versicherten geeignete Schutzmaßnahmen erarbeitet werden.

Der hinsichtlich möglicher Optimierungsmaßnahmen genannte Aspekt, dem Themenbereich „Stress“ mehr Aufmerksamkeit zu widmen, spiegelt möglicherweise die allgemeine und grundsätzlich weite Verbreitung psychischer Belastungen an vielen Arbeitsplätzen wider [29] sowie die oftmals in den Seminaren geäußerte Wahrnehmung von „Stress“ als Risikofaktor für die eigene Hauterkrankung. Dies zeigt jedoch unter Beachtung der Befragung zum „T2“-Zeitpunkt auch, dass von den Teilnehmenden wahrgenommen und erinnert wird, welche Inhalte im Seminar präsent waren und welche nicht. Das Thema „Stress“ wird bedürfnisorientiert ausschließlich aufgegriffen, wenn Versicherte dieses thematisieren. Vor diesem Hintergrund kann erwogen werden, zukünftig diesen Themenbereich obligat zu integrieren. Wenngleich es sich bei dem Wunsch, nach einiger Zeit eine inhaltliche Auffrischung der Seminarinhalte zu erhalten, um vereinzelte Rückmeldungen handelt, könnte dieses im

Die positiven Effekte unterstreichen die Sinnhaftigkeit und den Erfolg der Maßnahme

Rahmen möglicher Modifikationen zukünftig berücksichtigt werden.

Das Wissen über die Hauterkrankung (Entstehung, Risiko- und Einflussfaktoren, Schutzmaßnahmen usw.) bildet nicht die einzige, jedoch eine zentrale Grundlage für die konsequente Umsetzung beruflicher und privater Hautschutzmaßnahmen [16, 22]. Bereits erste Evaluationsergebnisse der dargestellten multidisziplinären Präventionsmaßnahme zeigten Effekte – zum Beispiel in Bezug auf eine krankheitsbezogene Wissenssteigerung [21, 22].

Die signifikante Zunahme des krankheitsspezifischen Wissens im direkten Anschluss an das Seminar („T2“) im Vergleich zum Zeitpunkt der Erstbefragung kann als ein zu erwartendes Ergebnis betrachtet werden.

Wenngleich im Zuge der Nachbefragungen eine leichte Abnahme der Mittelwerte zu verzeichnen ist, bleibt der Wissenszuwachs im Vergleich zur Ersterhebung signifikant erhöht. Wilke und Kollegen [16] konnten im Rahmen einer Studie mit Seminarteilnehmern einer berufsübergreifenden Kohorte bereits zeigen, dass eine gesundheitspädagogische Hautschutzschulung zu einer Steigerung des krankheitsbezogenen Wissens führt, welches auch nach 2 – 3 Monaten signifikant erhöht blieb. Die an dieser Stelle berichteten Ergebnisse konnten erstmals auch eine langfristige Zunahme aufzeigen. Dies spricht dafür, dass die Maßnahme zu einer nachhaltigen Steigerung des krankheitsspezifischen Wissens führt und damit die Grundlage für langfristig beibehaltene optimierte Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz und den Erhalt der Arbeitsfähigkeit bildet.

Die vorliegende Studie weist Limitationen auf. So handelt es sich hier um ein unkontrolliertes Eingruppen-Prä/Post-Design. Der Einbezug einer Kontrollgruppe war aus ethischen Gründen nicht möglich, da die Maßnahme zur Regelversorgung zählt. Einschränkung ist zudem zu diskutieren, dass ein hoher Drop-out zu verzeichnen war und von ursprünglich 178 in die Studie eingeschlossenen Versicherten vollständige Datensätze von 94 Teilnehmenden vorlagen. Insbesondere die Anzahl vollständig beantworteter BWTs ($n = 66$) zu allen Befragungszeitpunkten war noch niedriger. Es konnten in Bezug auf die dargestellten Outcomes jedoch keine

signifikanten Unterschiede zwischen der Studienkohorte und den Drop-outs verzeichnet werden [24]. Als ursächlich für nicht beantwortete Fragebögen können u.a. sprachliche Barrieren aber auch die Länge des Fragebogens vermutet werden, sodass ein möglicher Selektionsbias nicht ausgeschlossen werden kann. Stärken dieser Studie sind, dass ein validierter Wissenstest (BWT) eingesetzt wurde und über einen Zeitraum von einem Jahr nach der Maßnahme eine Follow-up-Erhebung durchgeführt wurde.

Schlussfolgerungen

Die positiven Effekte, u.a. in Bezug auf die hohe Zufriedenheit und die langfristige Zunahme des krankheitsspezifischen Wissens, sprechen für die Sinnhaftigkeit und den Erfolg der Maßnahme. Dieser wird auch durch die Ergebnisse zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit, des Berufsverbleibs und der Verbesserung des Hautzustandes untermauert. So waren 88,3% ($n = 83$) ein Jahr nach der Seminarteilnahme noch im gleichen Beruf tätig, und es zeigte sich im Zeitverlauf eine signifikante Verbesserung des selbst beurteilten Hautzustandes [24]. Insbesondere vor dem Hintergrund der sich teilweise deutlich unterscheidenden Arbeitsplätze in der Metallbranche und daraus ergebender Herausforderungen für Schutzmaßnahmen, erscheint die Implementierung dieser interdisziplinären Präventionsmaßnahme auch an anderen Standorten empfehlenswert.

Interessenkonflikt

Alle Autoren sind an ambulanten und/oder stationären Maßnahmen zur Prävention beruflicher Hauterkrankungen beteiligt. Bei der dargestellten Maßnahme handelt es sich um eines dieser ambulanten Präventionsprogramme.

Literatur

- [1] DGUV. DGUV-Statistiken für die Praxis 2017. Aktuelle Zahlen und Zeitreihen aus der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. 2018.
- [2] Diepgen TL. Occupational skin diseases. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2012; 10: 297-313. [PubMed](#)
- [3] Lau MYZ, Burgess JA, Nixon R, Dharmage SC, Matheson M. C. A review of the impact of occupational contact dermatitis on quality of life. *J Allergy.* 2011. Doi:10.1155/2011/964509. [10.1155/2011/964509](#)
- [4] Mattered U, Apfelbacher CJ, Soder S, Diepgen TL, Weisshaar E. Health-related quality of life in health care workers with work-related skin diseases. *Contact Dermat.* 2009; 61: 145-151. [CrossRef PubMed](#)
- [5] Diepgen TL, Scheidt R, Weisshaar E, John SM, Hieke K. Cost of illness from occupational hand eczema in Germany. *Contact Dermat.* 2013; 69: 99-106. [CrossRef PubMed](#)
- [6] Pesonen M, Jolanki R, Larese Filon F, Wilkinson M, Kręcis 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](#)
- [7] John SM. Epidemiologie berufsbedingter Hauterkrankungen. In: Schwanitz HJ, Wehrmann W, Brandenburg S, John SM (eds). Darmstadt: Steinkopff Verlag; 2003. p. 3-16.
- [8] Apfelbacher CJ, Radulescu M, Diepgen TL, Funke U. Occurrence and prognosis of hand eczema in the car industry: results from the PACO follow-up study (PACO II). 2008; 58: 322-329.
- [9] Berndt U, Hinnen U, Iliev D, Elsner P. Hand eczema in metalworker trainees – an analysis of risk factors. *Contact Dermat.* 2000; 43: 327-332. [CrossRef PubMed](#)
- [10] Bundesagentur für Arbeit. Berufe im Überblick. Ausgabe 2017.
- [11] Wilke A, Skudlik C, Sonnsman FK. Individualprävention beruflicher Kontaktekzeme: Schutzhandschuhe und Hautschutzeempfehlungen im berufs-genossenschaftlichen Heilverfahren. *Hautarzt.* 2018; 69: 449-461. [CrossRef PubMed](#)
- [12] BGHM. BG-Information Hautschutz in Metallbetrieben; 2008.
- [13] Dickel H, Kuss O, Schmidt A, Schmitt J, Diepgen TL. Inzidenz berufsbedingter Hautkrankheiten in hautgefährdenden Berufsordnungsgruppen. *Hautarzt.* 2001; 52: 615-623. [CrossRef PubMed](#)
- [14] Funke U, Fartasch M, Diepgen TL. Incidence of work-related hand eczema during apprenticeship: first results of a prospective cohort study in the car industry. *Contact Dermat.* 2001; 44: 166-172. [CrossRef PubMed](#)
- [15] Wilke A, Gediga G, Schlesinger T, John SM, Wulfhorst B. Sustainability of interdisciplinary secondary prevention in patients with occupational hand eczema: a 5-year follow-up survey. *Contact Dermat.* 2012; 67: 208-216. [CrossRef PubMed](#)
- [16] Wilke A, Gediga K, John SM, Wulfhorst B. Evaluation of structured patient education in occupational skin diseases: a systematic assessment of the disease-specific knowledge. *Int Arch Occup Environ Health.* 2014; 87: 861-869. [CrossRef PubMed](#)
- [17] Apfelbacher CJ, Soder S, Diepgen TL, Weisshaar E. The impact of measures for secondary individual prevention of work-related skin diseases in health care workers: 1-year follow-up study. *Contact Dermat.* 2009; 60: 144-149. [CrossRef PubMed](#)
- [18] Weisshaar E, Radulescu M, Bock M, Albrecht U, Zimmermann E, Diepgen TL. Hautschutzseminare zur sekundären Individualprävention bei Beschäftigten in Gesundheitsberufen: erste Ergebnisse nach über 2-jähriger Durchführung. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2005; 3: 33-38. [CrossRef PubMed](#)
- [19] Wulfhorst B, Bock M, Gediga G, Skudlik C, Allmers H, John SM. Sustainability of an interdisciplinary secondary prevention program for hairdressers. *Int Arch Occup Environ Health.* 2010; 83: 165-171. [CrossRef PubMed](#)
- [20] Nienhaus A, Rojahn K, Skudlik C, Wulfhorst B, Dulon M, Brandenburg S. Sekundäre Individualprävention bei FriseurInnen. *Gesundheitswesen.* 2004; 66: 759-764. [CrossRef PubMed](#)
- [21] Kügler K, Grape J, Mertin M, John SM, Zuther B, Kube B, Frosch P. J. Die Wirksamkeit von Hautschutzseminaren bei Metallarbeitern. *Dermatol Beruf Umw.* 2010; 58: 165-177. [CrossRef](#)
- [22] Mertin M, Frosch P, Kügler K, Sieverding M, Goergens A, Wulfhorst B, John SM. Hautschutzseminare zur sekundären Individualprävention bei Beschäftigten in der Maschinenbau- und Metallbranche. *Dermatol Beruf Umw.* 2009; 57: 29-35. [CrossRef](#)
- [23] Faller H, Reusch A, Meng K. DGRW-Update: Patientenschulung. Rehabilitation (Stuttg). 2011; 50: 284-291. [CrossRef PubMed](#)
- [24] Wilke A, Gediga G, Goergens A, Hansen A, Hübner A, John SM, Nordheider K, Rocholl M, Weddell S, Wulfhorst B, Nashan D. Interdisciplinary and multiprofessional outpatient secondary individual prevention of work-related skin diseases in the metalworking industry: 1-year follow-up of a patient cohort. *BMC Dermatol.* 2018; 18: 12. [CrossRef PubMed](#)
- [25] Skudlik C, Dulon M, Pohrt U, Appl KC, John SM, Nienhaus A. Osnabrück hand eczema severity index – a study of the interobserver reliability of a scoring system assessing skin diseases of the hands. *Contact Dermat.* 2006; 55: 42-47. [CrossRef PubMed](#)
- [26] Dulon M, Skudlik C, Nübling M, John SM, Nienhaus A. Validity and responsiveness of the Osnabrück Hand Eczema Severity Index (OHSI): a methodological study. *Br J Dermatol.* 2009; 160: 137-142. [CrossRef PubMed](#)
- [27] Mertin M, Wulfhorst B, John S. M. Der Berufsdermatosen-Wissenstest (BWT). *Dermatol Beruf Umw.* 2010; 58: 105-113. [CrossRef](#)
- [28] de Vries U, Petermann F. Patientenschulung in der medizinischen Rehabilitation. *Phys Rehab Kur Med.* 2015; 25: 293-301. [CrossRef](#)
- [29] Lohmann-Haislah A, Schütte M. Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin; 2013.



Andreas Hansen
Universität Osnabrück
Abteilung Dermatologie,
Umweltmedizin und
Gesundheitstheorie
Institut für interdisziplinäre
Dermatologische Prävention und
Rehabilitation (iDerm)
Am Finkenhügel 7a
49076 Osnabrück
andreas.hansen@uos.de

Individualprävention bei Hauterkrankungen – eine Erfolgsgeschichte

S. Schneider¹, S. Krohn² und C. Drechsel-Schlund³

¹Referat Statistik der DGUV, ²Referat Berufskrankheiten der DGUV,

³Bezirksverwaltung Würzburg der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Schlüsselwörter
Berufskrankheit –
Berufsdermatosen

Key words
occupational disease –
occupational dermatoses

Individualprävention bei Hauterkrankungen – eine Erfolgsgeschichte

Seit Einführung des VERFAHRENS HAUT im Jahr 2004 gibt es eine standardisierte Individualprävention für arbeitsbedingte Hautkrankheiten im Sinne der Berufskrankheit Nr. 5101. Statistische Daten belegen den Erfolg des Verfahrens.

Arbeitsbedingte Hautkrankheiten im Sinne der Berufskrankheit (BK) Nr. 5101 der Anlage 1 zur Berufskrankheiten-Verordnung (sogenannte Berufskrankheitenliste) sind die am häufigsten gemeldeten Erkrankungen in der gesetzlichen Unfallversicherung. Müssen Versicherte wegen einer Hautkrankheit ihre Tätigkeit aufgeben, hat das neben den sozialen Auswirkungen auch wirtschaftliche Folgen. Die Unfallversicherungsträger ergreifen daher bei gemeldeten Hauterkrankungen Maßnahmen im Rahmen von § 3 der Berufskrankheiten-Verordnung (BKV), um Gefährdungen für die Haut der Versicherten abzuwenden und ihnen so einen Verbleib in der Tätigkeit zu ermöglichen. Ein wichtiges Instrument im Sinne eines gemeinsamen Standards der gesetzlichen Unfallversicherung ist dabei das VERFAHREN HAUT, das bisher weltweit einzigartig ist.

Abbildung 1 gibt einen Überblick über wichtige Meilensteine in der Entwicklung der Individualprävention bei der BK Nr. 5101. Ausgangspunkt bildet das im Jahr 2004 eingeführte VERFAHREN HAUT, das den Unfallversicherungsträgern zur Anwendung empfohlen und seitdem systematisch weiterentwickelt wurde [1].

Das Hautarztverfahren und das VERFAHREN HAUT der gesetzlichen Unfallversicherung

Besteht der Verdacht, dass Versicherte eine Berufskrankheit haben, ist der zuständige Unfallversicherungsträger zu informieren. Hautkrankheiten sind dabei nach der rechtlichen Definition erst dann eine Berufskrankheit, wenn die hautbelastenden Tätigkeiten aufgegeben wurden. Eine Meldung zum Zeitpunkt der Tätigkeitsaufgabe wäre natürlich viel zu spät, um Versicherte individualpräventiv unterstützen zu können. Aus diesem Grund wurde zwischen der DGUV und der Ärzteschaft vertraglich ein Frühmeldeverfahren vereinbart, das sogenannte Hautarztverfahren. Ärztinnen und Ärzte sollen bereits bei der bloßen Möglichkeit einer arbeitsbedingten Krankheitsursache die zuständige Berufsgenossenschaft oder Unfallkasse informieren, um dieser die Möglichkeit für eine passgenaue Frühintervention zu geben. Im Gegenzug übernehmen die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen die Kosten der erforderlichen berufsdermatologischen Diagnostik. Zeigt sich eine arbeitsbedingte Ursache, übernehmen die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen auch die Kosten der Behandlung und versuchen, mit verschiedenen individualpräventiven Maßnahmen die Hautbelastungen am Arbeitsplatz zu reduzieren und zu eliminieren (VERFAHREN HAUT) [2].

Erstpublikation in DGUV
Forum. 2018; 12: 14-19.



Abb. 1. Weiterentwicklung des VERFAHRENS HAUT als Standard für die Individualprävention bei der BK Nr. 5101. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Zahl der schweren Erkrankungen ist gemessen an der Minderung der Erwerbsfähigkeit um mehr als die Hälfte zurückgegangen

Entwicklung der Fallzahlen

Seit Einführung des VERFAHRENS HAUT stieg die Zahl der Meldungen bei Hautkrankheiten im Sinne der BK Nr. 5101 kontinuierlich, im Jahr 2010 sogar sprunghaft. Heute ist klar, dass nicht die Zahl der Erkrankungen zugenommen hat, sondern diese nur häufiger an die gesetzliche Unfallversicherung gemeldet wurden. Zum Beispiel wurden durch eine bundesweite Präventionskampagne der DGUV „Deine Haut. Die wichtigsten 2 m² Deines Lebens.“ alle Akteure für Sicherheit und Gesundheit im Betrieb sowie Ärzte und Ärztinnen und auch Versicherte für das Thema Hautkrankheiten sensibilisiert. Entsprechend häufiger werden seitdem Hautkrankheiten gemeldet. Nach einem Höchststand im Jahr 2011 sind die Anzeigen tendenziell rückläufig und lagen

im Jahr 2017 bei 21.063 Fällen. Die Gründe hierfür werden zurzeit diskutiert. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Fallzahlen von 2004 bis 2017.

In der weit überwiegenden Zahl der gemeldeten Fälle kann eine arbeitsbedingte Verursachung schnell festgestellt werden. Entsprechend hoch ist die Zahl der sogenannten „bestätigten Fälle“ in der DGUV Statistik, im Jahr 2017 waren es 18.422. (Hinweis: Der Anstieg der bestätigten Fälle im Jahr 2010 ist die Folge einer Änderung der Statistik. Ab diesem Jahr werden erfolgreich behandelte Hautkrankheitsfälle nicht mehr als abgelehnte Berufskrankheiten gezählt.)

Während die Meldezahlen und die Maßnahmen nach § 3 BKV stiegen, ging die Zahl der anerkannten Berufskrankheiten und damit auch die Zahl der Tätigkeitsaufgaben

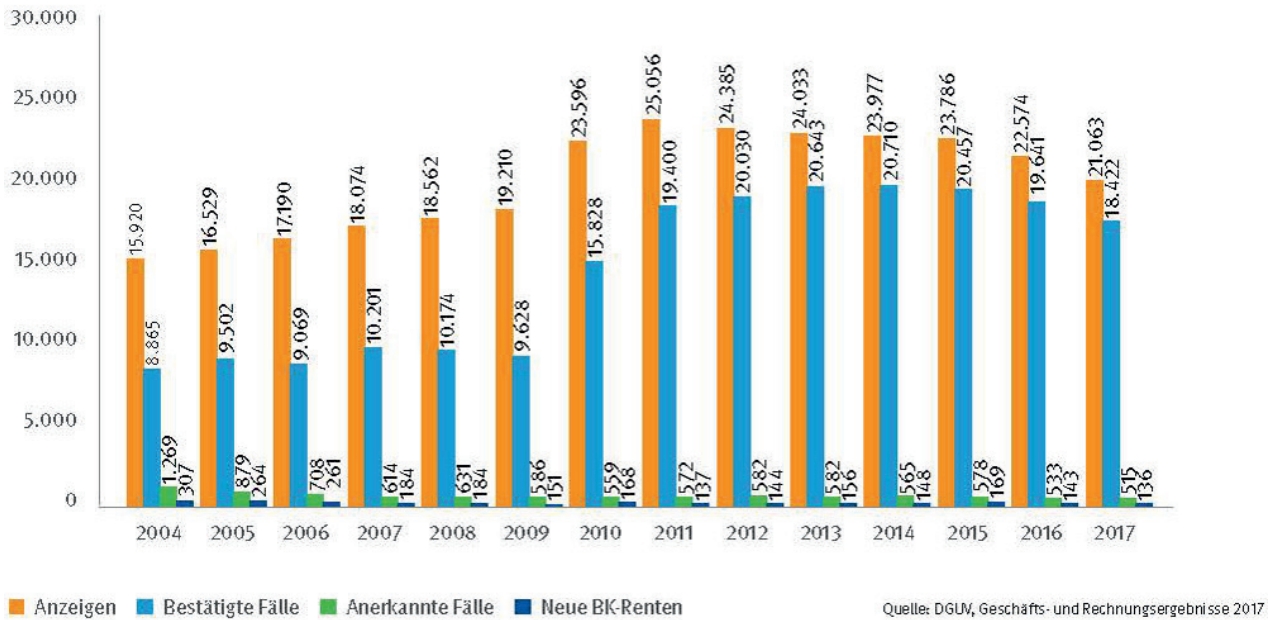


Abb. 2. Entwicklung der Fallzahlen BK Nr. 5101 von 2004 bis 2017.

Eine gezielte Individualprävention kann oft den Tätigkeitsverbleib erreichen und darüber hinaus den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen

deutlich zurück und hat sich von 2004 auf 2017 mehr als halbiert. Im Jahr 2017 mussten nur noch 2,8% der Erkrankten mit bestätigtem Verdacht auf eine Berufskrankheit ihre Tätigkeit endgültig aufgeben. Auch ist die Zahl der schweren Erkrankungen gemessen an der Minderung der Erwerbsfähigkeit um mehr als die Hälfte zurückgegangen. In nur noch 136 Fällen war im Jahr 2017 eine neue Berufskrankheiten-Rente zu zahlen. Damit kann eine gezielte Individualprävention oft den Tätigkeitsverbleib erreichen und darüber hinaus den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen.

BK-Messparameter

Individualprävention

Die Qualität im Berufskrankheiten-Verfahren wird seit 2001 mithilfe von sogenannten „BK-Messparametern“ gemessen und bewertet. Der Messparameter „Individualprävention“ gehört zu den fünf Parametern, die jedes Jahr mit den bei der DGUV geführten Statistiken für alle Unfallversicherungsträger ausgewertet werden. Zwei Aspekte werden bei der BK Nr. 5101 betrachtet: zum einen der Anteil der Verdachtsanzeigen des

Vorjahres mit einer Maßnahme nach § 3 BKV im aktuellen Jahr oder Vorjahr an allen Verdachtsanzeigen des Vorjahres (§ 3-Quote) und zum anderen der Anteil dieser Maßnahmen, der auf Prävention am Arbeitsplatz beziehungsweise Gesundheitspädagogik und medizinische Rehabilitation entfällt. Im Jahr 2011 wurden für diesen Messparameter Zielwerte definiert, die sich aus den bisherigen Erfahrungen der von Hauterkrankungen am stärksten betroffenen Berufsgenossenschaften und Unfallkassen ergaben. Danach soll die § 3-Quote 50% nicht unterschreiten und die § 3-Maßnahmen sollen ungefähr zu gleichen Teilen auf die Prävention am Arbeitsplatz (einschließlich Gesundheitspädagogik) und auf Maßnahmen der medizinischen Rehabilitation entfallen. Abbildung 3 zeigt die Entwicklung des BK-Messparameters Individualprävention von 2004 bis 2017. Der Anteil der Verdachtsanzeigen, der eine Maßnahme nach § 3 BKV noch im gleichen Jahr oder Folgejahr erhält, ist deutlich gestiegen und liegt 2017 bei 83%. Die Entwicklung der letzten 4 Jahre lässt vermuten, dass inzwischen konsequent in allen Fällen, die einer Individualprävention bedürfen, entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden.

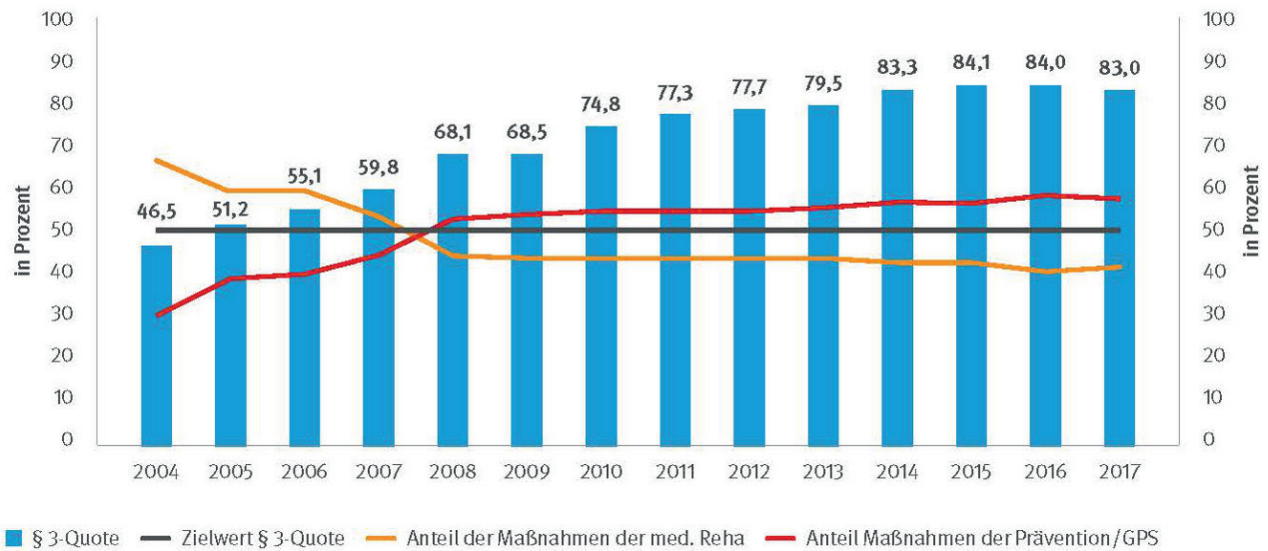


Abb. 3. Entwicklung des BK-Messparameters Individualprävention 2004 bis 2017. Quelle: DGUV, Berufskrankheiten-Dokumentation 2017.

Bei arbeitsbedingten Hautkrankheiten ist es sehr wichtig, Maßnahmen der Individualprävention rechtzeitig einzuleiten

Art und Anzahl der Maßnahmen nach § 3 BKV

In 83% der Verdachtsanzeigen aus dem Jahr 2016, das entspricht 18.338 Fällen, wurde noch 2016 oder 2017 eine Maßnahme nach § 3 BKV erbracht. Tabelle 1 gibt einen Überblick, um welche Maßnahmen es sich dabei handelt. In fast allen Fällen (95,2%) wird eine ambulante Heilbehandlung erbracht. In der Regel handelt es sich hierbei um einen Behandlungsauftrag an den Hautarzt oder die Hautärztin, der oder die den Fall gemeldet hat. Eine stationäre Maßnahme wird in 2,3% der Fälle erbracht. Hierbei ist zu beachten, dass Maßnahmen immer gestuft gewährt werden. Am Anfang stehen niederschwellige Maßnahmen wie zum Beispiel die ambulante Behandlung. Aufwendige und sehr kostenintensive Maßnahmen, wie etwa

eine stationäre berufsdermatologische Rehabilitation, sind in der Regel das letzte zur Verfügung stehende Mittel, um Erkrankten ihren bisherigen Arbeitsplatz zu erhalten.

Abbildung 4 gibt einen Überblick darüber, wie viele Maßnahmen in diesen 18.338 Fällen erbracht wurden – in einem Zeitraum von einem bis 2 Jahre nach Eingang der Verdachtsmeldung.

Die im Vergleich zu anderen Maßnahmen sehr aufwendige stationäre berufsdermatologische Rehabilitation wurde im Rahmen eines von der DGUV geförderten multizentrischen Forschungsvorhabens „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ (ROQ) entwickelt und evaluiert. Die Ergebnisse haben überzeugt und zwischenzeitlich ist die Maßnahme ein Regelangebot für schwere Krankheitsverläufe im VERFAHREN HAUT der gesetzlichen Unfallversicherung [3, 4].

Tab. 1. Verdachtsanzeigen 2016 mit § 3-Maßnahme 2016/2017 nach Art der Maßnahmen (pro Fall mehr als eine Maßnahme möglich).

Art der Maßnahme	Anzahl	Anteil in Prozent
Ambulante Heilbehandlung	17.449	95,2
Stationäre Maßnahmen	415	2,3
Persönliche Schutzmaßnahmen	9.102	49,6
Hautschutzseminare	5.695	31,1
Sonstige	4.903	26,7
Gesamt	18.338	100,0

Quelle: DGUV, Berufskrankheiten-Dokumentation 2017.

BK-Messparameter Frühintervention

Bei arbeitsbedingten Hautkrankheiten ist es sehr wichtig, Maßnahmen der Individualprävention rechtzeitig einzuleiten. Wird dieses Zeitfenster nicht genutzt, entstehen schwere Erkrankungen und die Tätigkeit muss schlimmstenfalls für immer aufgegeben

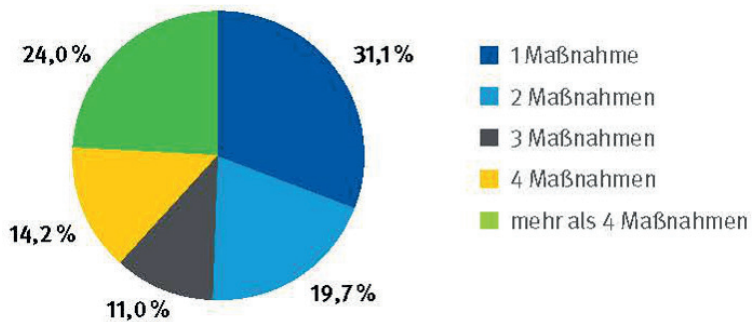


Abb. 4. Verdachtsanzeigen 2016 mit § 3-Maßnahmen 2016/2017 nach Anzahl der Maßnahmen. Quelle: DGUV, Berufskrankheiten-Dokumentation 2017.

Im Jahr 2017 dauerte es nach Eingang der Meldung durchschnittlich 16,6 Tage bis zur ersten Maßnahme

werden [5]. 2012 wurde daher der Messparameter „Frühintervention“ geschaffen, der die Zeitspanne zwischen der Meldung der Erkrankung und der Gewährung einer Maßnahme nach § 3 BKV misst. Als Zielwert wurde eine Entscheidung innerhalb von 14 Tagen vorgesehen. Im Jahr 2017 dauerte es nach Eingang der Meldung durchschnittlich 16,6 Tage bis zur ersten Maßnahme. In 84,4% der Fälle wird die Zielvorgabe aktuell eingehalten. Abbildung 5 gibt einen Überblick über die Entwicklung des Messparameters [6].

Entwicklung der Leistungen

Die Kosten für die Berufskrankheiten insgesamt lagen 2017 bei mehr als 1,6 Milliarden Euro. Für Hauterkrankungen im Sinne

der BK Nr. 5101 wurden 104,5 Millionen Euro aufgewendet. Damit belegt die BK Nr. 5101 Platz 5 in der Statistik. Abbildung 6 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Kosten nach Art der Leistung. Machten die Kosten für Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben 2004 noch knapp die Hälfte der Gesamtkosten aus, ist es 2017 nur noch knapp ein Viertel. Durch die frühzeitige und systematische Intervention mit passgenauen Leistungen der Individualprävention gelingt es inzwischen, dem Großteil der Versicherten einen Verbleib am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben wie zum Beispiel Qualifizierungen und Umschulungen sind nur noch selten erforderlich.

Fazit

Für die Individualprävention bei arbeitsbedingten Hauterkrankungen haben die Unfallversicherungsträger das VERFAHREN HAUT bundesweit implementiert. Das verwaltungsseitige VERFAHREN HAUT ist dabei untrennbar mit dem korrespondierenden Hautarztverfahren aufseiten der Dermatologen und Dermatologinnen beziehungsweise der Leistungserbringer verbunden.

Die statistischen Auswertungen zeigen einen kontinuierlichen Anstieg der Zahl der Interventionen sowohl insgesamt als auch in ihrer Vielfalt. Die verschiedenen Maßnah-

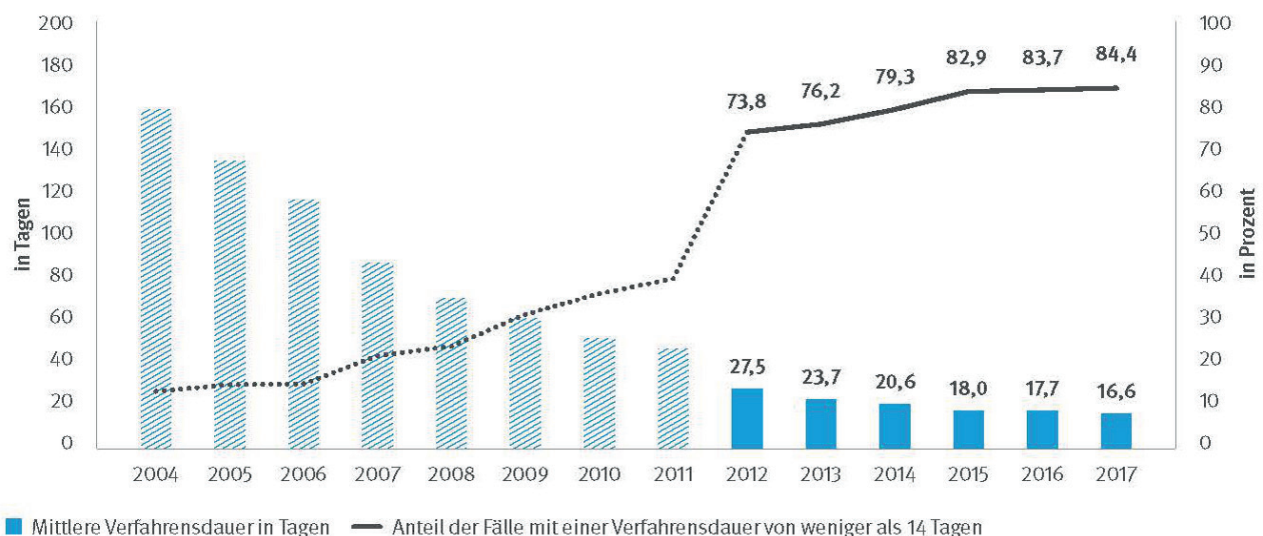


Abb. 5. Entwicklung des BK-Messparameters Frühintervention 2004 bis 2017. Quelle: DGUV, Berufskrankheiten-Dokumentation 2017

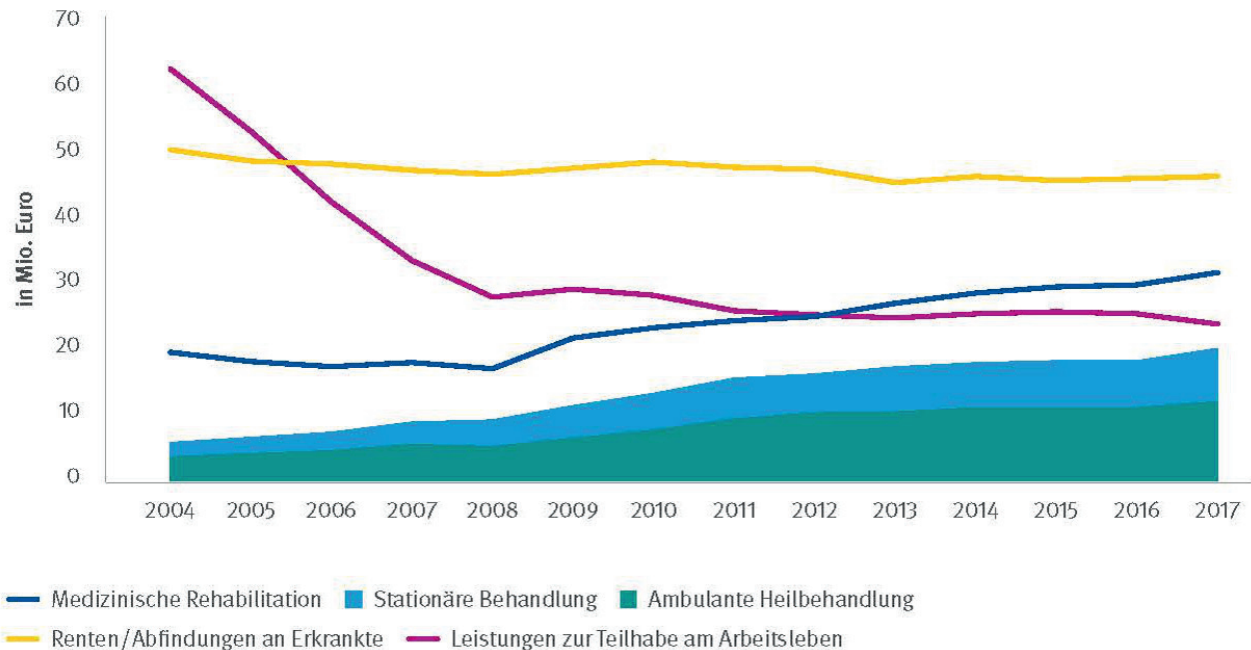


Abb. 6. Entwicklung der Kosten für BK Nr. 5101 nach Art der Leistung 2004 bis 2017. Quelle: DGUV, Berufskrankheiten-Dokumentation 2017.

Die Individualprävention bei arbeitsbedingten Hautkrankheiten ist eine gute Investition – für Versicherte wie Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber

men zeichnen sich dabei durch eine hohe Wirksamkeit aus, wie die in diesem Artikel vorgestellten Auswertungen eindrucksvoll belegen. Die positiven Effekte für Versicherte, eben die oft leichteren Krankheitsverläufe sowie der heute fast immer mögliche Erhalt des Arbeitsplatzes, reduzieren gleichzeitig für die Solidargemeinschaft die Ausgaben für Kompensationszahlungen und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben [7]. Für Branchen, in denen Hautbelastungen und damit Hautkrankheiten häufig auftreten, konnten im Verlauf des VERFAHRENS HAUT die Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung aufgrund gesunkener Ausgaben erheblich reduziert werden, teilweise um bis zu 15 bis 25%. Hierzu zählen zum Beispiel Betriebe der Floristik sowie das Friseurhandwerk. Weitere Einsparungen ergeben sich auf Unternehmerseite durch verminderte Personalausfallkosten. Die Individualprävention bei arbeitsbedingten Hautkrankheiten ist somit eine gute Investition – für Versicherte wie Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber.

Interessenkonflikt

Die Autoren sind Mitarbeitende der DGUV bzw. eines UV-Trägers (BGW).

Literatur

- [1] Drechsel-Schlund C, Brandenburg S, John SM, et al. Evaluation des Stufenverfahrens Haut: Optimierungsmöglichkeiten bei den Unfallversicherungsträgern, Frühintervention bei Hauterkrankungen. DGUV Forum. 2013; 1/2: 54-59.
- [2] Drechsel-Schlund C, Francks HP, Klinkert M, et al. Stufenverfahren Haut. Die BG. 2007; 1: 32-35.
- [3] Abschlussbericht ROQ-I-Studie: www.dguv.de/Projektdatenbank/0096/3316192v1.pdf (Zugriff am 11.10.2018).
- [4] ROQ-II-Studie: www.dguv.de/ifa/Forschung/Projektverzeichnis/FF-FB_0174.jsp.
- [5] Drechsel-Schlund C, Süsmuth K, Schneider S, et al. Frühintervention bei arbeitsbedingten Hauterkrankungen. DGUV Forum. 2016; 1-2: 58-63.
- [6] Hypothetischer Verlauf für den Zeitraum 2004 bis 2011, da der Messparameter erst 2012 eingeführt wurde.
- [7] Drechsel-Schlund C, Krohn S, Schneider S. Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben: Kostenanalyse für Hauterkrankungen. DGUV Forum. 2017; 12: 30-34.

Stephanie Schneider
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung
Glinkastraße 40
10117 Berlin-Mitte
stephanie.schneider@dguv.de

Gutachten

Expert Opinion

Kann ein Pyoderma gangraenosum durch einen Arbeitsunfall verursacht werden?

Überlegungen anlässlich eines dermatologischen Begutachtungsfalles

P. Elsner

Klinik für Hautkrankheiten, Universitätsklinikum Jena

Kann ein Pyoderma gangraenosum durch einen Arbeitsunfall verursacht werden? – Überlegungen anlässlich eines dermatologischen Begutachtungsfalles

Das Pyoderma gangraenosum ist eine seltene, schubweise auftretende, neutrophile Dermatose, die durch schmerzhafte, sterile, rasch fortschreitende nekrotisierende Ulzerationen gekennzeichnet ist, die einzeln oder disseminiert vorkommen. Klinisch typisch sind die dunkel-lividen, oft unterminierten Ulcusränder. Chirurgische Interventionen sind kontraindiziert, da sie weitere Läsionen provozieren (Pathergie-Phänomen). Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED; Colitis ulcerosa, Morbus Crohn) zählen zu den am häufigsten assoziierten Komorbiditäten, aber auch Begleiterkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis und Neoplasien wur-

den beschrieben. Der dramatisch und letztlich letal verlaufende Fall eines Patienten mit Pyoderma gangraenosum, das primär am Ort einer komplikationslos verheilten Fraktur aufgrund eines Arbeitsunfalls entstand, gab Anlass zu der gutachterlichen Fragestellung, ob es das Pyoderma gangraenosum als eine rechtlich wesentliche Unfallfolge einzuordnen war. Eine rechtlich wesentliche Kausalität war im Ergebnis abzulehnen, da zwar bekannt ist, dass das Pyoderma gangraenosum am Ort von Bagateltraumen auftreten kann; diese stellen allerdings bloße Gelegenheitsursachen im rechtlichen Sinne dar.

May pyoderma gangraenosum be legally caused by an occupational accident? – Considerations on the occasion of a dermatological expert opinion

Pyoderma gangraenosum is a rare, intermittent neutrophil dermatosis characterized by painful, sterile, rapidly progressive, necrotizing ulcerations which occur individually or disseminated. Clinically typical are the dark livid, often undermined ulcer margins. Surgical interventions are contraindicated, as they provoke further lesions (pathergy phenomenon). Chronic inflammatory bowel diseases (ulcerative colitis, Crohn's disease) are among the most frequently associated comorbidities, but also concomitant rheumatic diseases and neoplasms have been described. The dramatic and ultimately lethal case of a patient with pyoderma gangraenosum who developed at several years intervals at the site of a legal treated humerus fracture as a

result of an occupational accident gave cause to an expert question as to whether the pyoderma gangraenosum was to be classified as a legally significant consequence of the accident. The result was to reject a legally essential causality, since it is a well accepted fact that pyoderma gangraenosum may occur at the site of minor traumata, but these are merely occasional causes in the legal sense.

Einführung

Das Pyoderma gangraenosum ist eine seltene, schubweise auftretende, neutrophile Dermatose, die durch schmerzhafte, sterile, nekrotisierende Ulzerationen gekennzeichnet ist, die einzeln oder disseminiert vorkommen [1]. Klinisch typisch sind die dunkel-lividen, oft unterminierten Ulcusränder. Auf die Diagnose eines Pyoderma gangraenosum weist in erster Linie das klinische Bild hin [2]. Da es bislang keinen beweisenden diagnostischen Marker für das Pyoderma gangraenosum gibt, handelt es sich in der Regel um eine Indiziensammlung und eine Ausschlussdiagnose [2]. Als wichtiges diagnostisches Kriterium gilt eine Befundpersistenz oder eine Progression unter moderner Wundtherapie und ein Ansprechen auf immunsuppressive Therapie mit Schmerzreduktion [1]. Zur Diagnoseunterstützung

Schlüsselwörter

Arbeitsunfall – Fraktur – Pyoderma gangraenosum

Key words

occupational accident – bone fracture – pyoderma gangraenosum

wurde kürzlich ein Score vorgeschlagen (PARACELsus) [3].

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED; Colitis ulcerosa, Morbus Crohn) zählen mit 6–36% zu den am häufigsten assoziierten Komorbiditäten, und das Pyoderma gangraenosum macht ca. 1 – 3% der extraintestinalen Manifestationen von CED-Betroffenen aus [1]. Bei 14,1% der Patienten mit Pyoderma gangraenosum wurde eine Begleiterkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis beschrieben [4]. Neoplasien bestanden bei 20,6% der Patienten, von denen 6,6% als hämatologische und 14,1% als solide Neoplasien klassifiziert wurden [4]. Aus dem Kreis des metabolischen Syndroms wurde bei 69,4% Patienten eine Adipositas, bei 57,9% eine arterielle Hypertonie und bei 33,9% ein Diabetes mellitus diagnostiziert [4]. Ob letztere eine ätiologische Bedeutung haben, ist ungeklärt. Ein kürzliches systematisches Review ergab ähnliche Größenordnungen der Assoziationen [5].

Zu den Basisuntersuchungen gehört bei der Diagnostik des Pyoderma gangraenosum die histologische Befundsicherung, auch wenn die dermatohistologischen Befunde uncharakteristisch sein können [2].

Gutachtenfall

Bei einem zu diesem Zeitpunkt 59-jährigen Patienten kam es während der Arbeitstätigkeit durch einen Sturz aus großer Höhe zu einer dislozierten trans- und supracondylären distalen Humerustrümmerfraktur links mit Ellenbogenluxation, die von einer unfallchirurgischen Klinik mit offener Reposition über dorsalen Zugang mit Olecranonosteotomie, radialer und ulnarer Plattenosteosynthese und Nervus ulnaris-Neurolyse versorgt wurde. Die Wundheilung war unkompliziert, es bestanden allerdings noch subjektive Beschwerden und

Bewegungseinschränkungen im linken Ellenbogen. Vom zuständigen Unfallversicherungsträger wurden als Unfallfolgen anerkannt „ein ausgeheilter Trümmerbruch des linken Oberarmes mit noch liegendem Osteosynthesematerial“.

6 Jahre später stellte sich der Versicherte in einer weiteren Klinik für Unfallchirurgie wegen einer Weichteilschwellung und Rötung über dem linken Ellenbogen vor. Klinisch zeigte sich laut Arztbrief der Versicherte in gutem AZ und EZ, es fand sich eine Rötung, Schwellung und Überwärmung der Ellenbogenspitze im Sinne einer Bursitis olecrani, mit Ausdehnung über das proximale Drittel des Unterarmes und das distale Viertel des Oberarmes links, sowie eine schmerzhafte Bewegungseinschränkung des Ellenbogengelenkes.

Diagnostiziert wurde eine ausge dehnte Infektion am linken Ellenbogengelenk mit Unterarmphlegmone, V. auf Faszitis nekroticans bei Z.n. Bursektomie einer putriden Bursitis olecrani links mit Teil-ME am 20.05.2018. Mikrobiologische Abstrichuntersuchungen blieben jedoch negativ. Es erfolgten wiederholte chirurgische Eingriffe und Wundrevisionen und schließlich die Verlegung in eine unfallchirurgische Spezialklinik.

Dort wurden eine akute hämatogene Osteomyelitis des Unterarmes und eine Faszitis necroticans des Oberarms diagnostiziert, die zunächst chirurgisch mit einer epifaszialen Nekrosektomie, folgend auch Muskelexzision und Entfernung noch vorhandener Osteosynthesematerials behandelt wurden, schließlich auch zur Oberarmamputation Schulterextrartikulation führten.

Im Verlauf wurde ein Pyoderma gangraenosum diagnostiziert, worauf die antimykotische Therapie beendet und die antibiotische Therapie auf die Abschirmung des nachgewiesenen *Pseudomonas aeruginosus* eingeschränkt sowie eine immunsuppressive Therapie durchgeführt wurden.

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED; Colitis ulcerosa, Morbus Crohn), Begleiterkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis oder Neoplasien lagen beim Versicherten nach Aktenlage nicht vor.

Gleichwohl kam es unter immunsuppressiver Therapie zu einer weiteren Verschlechterung des Allgemeinzustands, zu einem akuten Nierenversagen und weiteren Komplikationen, die schließlich trotz intensivmedizinischer Therapie zum Exitus letalis des Versicherten führten.

Gutachterliche Bewertung und Diskussion

Zusammenfassend sprachen Klinik, chirurgisch therapieresistenter Verlauf und ein zumindest teilweises Ansprechen auf eine immunsuppressive Therapie und Ausschluss anderer Ursachen, insbesondere einer bakteriellen Hautinfektion, für das Vorliegen eines Pyoderma gangraenosum bei dem Versicherten.

Fälle von Pyoderma gangraenosum nach chirurgischen Interventionen sind beschrieben [6, 7, 8, 9], wobei der chirurgischen Intervention allerdings der Charakter einer Gelegenheitsursache zukommt (Pathergie-Phänomen) [3], da Läsionen des Pyoderma gangraenosum bei vorhandener Reaktionsbereitschaft des Organismus bereits durch Bagateltraumen oder Insektenstiche entstehen können. Fälle, bei denen sich nach lange zurückliegender Osteosynthese im Bereich der Osteosynthese ein Pyoderma gangraenosum entwickelte, fanden sich bei einer aktuellen Literaturrecherche durch den Gutachter nicht. Der in der Literatur beschriebene einzige Fall eines Pyoderma gangraenosum in Assoziation mit einer Osteosynthese trat nur 10 Tage nach Marknagelosteosynthese auf; bei der dort beschriebenen Patientin war bereits aus einem früheren stati-

onären Aufenthalt ein Pyoderma gangraenosum bekannt [9].

Differenzialdiagnostisch war auch eine nekrotisierende Faszitis zu erwägen; im Gegensatz zum Pyoderma gangraenosum ist die nekrotisierende Faszitis jedoch eine durch Bakterien verursachte, fulminant verlaufende lebensbedrohliche Infektionskrankheit der Haut, Subkutis und Faszien mit rasch fortschreitender Gangrän [10]. Vier Typen der nekrotisierenden Faszitis werden je nach ätiologisch wesentlichem Keimspektrum unterschieden [10]. Wesentlich bei der Bestätigung der Diagnose einer nekrotisierenden Faszitis ist damit der Nachweis der typischen Erreger, der bei dem Versicherten in zahlreichen Abstrichen negativ war; der zu einem späteren Zeitpunkt erfolgte Nachweis von *Pseudomonas aeruginosa* bei dem Versicherten dürfte als sekundär und nicht primäre ätiologische Ursache des Krankheitsbildes einzuordnen sein.

Der klinische Verlauf des Pyoderma gangraenosum ist trotz immunsuppressiver Therapie unvorhersehbar; sollte eine entzündliche Grundkrankheit gefunden werden und behandelbar sein, dürfte der Verlauf günstiger sein. Eine Letalität des Pyoderma gangraenosum in einigen Serien von bis zu 30% wurde beschrieben [11], wobei eine kürzlich publizierte große epidemiologische Studie aus den USA an 2.273 Fällen mit 3,2% eine geringere Letalität zeigte [12].

Im Ergebnis der Überlegungen war die an den Gutachter gerichtete Frage, ob die durch das Pyoderma gangraenosum verursachten Gesundheitsschäden unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Vorschädigungen durch das Unfallereignis bzw. die anerkannten Unfallfolgen im Sinne eine mittelbaren Unfallfolge rechtlich wesentlich verursacht wurden, zu verneinen.

Zusammenfassung

Auch wenn Fälle von Pyoderma gangraenosum in Folge chirurgischer Interventionen auftreten können, stellt das chirurgische Trauma nach gegenwärtigem Stand des Wissens und Verständnis der Pathogenese der Krankheit nicht die rechtlich wesentliche Ursache der Erkrankung dar, sondern eine Gelegenheitsursache, da auch Bagatelltraumen, wie sie alltäglich vorkommen können, ein Pyoderma gangraenosum auslösen können. Das Pyoderma gangraenosum ist jedoch keine chirurgisch, sondern eine immunsuppressiv zu behandelnde Entität, sodass bei unklaren chirurgischen Komplikationen am Hautorgan ein frühzeitiges dermatologisches Konsil zur raschen Diagnose und Therapieeinleitung zu empfehlen ist. Da das Pathergiephänomen häufig an eine nekrotisierende Faszitis denken lässt und zu großzügigen, aber unwirksamen chirurgischen Debridements verleitet, wird das Pyoderma gangraenosum häufig verspätet diagnostiziert [13] und deswegen in der angelsächsischen Literatur auch als „Surgeon's Nightmare“ bezeichnet [14].

Literatur

- [1] Quist SR, Kraas L. Therapieoptionen beim Pyoderma gangraenosum. J Dtsch Dermatol Ges. 2017; 15: 34-41. [PubMed](#)
- [2] Herberger K. [Pyoderma gangrenosum]. Hautarzt. 2016; 67: 753-763. [CrossRef PubMed](#)
- [3] Dissemond J. [Brief review of the diagnostics of pyoderma gangraenosum]. Z Rheumatol. 2018; 77: 857-859. [Cross-Ref PubMed](#)
- [4] Jockenhöfer F, Herberger K, Schaller J, Hohaus KC, Stoffels-Weindorf M, Ghazal PA, Augustin M, Dissemond J. Trizentrische Analyse von Kofaktoren und Komorbidität des Pyoderma gangraenosum. J Dtsch Dermatol Ges. 2016; 14: 1023-1031. [CrossRef PubMed](#)
- [5] Kridin K, Cohen AD, Amber KT. Underlying systemic diseases in pyoderma gangrenosum: a systematic review and

meta-analysis. Am J Clin Dermatol. 2018; 19: 479-487. [CrossRef PubMed](#)

- [6] Al Ghazal P, Dissemond J. [Multilocal pyoderma gangrenosum after uterus resection]. Chirurg. 2012; 83: 254-257. [CrossRef PubMed](#)
- [7] Valesky EM, Spieth K, Beier C, Wolter M, Kaufmann R. [Postoperative pyoderma gangrenosum of Cullen]. Unfallchirurg. 2007; 110: 973-976. [Cross-Ref PubMed](#)
- [8] Kühn C, Vente C, Dörner J, Ratayski H, Burchardi H. [Pyoderma gangrenosum: and important differential diagnosis from wound infection. Case report of a life threatening course]. Anaesthesist. 2000; 49: 829-833. [PubMed](#)
- [9] Hackl S, Merkel P, Hungerer S, Friederichs J, Müller N, Militz M, Bühren V. [Pyoderma gangrenosum after intramedullary nailing of tibial shaft fracture: A differential diagnosis to necrotizing fasciitis]. Unfallchirurg. 2015; 118: 1062-1066. [CrossRef PubMed](#)
- [10] Scheid C, Dudda M, Jäger M. [Necrotizing fasciitis – a clinical diagnosis]. Orthopäde. 2016; 45: 1072-1079. [Cross-Ref PubMed](#)
- [11] Ruocco E, Sangiuliano S, Gravina AG, Miranda A, Nicoletti G. Pyoderma gangrenosum: an updated review. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2009; 23: 1008-1017. [CrossRef PubMed](#)
- [12] Sasor SE, Soleimani T, Chu MW, Cook JA, Nicksic PJ, Tholpady SS. Pyoderma gangrenosum demographics, treatments, and outcomes: an analysis of 2,273 cases. J Wound Care. 2018; 27 (Suppl 1): S4-S8.
- [13] Ebrad S, Severyns M, Benzakour A, Roze B, Derancourt C, Odri GA, Rouvillain JL. Pyoderma gangrenosum after orthopaedic or traumatologic surgery: a systematic review of the literature. Int Orthop. 2018; 42: 239-245. [Cross-Ref PubMed](#)
- [14] Slocum AMY. A surgeon's nightmare: pyoderma gangrenosum with pathergy effect mimicking necrotizing fasciitis. BMJ Case Rep. 2017; 2017: bcr-2017-222145. [CrossRef PubMed](#)



Prof. Dr. P. Elsner
Klinik für Hautkrankheiten
Universitätsklinikum Jena
Erfurter Str. 35
07743 Jena
elsner@derma-jena.de

Gutachten

Expert Opinion

Anerkannte Berufskrankheit 5103 bei aktinischen Keratosen trotz vermutlich fehlender arbeitstechnischer Voraussetzungen ohne dermatologische Begutachtung – ein Fall aus der gutachterlichen Praxis

S. Darr-Foit und P. Elsner

Klinik für Hautkrankheiten, Universitätsklinikum Jena

Sachverhalt

Bei dem zum Zeitpunkt der dermatologisch-gutachterlichen Vorstellung 63-jährigen gelernten Schlosser war es durch die betreuende Hautärztin im Jahre 2016 zu einer BK-Anzeige nach Ziffer 5103 auf der Basis von multiplen aktinischen Keratosen (AK) der unbehaarten Kopfhaut gekommen. Als ursächlich wurde die kumulative UV-Dosis innerhalb des Berufslebens des Versicherten von 1971 – 2008 gesehen, bei der er innerhalb verschiedener Tätigkeitsintervalle wiederholt beruflich dem Sonnenlicht ausgesetzt war.

Der Versicherte befand sich zum Zeitpunkt der BK-Anzeige in einer durchgehenden dermatologischen Betreuung über einen Zeitraum von 4,5 Jahren. Erste Hautveränderungen im Sinne von aktinischen Präkanzerosen seien 2012 durch den Versicherten beobachtet worden. Bis dato

waren beim Versicherten multiple Plattenepithelkarzinomata in situ im Sinne von aktinischen Keratosen im Bereich der Kopfhaut, zum Teil mit Feldkanzerisierung, klinisch und exemplarisch histologisch gesichert sowie aktenkundlich dokumentiert. In 3-monatlichen Abständen wurden innerhalb des ersten Behandlungsjahres durch die betreuende Dermatologin immer wieder neue bis zu 5 einzelne AK ($< 4 \text{ cm}^2$) und bis zu 10 flächenhafte AK ($> 4 \text{ cm}^2$) dokumentiert. Auch im weiteren Verlauf bis 11/2017 waren wiederholt multiple einzelne neben flächenhaften feldkanzerisierten Befunden klinisch gesichert worden. Therapeutische Maßnahmen umfassten die externe Therapie mit Solaraze® 3% Gel, Actikerall®-Lösung, Aldara® 5%-Creme, Picato® 150 $\mu\text{g/g}$ -Gel, Zyclara® 3,75 mg-Creme und wiederholte Kryotherapien sowie photodynamische Therapien (PDT).

10 Monate nach Erstellung der ärztlichen Anzeige über eine Berufskrankheit erging der Bescheid über die Anerkennung einer Berufskrankheit nach Nr. 5103 Liste BKV mit Eintritt des Versicherungsfalles am 10.09.2012 an den Versicherten. Eine rentenberechtigende Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) wurde dabei nicht festgestellt. Die Entscheidung zu den Folgen der Berufskrank-

heit und zur MdE hatten sich dabei ausschließlich auf die Ausführungen der behandelnden Hautärztin und die Stellungnahme zur Arbeitsplatzexposition „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung BK 5103“ auf der Basis der Befragung des Versicherten drei Monate zuvor gestützt. Durch den Präventionsdienst der GUV war dabei eine berufliche Gefährdung in Höhe von 4.013 SED bei privater Lebensdosis von 7.280 SED ermittelt worden. Eine hautärztliche Begutachtung im Rahmen des Feststellungsverfahrens war diesem Zusammenhang nicht erfolgt.

Im weiteren Verlauf wurde bei dem Versicherten in 04/2018 die Diagnose eines ulzerierten, mäßig differenzierten Plattenepithelkarzinoms der Haut am Kapillitium, TD mindestens 3,4 mm gestellt. Nach R0-Resektion des Tumors erfolgte im weiteren Verlauf die Defektdeckung mittels eines Spalthauttransplantats in stationärem Milieu. In 11/2018 kam es zur Sicherung eines zweiten invasiven NMSC im Bereich des äußeren Ohres links in Form eines Bowen-Karzinoms und in 01/2019 die In-situ-R1-Resektion mit der Ermittlung einer TD von 0,8 mm. Auch hier wurde anschließend eine Spalthautdeckung vorgenommen.

Zur Ermittlung einer Minderung der Erwerbsfähigkeit bei anerkannter BK 5103 nach nunmehr Vorliegen zweier invasiver NMSC erfolgte in 05/2019 schließlich die Beauftragung zur Erstellung eines berufsdermatologischen Gutachtens durch die zuständige GUV.

Die detaillierte gutachterliche Anamneseerhebung ergab, dass der Versicherte den Beschreibungen der bisherigen Arbeitsplätze nach im Zeitraum von 1971 – 2008 innerhalb von verschiedenen Tätigkeiten in unterschiedlichem Maße (0 – 100% Außentätigkeit) sonnenlichtexponiert gewesen sei. Bei den exponierten Arealen habe es sich vornehmlich um Gesicht, Ohren, Hals und zum Teil Unterarme, Hände und Kopfhaut gehandelt. Teilweise seien dabei Tätigkeiten (als Schlosser, Schweißer, Lüftungsmonteur) im 3-Schichtdienst mit Außentätigkeit vorgenommen worden. Bei Vorstellung des Versicherten wurden sämtliche der 24 vorliegenden Tätigkeitsintervalle detailliert besprochen. Dabei ließen sich zum Teil gravierende Abweichungen zu den Angaben des Präventionsdienstes der GUV aufweisen, sodass durch eine deutliche Reduktion der tatsächlichen Expositionszeiträume von einer maßgeblichen Reduktion der beruflichen Expositions-dosis und damit der beruflichen SED ausgegangen wird. Außerdem gab der Versicherte an, bei 90% der Schlosser- bzw. Schweißarbeiten und bei 100% der Tätigkeit als Lüftungsmonteur durchgehend einen Schutzhelm getragen zu haben.

Eine mutmaßliche berufliche Noxenexposition im Sinne der Berufskrankheit Nr. 5102 Liste BKV („Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe“) und einer möglichen konsekutiven Synkarzinogenese habe zudem nach Befragung des Versicherten ausdrücklich nicht bestanden. Nach Angaben des Versicherten habe keine überdurch-

schnittliche UV-Belastung in der Freizeit vorgelegen. Urlaube seien bis dato nur in Mitteldeutschland verlebt worden. Seit den vorangegangenen 15 Jahren würde ein großer Garten bewirtschaftet, dabei habe er bisher konsequent Lichtschutzmaßnahmen, wie das Tragen einer textilen Kopfbedeckung und Auftragen von Sonnenschutzcremes mit hohem LSF an sonnenexponierten Arealen, ergriffen. Sonnenbäder wurden im Rahmen der Befragung verneint. An individuellen Risikofaktoren lag zum einen bei dem Versicherten ein u.a. mit Hydrochlorthiazid 12,5 mg/d behandelter Hypertonus vor, wobei keine exakten Aussagen über die stattgehabte Therapiedauer getroffen werden konnten, es sich zumindest aber um eine mehrjährige Einnahme bis dato gehandelt habe.

Bei der Untersuchung des Versicherten ergaben sich im Bereich der parietalen Kopfhaut, hochfrontal und am Nasenrücken insgesamt mind. 8 aktinischen Keratosen < 4 cm² Ausdehnung neben hypopigmentierten bis hellbraun pigmentierten atrophischen Maculae. Ein aktuell durch PDT behandeltes Areal befand sich zum Zeitpunkt der Untersuchung des Versicherten durch einen 7 × 10 cm messenden Pflasterverband bedeckt und wurde auf ausdrücklichen Wunsch belassen. Parietal rechts-mittig fand sich eine eingesunkene hautfarbene Plaque bei abgeheiltem Spalthauttransplantat von ca. 5 × 3,5 cm Ausdehnung. Im Bereich des linken äußeren Ohres zeigte sich bei Z. n. In-situ-R1-Resektion eines Bowen-Karzinoms noch eine 3 mm große Krusta. Als Zeichen der chronischen aktinischen Schädigung bot der Versicherte an beiden Wangen flächenhafte diffuse Teleangiektasien, eine solare Elastose im Bereich der Temporalregionen und an der Stirn sowie eine Erythrosis interfollicularis im Bereich des Halses und des Nackens. Außerhalb der Sonnenterrassen lagen beim Versicherten keine BK-5103-relevanten Veränderungen vor.

Diskussion

In die gutachterliche Bewertung einer MdE im Rahmen der bereits in 10/2017 anerkannten BK 5103 gingen die folgenden anamnestisch vorliegenden bzw. innerhalb der Untersuchung erhobenen Befunde ein:

- Ulzeriertes, mäßig differenziertes invasives Plattenepithelkarzinom (PEK) parietal rechts-mittig, Tumordicke mindestens 3,4 mm, Clark-Level V, knapp R0, ED 03/2018; Z.n. Exzision und Spalthauttransplantatdeckung in 04/2018
- Invasives Bowen-Karzinom im Bereich der Anthelix-Helix am äußeren Ohr links, Tumordicke 0,8 mm, In-situ-R1, ED 11/2018, Z.n. Exzision und Spalthauttransplantatdeckung in 01/2019
- Multiple rezidivierende aktinische Keratosen im Bereich des Kapillitiums mit wiederholtem Nachweis von Feldkanzerisierungen, aktenkundlich dokumentiert seit 05/2012 mit Z.n. exemplarischer histologischer Sicherung

zudem zum Zeitpunkt der Begutachtung

- multiple (mindestens 8) aktinische Keratosen im Bereich der parietalen Kopfhaut und des Nasenrückens bei eingeschränkter Beurteilbarkeit bei liegendem Pflasterverband parietal mittig – links
- Krusta der Anthelix links bei Z.n. invasivem Bowen-Karzinom der Helix-Anthelix, klinisch V.a. Rest-Anteil
- aktinisch geschädigte Haut am Kapillitium, Stirn-Schläfen-Region, zentrofazial und Halsregion

Bezüglich der bestehenden Minderung der Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt wird von einer hochgradigen Erkrankungsaktivität bei Neuauftreten einer Feldkanzerisierung von in der Summe > 50 cm² in beruflich ex-

poniertem Areal (Dokumentation von 8 weiteren $> 4 \text{ cm}^2$ messenden AK am 10.09.2012 unter Bezug auf die erstmalige Dokumentation vom 07.05.2012) in einem Zeitraum von < 12 Monaten ausgegangen. Es wird die daraus resultierende Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) von 10 v.H. dem Tag des Versicherungsfalles am 10.09.2012 festgestellt. Innerhalb des folgenden Zeitraumes bis dato war durch die behandelnde Hautärztin eine engmaschige intervallmäßige Therapie bei wiederholt nachweisbarer Feldkanzerisierung der Kopfhaut und der multiplen solitären aktinischen Keratosen durch Auftragen von irritierenden Substanzen und durch wiederholte Flächen-Kryochirurgien sowie Kürettagen und PDT vorgenommen worden. Diese Behandlungen waren mit einer bleibenden kosmetischen Beeinträchtigung (Nebeneinander von Hypo- und Hyperpigmentierungen sowie von Narben) und einer wiederholten Schmerzhaftigkeit und somit einer Beeinträchtigung der allgemeinen Lebensqualität verbunden. Mit dem Auftreten des ersten invasiven Plattenepithelkarzinoms im Bereich der exponierten Haut am 16.03.2018 muss eine MdE von 20 v.H. bei hochgradiger Erkrankungsaktivität festgestellt werden. Bei Auftreten eines weiteren NMSC im Bereich der exponierten Haut (endgültige Histologie: Bowen-Karzinom 01/19, ED 11/2018 mittels Probebiopsie) wird von einer weiterhin hochgradigen Krankheitsaktivität ausgegangen. Unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen einer kosmetisch entstellenden Operation mit Spalthauttransplantatdeckung parietal mitig-rechts muss jedoch eine MdE von 30 v.H. ab dem Zeitpunkt des operativen Procederes am 23.04.2018 festgestellt werden.

Die Prüfung, ob der privaten außerberuflichen UV-Licht-Belastung eine rechtlich wesentliche Komponente in dem Sinne zukommt, dass ihr die rechtlich-wesentliche Verur-

sachung zuzurechnen ist, ist letztlich davon abhängig, ob die UV-Lichtexposition außerhalb der Arbeitszeit deutlich gegenüber der beruflichen kumulativen UV-Belastung zurücksteht. Aus gutachterlicher Sicht bestand bei dem Versicherten zumindest keine überdurchschnittliche UV-Belastung im Privaten bis zum Zeitpunkt des Versicherungsfalles. Bei aufgrund abweichend erhobener Daten und Berechnungen des Präventionsdienstes obliegt letztlich die Notwendigkeit einer erneuten Prüfung der beruflichen Exposition der zuständigen GUV. Weitere individuelle Risikofaktoren bei der Entstehung von NMSC bestanden beim Versicherten innerhalb der bestehenden flächenhaften androgenetischen Alopezie der Kopfhaut Grad III hochfrontal/parietal beidseits (anamnestisch seit 27. Lebensjahr) sowie bei Lichttyp II nach Fitzpatrick. In Bezug auf die vollzogene Tätigkeit als Elektroschweißer und somit einer Exposition zu künstlichen Strahlungsquellen ist eine Erhöhung des Erkrankungsrisikos bisher noch nicht ausreichend durch wissenschaftliche Studien belegt worden, auf die weitere Evaluation im Rahmen des Gutachtenprozesses wurde daher verzichtet. Eine exakte Risikostratifizierung des Auftretens von NMSC bei dem Versicherten im Zusammenhang mit der Einnahme von HCT war in diesem Rahmen nicht möglich [1]. In einem Rote-Hand-Brief zu HCT (10/2018) wird konstatiert, dass innerhalb pharmakoepidemiologischer Studien für dieses Präparat ein erhöhtes Risiko für nichtmelanozytären Hautkrebs (NMSC) (Basalzellkarzinom, Plattenepithelkarzinom der Haut) bei Exposition mit steigenden kumulativen Dosen nachgewiesen wurde. Diese Ergebnisse werden mit möglichen kutanen Photosensibilisierungsreaktionen durch HCT erklärt. Aus gutachterlicher Sicht wird jedoch dieses Risiko insbesondere bei geringer Dosierung (12,5 mg/d) mit somit hochwahrscheinlich relativ niedriger kumula-

tiver Dosis in Bezug auf die Erkrankung des Versicherten insgesamt als nicht maßgeblich erachtet.

Es besteht aufgrund der vorangegangenen beruflich bedingten UV-Exposition und zusätzlich der Einnahme einer photosensibilisierenden Medikation die konkrete Gefahr von zusätzlich auftretenden UV-bedingten Hautschäden und der Verschlimmerung der bereits bestehenden Befunde (In-situ-Plattenepithelkarzinome) und erneuter invasiver Plattenepithelkarzinome bzw. invasiver NMSC. Es besteht dabei v.a. ein hohes Risiko für das Auftreten weiterer Plattenepithelkarzinome in situ vom Typ der aktinischen Keratose. Diese im Verlauf möglicherweise neu auftretenden aktinischen Keratosen im Kopfbereich, aber auch im Hals- oder Armbereich sowie die aktuell noch bestehenden aktinischen Keratosen, empfehlen wir im Rahmen des § 3 zu Lasten der BG zu behandeln. Geeignete Maßnahmen beinhalten v.a. Schutzmaßnahmen vor UV-Strahlung – neben Beschattungsmaßnahmen so zum Beispiel textiler Lichtschutz sowie Lichtschutzpräparate. Es besteht ein weiterer kontinuierlicher Behandlungsbedarf, zudem muss ein eventuelles Neuauftreten überwacht werden. Konkret empfehlen wir die Durchführung folgender Maßnahmen: Weitere regelmäßige ambulante dermatologische Betreuung und Behandlung (Intervalle aktuell mindestens vierteljährlich). Ferner sollte konsequenter Lichtschutz mit LSF 50, zum Beispiel Actinica® Lotion, täglich im Bereich insbesondere der vormals beruflich lichtexponierten Haut bei Aufenthalt im Freien stattfinden.

Abschließend wird festgestellt, dass die bisher aufgetretenen und aktuell noch bestehenden aktinischen Keratosen (Plattenepithelkarzinomata in situ) und die invasiven NMSC in beruflich lichtexponierten Arealen zurückblickend in unklarem Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit in den Zeiträumen

09/1971 – 12/2008 stehen. Der für die Anerkennung der BK 5103 mit hinreichender, d.h. überwiegender, Wahrscheinlichkeit notwendig bestehende Zusammenhang konnte nicht eindeutig bestätigt werden, da sich bei den Beschäftigungszeiträumen die o.g. Abweichungen ergaben. Bei allerdings bereits anerkannter BK 5103 mit Eintritt des Versicherungsfalles in 2012 muss die Notwendigkeit einer erneuten Prüfung dabei der zuständigen Stellen der GUV überlassen werden. Die gutachterliche Beurteilung der Minderung der Erwerbsfähigkeit im Rahmen der bis dato vorliegenden Hautschäden erfolgte daher auf der Basis der anerkannten BK 5103.

Fazit

Der vorliegende Fall legt nahe, dass auf die Erstellung von berufsdermatologischen Gutachten bei der Erstanerkennung einer BK 5103 nicht verzichtet werden sollte, da zwar bloße aktinische Keratosen möglicherweise zunächst nicht MdE-relevant sind, jedoch bei späterem Auftreten von BK-relevanten invasiven Karzinomen gleichwohl eine rentenberechtigende MdE entstehen kann, die nicht vertretbar ist, falls die arbeitstechnischen Voraussetzungen ohne kritische gutachterliche Einordnung nicht gegeben sind.

Literatur

- [1] Pedersen SA, Gaist D, Schmidt SAJ, Hölmich LR, Friis S, Pottegård A. Hydrochlorothiazide use and risk of non-melanoma skin cancer: A nationwide case-control study from Denmark. *J Am Acad Dermatol*. 2018; 78: 673-681.e9. [CrossRef PubMed](#)



Prof. Dr. P. Elsner
Klinik für Hautkrankheiten
Universitätsklinikum Jena
Erfurter Str. 35
07743 Jena
elsner@derma-jena.de

95 Jahre Klinik für Hautkrankheiten einschließlich 14. Jenaer Mykologiesymposium und 23. Dermatoonkologischer Tag

25. bis 26. Oktober 2019, Jena

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. rer. nat. et med. habil U.-C. Hipler, Jena

Prof. Dr. med. P. Elsner, Jena

Dr. med. S. Goetze, Jena

Mykologiekurs – Häufige Erreger von Mykosen im Klinikalltag – Mikroskopierkurs, Qualitätsseminar.	161
Indische Trichophyton mentagrophytes-Isolate sind zu einem hohen Anteil resistent gegen Terbinafin, teilweise gegen Fluconazol, oder multiresistent gegen beide Antimykotika.	162
Geschichte der Hautklinik zum 95. Jubiläum	163
Psoriasisstherapie im Wandel der Zeit.	163
Management des atopischen Ekzems in der Praxis	164
Phlebologie/Lymphologie gestern und heute.	164
Dermatoonkologie im Wandel der Zeit.	164
Warum Andrologie in der Dermatologie?	165
Immunologie in der Dermatologie.	165
Aktuelles zur Diagnostik und Therapie von Haarerkrankungen	165

Mykologiekurs – Häufige Erreger von Mykosen im Klinikalltag – Mikroskopierkurs, Qualitätsseminar

P. Nenoff¹, S. Uhrlaß¹, C. Wiegand², A. Burmester² und U.-C. Hipler²

¹Labor für Medizinische Mikrobiologie, Mölbis, ²Klinik für Hautkrankheiten, Universitätsklinikum Jena

4 1/2-stündiger Mikroskopierkurs, in dem anhand von Patientenbeispielen die aktuell in Deutschland vorkommenden Erreger von Dermatomykosen mit ihren makroskopischen und mikroskopischen Merkmalen besprochen werden. Probennahme und Probentransport und die Grundlagen der Labordiagnostik umfassen mikroskopische Präparate (inklusive fluoreszenzoptisches Blankophor- und Calcofluor-Präparat) und deren Wertigkeit. Der kulturelle Pilznachweis erfordert bestimmte Pilznährmedien zur Primäransäuerung, außerdem Actidion (Cycloheximid)-haltige Selektiv-Nährmedien, des Weiteren Indikator- und Differenzierungsmedien. Häufige und neu auftretende, auch einige seltene anthropophile, zoophile und geophile Dermatophyten werden im Fokus stehen, vor allem mit Blick auf die einfach in jeder Hautarztpraxis, aber auch in der Klinik oder dem mikrobiologischen Labor zu handhabende mykologische Differenzialdiagnose der Pilz-Spezies. Im Fokus stehen die dermatologisch relevanten

Dermatophyten von Trichophyton (T.) rubrum über T. mentagrophytes bis T. interdigitale, T. benhamiae, T. tonsurans, T. violaceum, T. soudanense, T. erinacei („Igelpilz“) sowie T. verrucosum, der Erreger der „Kälberflechte“. Das aktuelle Erregerspektrum von Dermatophyten wird immer breiter, Ursache dafür ist die Migration von Menschen nach Europa und Deutschland und der in ihren jeweiligen geografischen Regionen heimischen Hautpilze aus Afrika und Asien. Dazu kommen immer mehr zoophile Pilze, die aufgrund der modernen Lebensweise („Pets“) vom Tier auf Tierhalter, den Menschen, übergehen. Alle diese Dermatophyten kommen heute (täglich) in der mykologischen Diagnostik vor und sollten in Dermatologie und Labormedizin/Mikrobiologie bekannt sein. Zunehmende Bedeutung, auch weil man sie mit molekularen Diagnostikmethoden einfach nachweisen kann, sind zoophile, anthropophile und geophile Dermatophyten der Gattungen Microsporum & Nannizzia: Microsporum (M.) canis, M. audouinii & M. ferrugineum, Nannizzia (N.) gypseae, N. incurvata & N. persicolor. Epidermophyton floccosum als anthropophiler Dermatophyt ist zwar sehr selten, kommt aber nach wie vor regelmäßig als Erreger von Tinea pedis, Tinea unguium und Tinea cruris vor. Die seit 2017 geltende neue Nomenklatur und Taxonomie der Dermatophyten ist Grundlage der mykologischen Diagnostik. Das

rein morphologische Vorgehen zur Identifizierung der Hautpilze stößt an Grenzen. Daraus erwachsen Konflikte zwischen dem Anspruch, den man in der hautärztlichen Routinediagnostik an sich stellt, und der Anforderung der externen Qualitätssicherung mit dem Dermatophyten-Ringversuch an die Hautärztin/den Hautarzt. In der Routinediagnostik muss sicher nicht in jedem Fall bis zur Spezies laut neuer Taxonomie und bis zum Genotyp differenziert werden. Es reicht oft, wenn mancher Dermatophyt als Komplex, zum Beispiel *T. mentagrophytes*/*T. interdigitale*-Komplex angegeben wird. Im Ringversuch dagegen müssen Gattung und Spezies stimmen. Das gelingt auch in der Regel, weil die Auswahl der Stämme durch die Ringversuchsleitung dem Anspruch in der „normalen“ Hautarztpraxis entspricht. Die aktuell in ganz Indien auftretende Epidemie chronischer, Steroid-modifizierter Dermatophytosen wird durch den zoophilen Dermatophyten *T. mentagrophytes* verursacht. Der Übertragungsweg innerhalb von Familien und Wohngruppen ist jedoch ein anthrophiler, d.h. die Pilze werden direkt und indirekt von Mensch-zu-Mensch übertragen. Der in Indien vorherrschende Internal Transcribed Spacer (ITS)-Genotyp VIII von *T. mentagrophytes* ist mit über 90% der überwiegende Erreger der chronischen *Tinea cruris* und *Tinea corporis* sowie *Tinea faciei* in Indien. Der Pilz wurde kürzlich im Iran, Oman und Australien, und aktuell auch mehrfach in Deutschland isoliert. Von einer länderübergreifenden Ausbreitung des indischen *T. mentagrophytes*-Stammes vom ITS-Genotyp VIII aufgrund der Globalisierung muss ausgegangen werden. Dieser Genotyp VIII von *T. mentagrophytes* sollte ebenfalls zum diagnostischen Repertoire eines mykologischen Labors und Praxis gehören. Dasselbe trifft auch zu auf *T. mentagrophytes* vom Genotyp VII („Thai variant“), der in ganz Deutschland vorkommende Erreger einer abszedierenden, schwer zu behandelnden *Tinea pubogenitalis*, einer neuen klinischen Entität einer sexuell übertragbaren Infektion in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Einige in der täglichen Routinediagnostik vorkommende Hefe- und Schimmelpilze komplettieren das Programm,

wiederrum auch basierend auf dem jeweiligen klinischen Bild. In einem Quiz werden die Pilze nochmals anhand ihrer diagnostischen Kriterien abgefragt, auch erregerspezifische, leitliniengerechte Therapieempfehlungen werden diskutiert. Die neue *Tinea capitis*-Leitlinie, erschienen in diesem Jahr, bietet nun wieder die Grundlage für Diagnostik und Therapie von Dermatophyten-Infektionen der Kopfhaut! Auf die Qualitätssicherung in der Mykologie (RiLi-BÄK) wird ebenfalls eingegangen, insbesondere werden Handreichungen zur Umsetzung in der Praxis angeboten. Die moderne mykologische Diagnostik in der Dermatologie umfasst heute neben den klassischen Bestandteilen Nativpräparat und Pilzkultur auch molekularbiologische Methoden. Die Pilzkultur gilt zwar nach wie vor als „Goldstandard“ der mykologischen Diagnostik. Die Kultur ist jedoch langwierig, das Ergebnis erhält man erst nach 2 – 4 Wochen und die Empfindlichkeit des kulturellen Pilznachweises ist niedrig. Neue molekulare Methoden sollen die „diagnostische Lücke“, welche Präparate und Pilzkultur lassen, schließen und die Empfindlichkeit sowie Spezifität der mykologischen Diagnostik erhöhen. Realtime-PCR-Assay sowie Microarray zum direkten Nachweis von Dermatophyten werden hinsichtlich ihrer Spezifität zur Dermatophyten-Identifizierung vorgestellt. Ein farbiges Skript mit allen gezeigten Folien der Präsentationen wird ausgehändigt, gern auch alternativ oder zusätzlich als PDF für den Praxis-PC.

Literatur

- [1] De Hoog G S, Guarro J, Gené J, Ahmed S, Al-Hatmi AMS, Figueras MJ, Vitale RG. Atlas of clinical fungi: Online Version. Utrecht (The Netherlands). 2019.
- [2] De Hoog GS, Dukik K, Monod M, Packeu A, Stubbe D, Hendrickx M, Kupsch C, Stielow JB, Freeke J, Göker M, Rezaei-Matehkolaei A, Mirhendi H, Gräser Y. Toward a novel multilocus phylogenetic taxonomy for the dermatophytes. *Mycopathologia*. 2017; 182: 5-31.
- [3] Mayser P, Nenoff P, Reinelt D, Abeck D, Brasch J, Daeschlein G, Effendy I, Ginter-Hanselmayer G, Gräser Y, Hipler UC, Höger P, Kolb-Mäurer A, Ott H, Schaller M. Leitlinie *Tinea capitis*. AWMF-Reg-Nr.: 013-033. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013-

0331_S1_Tinea_capitis_2019-05.pdf. J Dtsch Dermatol Ges. 2019; submitted for publication.

Indische Trichophyton mentagrophytes-Isolate sind zu einem hohen Anteil resistent gegen Terbinafin, teilweise gegen Fluconazol, oder multiresistent gegen beide Antimykotika

A. Burmester¹, P. Nenoff², A. Ebert², S. Uhrlass², A. Singal³, S. Verma⁴, P. Elsner¹, U.-C. Hipler¹ und C. Wiegand¹

¹Klinik für Hautkrankheiten, Universitätsklinikum Jena, ²Labor für Medizinische Mikrobiologie, Mölbis, ³University College of Medical Sciences & GTB Hospital, Delhi, Indien, ⁴„Nirvan“ and „In Skin“ Clinics, Vadodara, Gujarat, Indien

In Indien verursachen *T. mentagrophytes*-Isolate des ITS-Subtyps VIII inzwischen die meisten Infektionen beim Menschen und haben *T. rubrum*-Infektionen stark zurück gedrängt [1]. Inzwischen sind Infektionen mit ähnlichen *T. mentagrophytes*-Isolaten auch in Deutschland und ebenso an der Hautklinik Jena diagnostiziert worden. Die Behandlung ist schwierig, da ein hoher Anteil dieser Isolate Resistenzen gegen Terbinafin, aber auch gegen Fluconazol, Itraconazol und Voriconazol zeigen können. Punktmutationen im *erg1*-Gen, das für die Squalen-Epoxidase kodiert, sind verantwortlich für die Terbinafin-Resistenz [2]. Einige Punktmutationen im *erg1*-Gen führen zu veränderten Codons, wie Leu393Phe und Phe397Leu, die klar mit Terbinafin-Resistenz korreliert sind. Die Rolle anderer Punktmutationen (Ala448Thr) ist weniger eindeutig, obwohl viele Einzel- und verschiedene Doppelmутanten innerhalb der indischen *T. mentagrophytes*-Isolate vorkommen. Die Wachstumsparameter verschiedener Mutanten wurden im Nephelometer gegen Medium mit Terbinafin oder Fluconazol bestimmt. Mit dieser Methode lassen sich IC₅₀ und MICs gleichzeitig bestimmen. Die Ala448Thr *erg1*-Einzelmutanten waren sensitiv gegen Terbinafin, zeigten aber ungefähr zur Hälfte eine

erhöhte Resistenz gegen Fluconazol, während die überwiegende Mehrheit der Doppelmutanten resistent gegen Terbinafin und Fluconazol war. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die Diagnostik von Hautpilzen nicht bei der Speziesidentifikation stehen bleiben darf, sondern sich auch mit den genetischen Ursachen von Resistenzen beschäftigen muss und diese als molekulare Marker nutzen kann. Aufgrund der zunehmenden Verbreitung von Resistenzen gegen gängige Antimykotika ist ein engmaschiges Monitoring der Resistenzsituation erforderlich.

Literatur

- [1] Nenoff P, et al. *Mycoses*. 2019; 62: 336-356.
- [2] Singh A, et al. *Mycoses*. 2018; 61: 477-484.

Geschichte der Hautklinik zum 95. Jubiläum

P. Elsner und S. Goetze

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Hautkrankheiten, Jena

Bereits vor dem Neubau der Universitäts-Hautklinik Jena in der heutigen Erfurter Straße gab es eine universitäre Abteilung für Haut- und syphilitische Krankheiten, welche sich von 1905 – 1914 in der ehemaligen „Ziegmühle“ und später bis 1924 in der „Lexerschen Chirurgischen Klinik“ in der heutigen Bachstraße befand. Seit 1911 stand Bodo Spiethoff der Klinik vor und erhielt 1914 das Ordinariat, welches er bis 1934 innehatte. Durch die Nachkriegszeit geprägt war die Anzahl der Tuberkulose- und Geschlechtskrankheiten massiv gestiegen, was zum Neubau der noch heute bestehenden Hautklinik 1922 – 1924 führte und auch das Hauptforschungsgebiet bestimmte. Spiethoffs Nachfolger Walter Schultze (1934 – 1935) verließ die Klinik rasch wieder gen Gießen, und es folgte Josef Hämel (1935 – 1958). Waren Spiethoff und Schultze als „NSDAP-Altparteiengenossen“ (Eintritt vor 1933) dem Hitler-Regime treu ergeben, so muss die Rolle Josef Hämels ohne leitende Funktionen in der Parteihierarchie differenziert betrachtet werden. Nach

vorübergehender Suspendierung erfolgte seine Wiedereinstellung als Klinikdirektor unter sowjetischer Besatzung, welche er bis zu seiner Flucht 1958 in den Westen Deutschlands ausübte. 1959 folgte mit Heinz Langhof ein neuer Typus von Klinikdirektoren mit den Forschungsschwerpunkten Photodermatologie, Porphyrien, Andrologie sowie der Etablierung der Zytokinforschung. Mehr als 100 Publikationen waren das Ergebnis seiner Tätigkeit bis zu seinem frühen Freitod 1965. Niels Sönnichsen folgte 1966 und führte die rege klinische und Forschungsaktivität fort, in deren Mittelpunkt auch die Autoimmunerkrankungen standen und aus dessen Reihen so bekannte Dermatologen wie Uwe Frithjof Haustein und Hans Meffert hervorgingen. Nach der Berufung Sönnichsens an die Berliner Charité übernahm 1970 Erwin Günther kommissarisch die Hautklinik, die er dann von 1973 bis 1993 mit dem Forschungsschwerpunkt Andrologie erfolgreich führte. Von 1993 bis 1997 erfolgte die kommissarische Leitung durch Uwe Wollina, welcher neben den Autoimmunerkrankungen auch die Dermatoonkologie förderte und die Klinik 1997 an Peter Elsner übergeben konnte. Dieser etablierte berufsdermatologische, allergologische und hautphysiologische Forschungsthemen, wozu die von Christina Hipler und Cornelia Wiegand inaugurierte Biomaterial-Forschung traten. Erfreulicherweise konnte das dermatologische Labor mit Dermatohistologie, Allergologie, Mykologie und Andrologie aufrechterhalten und das Hauttumorzentrum 2009 unter Mitarbeit von Martin Kaatz etabliert werden. Der Umzug in das Neubauklinikum in Lobeda steht in den nächsten Jahren noch vor dem 100-jährigen Jubiläum am alten Standort bevor, sodass wir uns bewusst für eine 95-Jahr Feier an altbewährter Stelle im Jenaer Mühlthal entschieden, um einen Rück- und Ausblick auf die Jenaer Dermatologie zu geben.

Psoriasisstherapie im Wandel der Zeit

U. Wollina

Städtisches Klinikum Dresden, Klinik für Dermatologie und Allergologie, Dresden

Die Psoriasis tritt weltweit mit einer Prävalenz von 0,5 – 11,4% auf. Sie ist damit eine der häufigsten chronisch-entzündlichen Dermatosen. In den Anfängen der modernen Dermatologie wurde die Erkrankung solchen Entitäten wie der Lepra zugeordnet. Heute verstehen wir die Erkrankung als entzündliche Dermatoase mit Bezügen zu Autoimmunität und Stoffwechselerkrankungen. Dementsprechend hat sich das Ziel der Behandlung von der Fokussierung auf die Haut hin zur Berücksichtigung der Komorbiditäten und systemischen Konsequenzen der Entzündung erweitert. Wichtige Entzündungskaskaden konnten aufgeklärt werden, was zur Entwicklung selektiver Modulatoren beigetragen hat. In den letzten Jahren ist darüber hinaus die Sichtweise der Patienten auf ihre Erkrankung stärker in den Fokus geraten, was weitreichende Konsequenzen für Therapiezufriedenheit und -adhärenz hat. Wichtige Meilensteine in der Behandlung der Psoriasis sind die Entwicklung von Dithranol Anfang des 20. Jahrhunderts, die Nutzung topischer und systemischer Kortikosteroide seit Mitte des letzten Jahrhunderts und die Einführung der topischen Vitamin-D-Derivate in den 80er Jahren. Parallel hat sich die Phototherapie als eine sinnvolle Ergänzung entwickelt, wobei heute die Schmalband-UVB-Therapie den Goldstandard verkörpert. Andere Ansätze wie die extrakorporale Photopherese konnten bei der Psoriasis letztlich nicht überzeugen. In der systemischen Therapie markiert Methotrexat den ersten Meilenstein, gefolgt von der Retinoiden, Ciclosporin A, den Fumaraten und den Biologika. Heute steht eine große Palette an Präparaten und Wirkstoffe für eine individualisierte Psoriasisstherapie zur Verfügung.

Management des atopischen Ekzems in der Praxis

M. Gebhardt

Hautarztpraxis, Zwickau

Bei einer Prävalenz der Neurodermitis von bis zu 20% der Säuglinge bzw. Kleinkinder und ca. 4% der Erwachsenen sind entsprechende Patienten im Alltag der ambulanten Dermatologie erwartungsgemäß häufig. Die Herausforderung für den Dermatologen ergibt sich aus zwei Faktoren: Zum einen muss er den Spagat zwischen leitliniengerechter Behandlung und den unterschiedlichen Erwartungshaltungen und Denkkonzepten der betroffenen Patienten meistern, die bereits verschiedene Anbieter des Gesundheitsmarktes konsultiert haben. Zum anderen bleiben ihm für den einzelnen Patienten bei oft mehr als 100 Konsultationen pro Sprechtag nur wenige Minuten für die Betreuung dieses breitgefächerten Krankheitsbildes. Bei einer Vergütung dieser Leistung im Regelleistungsvolumen erfordert die Tätigkeit täglich erneut ärztlichen Idealismus. Die Diagnosesicherung gegenüber abzugrenzender Differenzialdiagnosen ist die erste Voraussetzung eines erfolgreichen Krankheitsmanagements. Die Notwendigkeit einer ausreichenden Basispflege muss immer wieder eingefordert werden, da Patienten den schnellen Effekt einer Wirkstoffsalbe höher schätzen als das wiederholte, unbeliebte Eincremen der Haut, welches sie selbst finanzieren müssen. Das Portfolio der lokalen Wirkstoffbehandlung bietet neben den Klassikern Kortikoide und topische Immunmodulatoren eine Reihe ergänzender Möglichkeiten. Die Systemtherapie beschränkt sich längst nicht mehr allein auf Glukokortikoide sondern reicht von altbekannten Immunsuppressiva (MTX, Azathioprin, Ciclosporin) bis zu modernen Wirkstoffen wie Dupilumab und Alitretinoin. Substanzen im Zulassungsverfahren lassen auf eine weitere Verbesserung der Situation hoffen. Wichtige ergänzende Bausteine sind Lichttherapie, stationäre Rehabilitation und Patientenschulungen. Nicht zuletzt kann die Ausschaltung möglicher Triggerfaktoren therapierefraktäre Verläufe positiv beeinflussen.

Phlebologie/Lymphologie gestern und heute

C. Zollmann

Praxis für Venen- und Hauterkrankungen Jena

Wie hat sich die Diagnostik und Behandlung phlebologischer und lymphologischer Krankheitsbilder in den Jahren seit der „Wende“ vor 30 Jahren verändert? Es erfolgt die Darstellung anhand von beispielhaften Krankheitsbildern:

- Thrombosebehandlung – die Entwicklung geht vom liegend in die Klinik transportierten Patienten mit Unterschenkelthrombose zur ambulant behandelten Beckenvenenthrombose in der phlebologischen Praxis
- Varizenchirurgie – die Entwicklung geht in der Diagnostik von der Pressphlebografie nach Hach zur subtilen Duplexsonografie mit Mapping der Refluxes und operativ von der Crossektomie mit komplettem Stripping der Saphena magna und Diszision der Seitenastvarikose in Vollnarkose zur modernen Varizenchirurgie mit endoluminalen Verfahren schnittfrei in örtlicher Betäubung
- chronische Beinwunden – von Patienten mit jahrzehnte lang bestehende Ulcera, die wir früher wegen durchgemachter Thrombosen nur konservativ behandeln konnten – zur komplexen Therapie mit endoluminaler Varizenanierung und Ulcuschirurgie beim postthrombotischen Syndrom
- Lymphödem: wie verhindern wir heute eine Elephantiasis durch Frühdiagnostik des primären Lymphödems
- Lipödem: vor 30 Jahren ein kaum erkanntes Krankheitsbild, das wir heutzutage gut behandeln können.

Dermatoonkologie im Wandel der Zeit

M. Kaatz

SRH Wald-Klinikum Gera, Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Gera

Hauttumoren stellen gegenwärtig die größte Gruppe von bösartigen Erkrankungen dar mit weiterhin hohen jährlichen Steigerungsraten. Allein für den Zeitraum 2007 bis 2014 stieg die Anzahl der Hauttumoren von 195.099 auf 290.691 (einschließlich in-situ Tumoren) in Deutschland an. Bei den Melanomen wurde ein noch stärkerer Anstieg (von 24.210 auf 36.441) beobachtet. Gleichzeitig wurden für nahezu alle fortgeschrittenen Hauttumoren neue Therapien entwickelt. Insbesondere für das metastasierte Melanom haben sich dadurch die Aussichten der Patienten deutlich verbessert. So stand bis 2010 nur eine Chemotherapie mit Ansprechraten zwischen 6 und 20% zur Verfügung und ohne sicheren Nachweis einer Verlängerung des Gesamtüberlebens. In den Folgejahren wurden zahlreiche neue Wirkstoffe entwickelt, die entweder das Immunsystem aktivieren oder zielgerichtet bei BRAF-positiven Patienten den BRAF-Pathway hemmen und damit den Tumor verkleinern oder zumindest ein weiteres Wachstum verhindern. Allerdings sind damit auch neue Nebenwirkungen verbunden, die kontrolliert und beherrscht werden müssen. Auch für das Merkelzellkarzinom wurden Immuntherapeutika entwickelt, die die Aussichten dieses aggressivsten aller Tumoren ebenfalls verbessern können. Im Falle eines Basalzellkarzinoms oder Plattenepithelkarzinoms ist weiterhin die Operation die wichtigste Option. Allerdings können fortgeschrittene Fälle auch hier immuntherapeutisch oder zielgerichtet mit einem Hedgeoginhibitor behandelt werden. Daneben wurden und werden zahlreiche elegante Methoden zur besseren Erkennbarkeit von Hauttumoren entwickelt, die in der Zukunft die Treffsicherheit der Diagnose weiter erhöhen können.

Warum Andrologie in der Dermatologie?

G. Schreiber

SRH Wald-Klinikum Gera, Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Gera

Historische Daten können dazu schon eine Antwort finden. Inzwischen besteht aber eine verpflichtende Verankerung darin, dass andrologische Themen in der Weiterbildungsordnung zum Facharzt für Dermatologie vorgegeben sind. Seit 2003 ist nach der Musterweiterbildungsordnung der Bundesärztekammer auch die Zusatzbezeichnung Andrologie für Hautärzte realisiert worden. Allerdings scheint die Tendenz zur (gewollten?) Reduzierung unserer Mutterdisziplin um sog. kleine Fächer (zum Beispiel Phlebologie, Proktologie) auch die Andrologie zu betreffen. Dabei ist eine Leistungsdarstellung der Mitglieder des Arbeitskreises Andrologie der Dermatologie im Weißbuch von 2014 überaus beeindruckend und sollte auf junge Fachkollegen motivierend wirken, sich mit der Andrologie zu beschäftigen. Neben der klassischen Andrologie warten hoch interessante aktuelle Fragen, die eine enge Vernetzung von Andrologie und Dermatologie zeigen, auf wissenschaftliche und praktische Bearbeitung. Dazu gehören zum Beispiel Auswirkungen der STI auf die Fertilität, Erkrankungen der männlichen Brustdrüse und deren Therapie (Gynäkomastie, männliches Mamma-Carcinom), Hypogonadismus/metabolisches Syndrom und chronisch-dermatologische Erkrankungen (Psoriasis, Lupus erythematoses), Fertilitätsstörungen und endokriner Hypogonadismus bei dermatologisch relevanten hereditären Erkrankungen (Klinefelter Syndrom u.a.), dermatologisch-onkologische Erkrankungen und Fertilitätsvorsorge in zertifizierten Hautkrebszentren gemäß der aktuellen S2k-Leitlinie, Beeinträchtigung der Fertilität durch Medikamente, Genussgifte und Umweltfaktoren. Zum Erhalt der Breite unseres Faches braucht es daher die Unterstützung von Seiten der DDG, das Interesse der Ordinarien, die Motivation junger Kollegen zum Engagement in der Andrologie und die Erklärung und Verdeutlichung ihrer Stärken. Die Universitätshautklinik Jena kann dabei auf eine jahrzehntelange Tradition zurückblicken.

Immunologie in der Dermatologie

K. Jung

Praxis für Dermatologie und Immunologie, Allergologie, Erfurt

Die Klinische Immunologie beschäftigt sich neben den angeborenen und erworbenen Immundefekten mit überschießenden Immunreaktionen wie verschiedene Typen der Allergie als auch Autoimmunerkrankungen und den Neoplasien des Immunsystems. Das Wissen um die klinischen Manifestationen an der Haut von Immundefekten ist nötig, da Hauterscheinungen bzw. deren atypischer Verlauf erste Zeichen sein können. Die Dermatologen können damit zur schnellen Diagnosestellung behilflich sein. Die Immunologie hat, und dies ist wenig erstaunlich, neben der Diagnostik vor allem die Therapie von immunologisch vermittelten Hautkrankheiten (Allergie, chronisch entzündliche Dermatosen, autoimmune blasenbildende Dermatosen), von Hauttumoren sowie von Lymphomen in den letzten 20 Jahren revolutioniert. Die Haut besitzt zwar ihr eigenes faszinierendes Immunsystem, viele immunpathogenetisch ausgelöste Dermatosen manifestieren sich jedoch an mehreren Organen, sodass die Diagnostik und Therapie oftmals multidisziplinär erfolgt bzw. neue Immuntherapien meist von anderen Fachgebieten erstmalig angewendet und erst im Nachgang von Dermatologen übernommen wurden. Der Vortrag gibt eine Übersicht zu diesen Entwicklungen. Vision der Zukunft sind die individuell auf den Patienten zugeschnittenen Therapien, das Suchen nach diagnostischen Markern hierfür, sodass immer spezifischere Immuntherapien möglich werden sollen. Hier ist die Dermatologie gefordert! Im ambulanten Praxisalltag folgen Gelder für die Versorgung von Patienten bisher nicht der gestellten Diagnose und deren Schweregrad, sondern Durchschnittsbudgets in Abhängigkeit des Fachgebietes. Die Dermatologen mit geringem Fallwert von DRGs und kleinsten Budgets in der Praxis/Labor werden die versorgungsintensiven immunologischen Patienten an Internisten wie Rheumatologen, Hämatonkologen und Pneumologen als auch Kinderärzte abgeben (müssen), wenn die Versorgung sich nicht wirtschaftlich dar-

stellen lässt. Alle Kliniken sowie die ambulant tätigen Dermatologen sind aufgerufen, diesen Entwicklungen weiter zu widerstehen und somit unser Fachgebiet in Breite zu erhalten. Die KV Thüringen steht mit Krankenkassen in zähen Verhandlungen für Sonderverträge. Praxisnetze sollen weiterhin helfen, spezialisierte, hochqualifizierte Medizin ausüben zu können. Für die Behandlung des metastasierenden Melanoms gibt es inzwischen aufgrund der neuen Therapiemöglichkeiten (!) eine bundesweite Regelung für eine ambulante fachgebietsunabhängige Spezialversorgung.

Aktuelles zur Diagnostik und Therapie von Haarerkrankungen

T. Fischer

Kepler Universitätsklinikum, Klinik für Dermatologie und Venerologie, Linz

Zu vier Haarerkrankungen gibt es neue Aspekte, v.a. therapeutischer Art. Diese sind: Alopecia areata (AA), Lichen ruber follicularis, frontal fibrosierende Alopezie (FFA) (Kossard) und Folliculitis decalvans. Allen diesen Haarerkrankungen liegt eine entzündliche Genese unterschiedlicher Varianz zugrunde. Die AA beruht auf einer immer noch nicht gänzlich geklärten autoimmun Pathogenese. Zum therapeutischen Management gehört neben dem kontrollierten Abwarten der Spontanremission die Anwendung von topischen Steroiden der Wirkstoffklasse III/IV $2 \times \text{tgl.}$ für definierte Zeiträume von 4 – 8 – 12 Wochen oder bei stärkerer Dynamik und Lichtungsfläche die orale Mittel-Hochdosis Prednisolon Puls-Therapie (Anfangsdosis 50 mg). Die Erfolgsrate der letzteren lag in einer eigenen Studie bei 58,9% nach 4 Wochen und 83 % nach 8 Wochen. Als weitere Therapie mit guter Evidenz kommt die topische Immun-Therapie mit Diphencylcyclopropenon (DCP) zum Einsatz. Eine rezente Meta-Analyse von 55 Studien mit 2.227 Patienten konnte die bisher bekannten Ansprechraten in etwa bestätigen: Haarwiederwachstum (overall) 65,5%, multilokuläre Form 74,6%, totalis/universalis-Form 54,5%. Neu

bei der AA ist der Einsatz von Januskinase-Inhibitoren. Unter dem systemischen Einsatz von Tofacitinib, Baricitinib und Ruxolitinib konnten Vollremissionsraten nach 3 – 9 Monaten beobachtet werden. Auch der topische Einsatz wird aufgrund von starken NW-Risiken des systemischen Einsatzes untersucht. Hier konnte allerdings im direkten Vergleich von Tofacitinib 2% und Ruxolitinib 1% mit Clobetasolpropionat 0,005% keine Überlegenheit der JAK-Inhibitoren gezeigt werden (37% und 31% vs. 62%). Der Lichen ruber follicularis und die frontal fibrosierende Alopezie (Kossard) sind verwandte, primär lymphozytär vernarbende Alopezien, für die es jetzt gute Evidenz für den Einsatz von Hydroxychloroquin gibt. Die Folliculitis decalvans ist eine neutrophilenreiche, granulozytär-einschmelzende Entzündung der Haarfollikel. Die Kombination von Rifampicin mit Clindamycin für 10 Wochen hat sich bisher bewährt (Ansprechen bis 100%, Remissionsdauer bis 7,2 Monate). Auch der Einsatz von Hydroxychloroquin hat sich zur Behandlung in der Langzeittherapie bewährt.

21. Jahrestagung der Südostdeutschen Dermatologischen Gesellschaft in Kooperation mit dem Landesverband Bayern des BVDD

Dermatologie in der Alpenstadt

29. – 30. November 2019, Bad Reichenhall

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. med. P. Elsner, Jena

Aktuelle Kasuistiken aus der Dermatologie.	167
Aktuelle Allergologie	169
Aktuelle Kasuistiken aus der Dermatologie.	170
Aktuelle Dermatoonkologie.....	173
Innovationen in Dermatologischer Klinik und Praxis	174

Aktuelle Kasuistiken aus der Dermatologie

Kutane Sarkoidose – vom großflächig, plaqueförmigen Typ

A. Kersten

Klinikum Nürnberg Nord, Klinik für Dermatologie, Nürnberg

Die kutane Sarkoidose ist Teil der granulomatösen Multisystemerkrankung Sarkoidose. Sie kann mit oder ohne Systembeteiligung auftreten und zu jedem Zeitpunkt der Erkrankung klinisch in Erscheinung treten. Die Sarkoidose der Haut kann u.a. in eine kleinknotig-disseminierte Form, großknotige Form, zirzinäre Sarkoidose, subkutan-knotiger Typ und ulzerierende Sarkoidose eingeteilt werden. Bei in etwa 60% der Patienten mit einer Hautsarkoidose findet sich eine extrakutane Organbeteiligung. Aus diesem Grund müssen weiterführende Untersuchungen, nach bioptischer Sicherung der kutanen Sarkoidose, zum Ausschluss einer Organmanifestation durchgeführt werden. Hierzu gehören beispielsweise die laborchemische Bestimmung des „angiotensin-converting enzyme“ (ACE) und des löslichen IL-2-Rezeptor (sIL-2R), sowie eine Röntgen-Thorax-Untersuchung, eine Lungenfunktionsdiagnostik und eine ophthalmologische Vorstellung. Bei der Multisystemerkrankung Sarkoidose kann nahezu jedes Organ betroffen sein. Die häufigste Systembeteiligung ist die Lungenbeteiligung

mit mehr als 90%. Eine interdisziplinäre Betreuung der Patienten mit kutaner Sarkoidose erscheint vor diesem Hintergrund von zentraler Bedeutung. In der vorliegenden Kasuistik schildern wir den Fall einer Patientin mit der großknotigen Form der kutanen Sarkoidose mit extrakutaner Organbeteiligung.

Eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (Churg-Strauss-Syndrom) – eine außergewöhnliche Manifestation

J. Graml

Klinikum Nürnberg Nord, Klinik für Dermatologie, Nürnberg

Ein 53-jähriger Mann klagte im Oktober 2018 über erstmalig aufgetretene hämorrhagische Plaques sowie Blasen an beiden Füßen und Sprunggelenken. Nebenbefundlich bestanden Taubheitsgefühle an den Füßen und Schmerzen an den Fingern. An relevanten Vorerkrankungen bestanden ein Asthma bronchiale, Chronische Pansinusitis sowie eine Rhinokonjunktivitis allergica bei bekannter Typ-I-Sensibilisierung auf Gräser/Pollen. Laborchemisch zeigte sich eine Leukozytose mit Eosinophilie. Differentialdiagnostisch kam in erster Linie eine Vasculitis in Frage. Die Antikörperserologie erbrachte einen positiven Nachweis für c-ANCA, p-ANCA sowie MPO-AK. Wir stellen die Diagnose einer Eosinophilen

Granulomatose mit Polyangiitis bei ausgeprägter kutaner Beteiligung im Sinne einer bioptisch gesicherten kutanen Vasculitis mit histologisch zahlreichen Zellinfiltraten von eosinophilen Granulozyten an den unteren Extremitäten. Zudem zeigte sich eine periphere rechts betonte Polyneuropathie. Weitere Organbeteiligungen konnten ausgeschlossen werden. Die EGPA zählt zu den seltenen systemischen ANCA-assoziierten Vaskulitiden der kleinen Gefäße (Inzidenz 0,1 – 0,5/100.000/Jahr). Sie zeigt in ca. 40% der Fälle – neben einer typischen Eosinophilie, Eosinophileninvasion der Organe sowie allergischem Asthma bronchiale – einen Nachweis von pANCA und selten cANCA auf. Die Ätiologie ist bisher unbekannt. Typische Prädispositionsstellen für kutane Beteiligungen sind die unteren Extremitäten. Die Therapie besteht je nach Ausprägung in der Gabe von systemischen Glukokortikoiden sowie in Kombination mit Azathioprin, Methotrexat oder Cyclophosphamid. Komplikationen stellen eine kardiale sowie gastrointestinale Beteiligung, periphere Neuropathie und eine Glomerulonephritis dar. Prognostisch ist eine Überlebensrate von 80 – 90% nach 5 und 10 Jahren zu erwarten. Kutane Symptome und ein Nachweis von ANCA sind Prädiktoren für mögliche Rückfälle, wobei das Fehlen von Manifestationen an Ohr, Nase und Hals als ungünstiges Zeichen gilt.

Leser-Trélat-Syndrom als Paraneoplasie beim malignen Melanom

S. Slavkova

Helios Vogtlandklinikum Plauen,
Klinik für Dermatologie, Plauen

Das Leser-Trélat Syndrom ist ein sehr seltenes paraneoplastisches Syndrom, gekennzeichnet durch akut exanthematisch auftretende, zahllose Verrucae seborrhoeae mit intensivem Pruritus auf nicht entzündlich veränderter Haut. Hier berichten wir über den Fall eines 68-jährigen Patienten, der aufgrund plötzlich aufgetretenen zahlreichen seborrhoeischen Keratosen bei uns vorstellig war. Während der klinischen Untersuchung fiel bei dem Patienten eine

dunkel pigmentierte Hautveränderung am linken Oberarm auf, die im Verlauf histologisch als malignes Melanom diagnostiziert wurde. Die Pathogenese des Leser-Trélat Syndroms ist noch nicht vollständig geklärt, das Auftreten dieses Syndroms wird v.a. bei Adenokarzinomen des Gastrointestinaltraktes, seltener bei Lymphomen und Leukämien beobachtet. Bis jetzt sind unseres Wissens in der Literatur insgesamt nur 4 Fälle beschrieben, die eine Assoziation mit malignem Melanom darstellen.

Erfolgreiche Therapie eines Lymphangiosarkoms mit Pembrolizumab

F. Toussaint, A. Wolf, F. Kiesewetter und M. Erdmann

Universitätsklinikum Erlangen,
Hautklinik, Erlangen

Lymphangiosarkome bilden eine Untergruppe der seltenen Angiosarkome mit lymphatischer Differenzierung. Wir präsentieren den Fall einer 89-jährigen Patientin, die sich mit einem seit 2 Monaten rasch größenprogressierenden, nässenden Knoten an der linken Schulter vorstellte. Bioptisch zeigte sich histologisch und immunhistochemisch ein Lymphangiosarkom. Bei geplanter Komplettexzision mit Sicherheitsabstand fand sich eine großflächige, scharf begrenzte Rötung kaudal an die Exzisionsnarbe angrenzend. Strategische Probebiopsien bestätigten Anteile des vorbeschriebenen Lymphangiosarkoms. Eine Fernmetastasierung konnte mittels MRT-Schädel und CT-Hals/Thorax/Abdomen ausgeschlossen werden. Aufgrund ihres Alters und ihrer Vorerkrankungen lehnte die Patientin eine Radiochemotherapie ab. Nach Kostenzusage durch die Krankenkasse wurde eine Therapie mit dem anti-PD1 Antikörper Pembrolizumab begonnen. Nach vier Zyklen war die Patientin klinisch tumorfrei, eine Fortführung der Therapie lehnte sie jedoch aufgrund ihres Alters ab. Bis zum aktuellen Zeitpunkt ist die Patientin seit 17 Monaten in Komplettemission. Angiosarkome haben eine schlechte Prognose aufgrund früher Metastasierung und nur gering wirksamer Therapieoptionen. Wir konnten mit diesem Fall die erfolgreiche

Therapie eines Lymphangiosarkoms mit Pembrolizumab zeigen.

Erstdiagnose eines hereditären Angioödems Typ I im 55. Lebensjahr

F. Murr, C. Ortner und O. Hirschsteiner

Salus Gesundheitszentrum,
Dermatologie, Bad Reichenhall

Hintergrund: Das hereditäre Angioödem (HAE) ist eine seltene, vererbte Erkrankung mit spontaner Bildung lokalisierter Ödeme der Haut, Schleimhäute, Larynx und/oder intestinaler Organe durch Mangel oder Dysfunktion des C1-Esterase-Inhibitors (C1E-INH). Die Einteilung erfolgt in drei Subtypen, wobei verschiedene ursächliche Mutationen identifiziert wurden. Die Erstdiagnose wird meist im Kindes- und im jungen Erwachsenenalter gestellt. Eine Erstmanifestation nach dem 50. Lebensjahr ist selten. **Fallbericht:** Eine 55-jährige Patientin wurde 08/19 notfallmäßig in unsere Klinik mit einer progredienten, ca. 8 Stunden bestehenden beidseitigen Gesichtsschwellung sowie zunehmendem Globusgefühl eingewiesen. Die körperliche Untersuchung ergab zudem eine Schwellung des Dig. IV der rechten Hand, sowie eine massive Gaumen- und Uvulaschwellung. Der Patientin wurde intravenös eine Gesamtdosis von Prednisolon 1.000 mg, Dimetindenmaleat und Ranitidin sowie Inhalationen mit Ipratropiumbromid verabreicht, ohne Besserung der Symptomatik. Die Ödeme zeigten sich erst nach 3 Tagen langsam komplett abgeklungen. Eine ähnliche, mit Angioödem einhergehende Episode habe die Patientin eine Woche zuvor erlebt, mit massiver Schwellung der Hände und Füße sowie abdominalen Schmerzen. Dies sei das Erstereignis gewesen. Die Familienanamnese bezüglich Angioödem war negativ. Laborchemisch zeigten sich deutlich reduzierte Werte für C1-Esterase-Inhibitor quantitativ (0,14 g/l) sowie C1-Esterase-Inhibitor Aktivität (2%). Wir stellten die Erstdiagnose eines HAE Typ I. Für Notfallsituationen haben wir Icatibant (B2-Bradykinin-Rezeptor-Antagonist) subkutan verschrieben. **Diskussion:** Dieser

Fallbericht unterstreicht die Notwendigkeit der differentialdiagnostischen Berücksichtigung von HAE auch bei Patienten mit negativer Familienanamnese und Erstmanifestation der Angioödeme im Erwachsenenalter. Bei Bestehen einer solchen Konstellation muss eine erworbene Form des Angioödems (AAE) ausgeschlossen werden, sekundär ausgelöst durch Bildung von Antikörpern gegen C1E-INH, lymphoproliferative- oder Autoimmunerkrankungen. Weiters ist eine humangenetische Untersuchung zum Mutationsnachweis zu empfehlen.

Aktuelle Allergologie

Sinn und Unsinn von In-Vitro-Diagnostik bei Kontaktallergie

P. Thomas und B. Summer

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der LMU München

Obwohl der Epikutantest als Goldstandard für die Aufdeckung einer Spättyp-Allergie gilt, wird schon lange nach ergänzenden In-vitro-Methoden gesucht. Beispiele sind: die unterschiedlichen Varianten des Lymphozytentransformationstests (LTT) – initial als Proliferationsassay zur Beurteilung einer T-Zell-Sensibilisierung bei Arzneimittel-Allergie eingesetzt und konsekutiv auch z. B. bei Verdacht auf Metallallergie (speziell Nickelallergie). Die Bestimmung des in vitro freigesetzten Zytokinmusters Antigen exponierter T-Zellen über ELISA, durchflusszytometrische Ansätze oder im ELISPOT-Verfahren. Kokulturmodelle mit Keratinozyten- oder Monozyten-Zelllinien. Viele der Verfahren sind noch eher wissenschaftlicher Ansatz mit großer Variabilität zwischen den Forschungslaboren – und oft fehlender Evaluierung (wie auch in einer RKI-Stellungnahme zum LTT angemerkt). Dementsprechend sind „Multi-Panel“-Tests sehr kritisch zu sehen. Zur Ergebnisevaluierung gehört auch die Frage nach entsprechender Antigenexposition, z. B. über die Messung der tatsächlichen Metallfreisetzung aus dem „angeschuldigten“ allergieauslösenden Material (z. B. Implantat). Literatur- und Patientenbeispiele werden vorgestellt.

Mastozytose der Haut – was tun?

F. Rueff

Klinikum der Universität München, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, München

Bei Mastozytose der Haut (MdH) im Erwachsenenalter ist grundsätzlich eine Systembeteiligung abzuklären, da überwiegend auch eine systemische Mastozytose besteht. Meist handelt es sich dabei um eine

indolente systemische Mastozytose, die mit einer normalen Lebenserwartung verbunden ist. Selten bestehen bei MdH assoziierte hämatologische Erkrankungen oder eine aggressive systemische Mastozytose. Zur Diagnosesicherung soll in Zweifelsfällen eine Hautbiopsie erfolgen, weiter die Mastzelltryptase im Serum und das Basislabor bestimmt werden. Die diagnostische Sicherung einer systemischen Mastozytose erfordert eine Beckenkampnpunktion mit histologischen und molekulargenetischen Untersuchungen. Falls eine therapeutische Konsequenz nicht in Betracht kommt, ist im Einzelfall abzuwägen, welche Maßnahmen tatsächlich erforderlich sind. Die frühkindliche MdH wird mit überwiegender Wahrscheinlichkeit bis zur Pubertät spontan abklingen und daher wird auf invasive Diagnostik möglichst verzichtet. Es besteht bei Mastozytose ein erhöhtes Risiko für allergische Soforttypreaktionen, wovon vorwiegend Erwachsene betroffen sind. Häufigste Auslöser sind Insektenstiche, seltener Nahrungs- und noch seltener Arzneimittel. Patienten mit Mastozytose sind nicht nur häufig von Anaphylaxie betroffen, sondern haben vor allem ein Risiko für besonders schwere Reaktionen. Eine eingehende Diagnostik zur Ermittlung des Auslösers, Schulung zu Allergenkarenz und Allergiemanagement, gegebenenfalls Einleitung einer spezifischen Immuntherapie sind für diese Patienten daher besonders wichtig. Aufgrund des erhöhten Anaphylaxierisikos werden erwachsene Patienten auch ohne bisherige systemische allergische Reaktionen mit einem Notfallset ausgestattet. Bei Kindern mit MdH wird dies nicht pauschal empfohlen. Im Erwachsenenalter soll auch eine Messung der Knochendichte erfolgen, da das Risiko für Osteopenie/Osteoporose erhöht ist und hier eine frühzeitige Intervention ein Fortschreiten abmildern kann. Selten besteht eine Osteosklerose. Eine kurative Behandlungsmöglichkeit der MdH besteht nicht. Manche Patienten leiden immer wieder an Beschwerden durch Mediatorfreisetzung. Hier kann man mit Antihistaminika, gelegentlich auch NSAIDs, Linderung verschaffen. Eine topische oder gar systemische Dauertherapie mit Kortikosteroiden ist nicht angeraten. Eine PUVA-Therapie bringt eine

gewisse Linderung gegen Juckreiz und verbessert das kosmetische Erscheinungsbild. Ein langfristiger Effekt ist allerdings nicht zu erwarten. Langfristig sind Verlaufskontrollen der möglichen Begleiterkrankungen angezeigt, wobei im Erwachsenenalter auch auf melanozytäre Neubildungen zu achten ist.

Aktuelle Kasuistiken aus der Dermatologie

Maximalvarianten einer Psoriasis unguium

F. Kersting

Universitätsklinikum Erlangen, Hautklinik, Erlangen

Zu einer Nagelbeteiligung kommt es bei mindestens 45% aller Psoriasispatienten. Besonders bei schwerer Ausprägung ist die Nagelpsoriasis eine stark belastende Manifestation der Schuppenflechte. Wir stellen drei Fälle einer ausgeprägten Nagelpsoriasis vor, deren schweres Krankheitsbild durch die bestehenden Begleiterkrankungen und Lebensumstände ausgelöst oder kompliziert wurden. In einem dieser Fälle lag das POPP-Syndrom (Onycho-Pachydermo-Periostitis) vor, eine seltene Variante einer Psoriasisarthritis, welche mit Periostreaktionen der Endphalangen, akral schmerzhaften Weichteilschwellungen, Onychodystrophie und Onycholyse einhergeht. Bei diesem Patienten kam es zu weiterer Befundverschlechterung mit massiven Hyperkeratosen im Zehenbereich unter der Therapie mit Ribavirin und Interferon aufgrund einer während der Voruntersuchungen detektierten Hepatitis C. Nach erfolgloser Therapie mit Fumaraten und Adalimumab, erbrachte Ustekinumab eine deutliche Befundbesserung. Diese Therapie konnte bei dem Patienten unter engmaschigen Laborkontrollen der Transaminasen und der Hepatitis C Viruslast (quantitative Bestimmung der HCV-RNA) problemlos fortgesetzt werden. Aufgrund ihrer Bedeutung für die Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit, aber auch als mögliches Frühzeichen einer Gelenkbeteiligung sollte eine Nagelpsoriasis beachtet und frühzeitig behandelt werden. Topische Therapien sind oft langwierig und nicht ausreichend wirksam. In ausgeprägten Fällen ist eine Systemtherapie auch bei isolierter Nagelpsoriasis oder bei Nagelbefall als Hauptsymptom indiziert. Systemtherapien sollten bei Nagelpsoriasis immer mit einer topischen Therapie kombiniert werden. Studiendaten mit verschiedenen Systemtherapeutika, insbesondere Biologika zeigen einen deutlichen Rückgang bis Abheilung bei kontinuierlicher Therapie über mindestens 6 bis 12 Monate.

Mango Allergie

A. Maronna

Universitätsklinikum Erlangen, Hautklinik, Erlangen

Eine 48-jährige Patientin berichtet über Übelkeit, Kreislaufbeschwerden und Dyspnoe 30 min nach Genuss von Milchkaffee und Mango ohne Hautveränderungen. Anamnestisch sind keine Allergien (v.a. keine RCA, kein OAS) bekannt. Im Pricktest positive Reaktionen auf Mango und Papaya. Serologisch ist spezifisches IgE gegen Mango (2,00 kU/l) bei normwertigem Gesamt-IgE (31,5 kU/l) nachweisbar. Keine weiteren positiven Ergebnisse weder im Pricktest noch bei Bestimmung spezifischer IgE-Antikörper auf potentielle Kreuzallergene wie u.a. Latex und Ficus benjamina. Somit ist eine isolierte Typ I-Allergie gegen Mango (und Papaya) zu diagnostizieren. Eine Typ I-Allergie gegen Mango ist selten, tritt aber dann meistens als isolierte Allergie auf. Schwere anaphylaktische Reaktionen sind sehr selten. Die Mangofrucht enthält die zwei Major-Allergene Man i 1 (40 kDa) und Man i 2 (30 kDa), die auch bei Pasteurisierung/Hitze stabil sind. Der Reifeprozess der Frucht beeinflusst die Allergenität nicht. Ein bekanntes Minor-Allergen ist Man i 3 (Profilin), das strukturell ähnlich zu Birkenpollen-Profilin (Bet v 2) ist. In diesem Fall liegt zumeist eine pollenassoziierte Nahrungsmittelallergie vor. Soforttyp-Allergien auf Mango können auch im Rahmen eines Latex-Frucht-Syndroms auftreten. Es kann eine allergische Kontaktdermatitis als Spättypallergie durch Schälen und Essen der Früchte sowie beim Klettern auf Mangobäumen ausgelöst werden, wofür mehrere mögliche Kontakt-Allergene in Frage kommen; diese unterscheiden sich von den Allergenen der Soforttypallergie. Der Mangobaum (*Mangifera indica*) wächst in (sub-)tropischen Regionen Afrikas und Asiens, wobei es ca. 1.000 verschiedene Sorten gibt. Die nach der Banane zweitwichtigste in den Tropen produzierte Obstart gehört zur Familie der Sumachgewächse (Seifenartige) und hier zur Unterfamilie Anacardiaceae, der neben der Gattung der Mangos auch *Anacardium* (Cashew), *Mastixbaum*, Pistazie und Giftefeu zugeordnet werden. Mango wird zu verschiede-

nen Nahrungsmitteln weiterverarbeitet (u.a. Säfte, Eis, Marmeladen). Mango-Frucht-Extrakt (INCI: *Mangifera indica* extract) und aus Mangosamen gewonnenes Mangokernöl (syn. Mango(kern)butter; INCI: *Mangifera indica* seed oil) sowie der Ester Dimethicone copolyol mango butterate (INCI) werden in Kosmetika verwendet.

Lineare Morphea – chirurgische Therapie vs. Fettunterspritzung

L. Sollfrank, M. Zeschick,
J. Bauerschmitz und M. Sticherling

Universitätsklinikum Erlangen,
Hautklinik, Erlangen

Die zirkumskripte Sklerodermie oder Morphea ist eine auf das Hautorgan beschränkte umschriebene Sklerose mit einer Inzidenz von 3 : 100.000/Jahr. Unter den verschiedenen klinischen Formen findet sich die lineare Morphea und innerhalb dieser die en coup de sabre-Form, die sich säbelhiebartig meist im Stirn-Haar-Bereich zeigt. Eine Beteiligung unterliegender Strukturen wie Knochen und Meningen ist möglich. Wir berichten von einer 41-jährigen Patientin mit einer seit dem 17. Lebensjahr bestehenden Morphea vom Typ „en coup de sabre“. Nach initial mäßigem Ansprechen auf eine systemische Penicillin-Therapie war der Hautbefund zunehmend progredient, einschließlich okulärer Symptomatik mit lokalisierten brennenden Schmerzen sowie Visusverschlechterung. In der MRT-Untersuchung des Schädels fand sich eine beginnende Ausdünnung der Schädelkalotte ohne intrakranielle Auffälligkeiten. Eine ophthalmologische Untersuchung zeigte eine punktuelle Keratitis sowie Cornea guttata. Unter einer Systemtherapie mit Methotrexat, initial 12,5 mg 1 × wöchentlich s.c. mit Dosiserhöhung auf 20 mg nach nur mäßiger Besserung in Kombination mit einer UVA-1 Lichttherapie zeigte sich eine deutliche Besserung ohne weiteres Fortschreiten der Erkrankung. Im Verlauf wurden daher die atrophien, narbigen Areale teilweise exzidiert und mit autologem Fett unterspritzt mit deutlicher Glättung der Hautdefektes. Die autologe Fett-

transplantation hat neben dem rein gewebsauffüllenden Effekt durch den Transfer gewebeständiger Stammzellen eine immunmodulatorische Wirkung. Die Exzision bietet sich zusätzlich bei stark ausgeprägter Hyper- beziehungsweise Hypopigmentierung an. Allgemein: Die Morphea ist eine idiopathische, mit Sklerosierung einhergehenden entzündliche Erkrankungen mit einer Inzidenz von 100.000 : 3. Klassischerweise durchläuft die Erkrankung verschiedenen Phasen, mit einer zunächst einsetzenden Entzündung, einer darauf folgenden Sklerosierung mit anschließender Atrophie und abschließenden Hypo- bzw. Hyperpigmentierung. Vornehmlich ist die Haut betroffen, eine extrakutane Beteiligung ist selten. Neben brennenden Schmerzen und Juckreiz, können lokalisationsbedingt Symptome wie Athralgien, Alopezie, Kopfschmerzen, oder eine Konjunktivitis bestehen. Es lassen sich zwei Häufigkeitgipfel beobachten: Zunächst im Kindesalter (10 Jahre), später im mittleren Erwachsenenalter (45 Jahre). Einteilen lässt sich die Morphea in zwei große Gruppen, den „Plaque-Typ“ und den „linearen Typ“. Der Typ „En Coup de Sabre“ lässt sich dem linearen Typ zuordnen und zeichnet sich durch ein säbelhiebartiges, häufig im Kopf und Nackenbereich auftretendes Befallsmuster aus. Differentialdiagnostisch müssen eine systemische Sklerose, ein Lichen sklerosus et atrophicus, eine Radiodermatitis, eine Lipodermatosklerose, oder ein Carcinom en cuirasse ausgeschlossen werden. Diagnostisch werden der klinische Befund, die Histopathologie und labordiagnostische Untersuchung mit einbezogen. Da der histologische Befund neben einem, lymphozytären Infiltrat sowie verdickten Kollagenbündel einen sehr unspezifischen Befund liefert, Eosinophilie und CRP-Erhöhung nicht regelhaft nachzuweisen sind und die Autoimmundiagnostik unauffällig ist, muss die Diagnose in Zusammenschau der Befunde gestellt werden. Im Sinne einer Stufen-therapie werde topische Therapien, Lichttherapien und systemische Therapie eingesetzt. Bei zunächst beginnender topischer Therapie mit Glukokortikoiden, Calcineurin-Inhibitoren, Vit-D-Analoga, Imiquimod werden eskalieren UVA-1 Lichttherapie und systemische Therapie wie Methotre-

xat, Penicillin, Mycophenolat, Infliximab, Hydroxychloroquin und Cyclosporin eingesetzt. Mittel der Wahl in der systemischen Behandlung ist hierbei Methotrexat. Kann der Krankheitsprozess deutlich verlangsamt oder aufgehalten werden, sind gewebsaufbauende, interventionelle beziehungsweise chirurgische Maßnahmen möglich.

Radiogenes Ulkus

M. Homann und R. Herbst

Helios Klinikum Erfurt, Klinik für
Hautkrankheiten und Allergologie,
Helios Hauttumorzentrum, Erfurt

Wir berichten über einen Patienten mit einem bizarr konfigurierten, schmerzhaften und tiefreichenden Ulkus im Bereich der rechten Skapula. In der histologischen Aufarbeitung konnten wichtige Differentialdiagnosen wie beispielsweise eine Calciphylaxie ausgeschlossen werden. Anamnestisch ließen sich multiple Herzkatheteruntersuchungen (HKU) in einem relativ kurzen Zeitraum ermitteln, sodass der Befund als radiogenes Ulkus (Strahlenulcus) eingeordnet werden konnte. Dabei handelt es sich um ein relativ selten beschriebenes Krankheitsbild, das als Ausdruck von dermalen und subdermalen Gewebsschädigungen durch die Strahlenbelastung innerhalb eines kurzen Zeitraumes nach zumeist interventionellen radiologischen Eingriffen – am häufigsten nach HKU – gewertet wird. Neben einer initialen scharf begrenzten Rötung oder Desquamation kann es auch nach einer längeren Latenz von bis zu mehreren Jahren zu einer ausgedehnten Ulkusbildung an der Eintrittsstelle des Strahlenganges kommen. Wichtige Hinweise bieten die Anamnese sowie die meist unilaterale Lokalisation mit fehlendem Ansprechen auf eine klassische Ulkustherapie. Während bei früher Diagnosestellung topische Steroide als Therapieoption beschrieben wurden, bleibt bei nekrotischen Defekten lediglich die operative Sanierung als einzige Behandlungsmöglichkeit. Interventionell radiologisch tätige Ärzte sollten das Krankheitsbild kennen, um prolongierten und schweren Krankheitsverläufe frühzeitig entgegen wirken zu können.

Cheilitis granulomatosa bei einem 10-jährigen Jungen

A.T. Seitz, J. Haiduk und J.C. Simon

Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Leipzig

Hintergrund: Bei der Cheilitis granulomatosa handelt es sich um eine seltene entzündliche Erkrankung. Eine monosymptomatische Cheilitis granulomatosa kann in etwa 20 – 50% der Fälle mit einem Morbus Crohn assoziiert sein. Wir berichten über einen 17-jährigen Patienten, der erstmalig 5 Jahre nach Erstdiagnose seiner Cheilitis granulomatosa gastrointestinale Symptome entwickelte. **Kasuistik:** Seit seinem 10. Lebensjahr besteht bei dem mittlerweile jugendlichen Patienten eine rezidivierende und später konstante Lippenschwellung. Quaddeln oder Juckreiz traten nicht auf. Eine systemische Therapie mit Antihistaminika erbrachte keine Besserung. Die durchgeführte Probebiopsie zeigte riesenzellhaltige Epithelzellgranulome, die vereinbar waren mit der Verdachtsdiagnose einer Cheilitis granulomatosa. Eine Lingua plicata oder eine Facialisparese waren nicht vorhanden. Nebenbefundlich bestanden eine Agenesie des Corpus callosum, Wachstumsverzögerung und der Verdacht auf Autismus. Bei fehlender Abdominalsymptomatik, normwertigen Calprotectin sowie unauffälliger Abdomen-Sonografie wurde auf eine Endoskopie von Seiten der Kinderärzte verzichtet. Verschiedene Therapieversuche u.a. mit systemischen Steroiden, systemischem Chloroquinphosphat, topischen Steroiden und topischen Calcineurininhibitoren zeigten nur mäßige Besserung. Die intraläsionale Injektion von Steroiden brachte jeweils eine kurzzeitige Besserung der Symptomatik. Fünf Jahre nach der Erstdiagnose Cheilitis granulomatosa traten erstmalig gastrointestinale Beschwerden auf und es wurde ein Morbus Crohn diagnostiziert. Eine systemische Therapie mit Infliximab erbrachte eine Besserung der gastrointestinalen Beschwerden, eine Zunahme des Größenwachstums und eine Stagnation der Lippenschwellung. **Kommentar:** Symptome einer entzündlichen Darmerkrankung können sich auch erst im Laufe der Jahre entwickeln. Insbesondere

bei Wachstumsverzögerung sollten engmaschige Kontrolluntersuchungen stattfinden. Die frühzeitige Einleitung einer systemischen Therapie mit Infliximab sollte unter Nutzen-/Risikoabwägung erwogen werden.

Literatur

- [1] Jahnke et al. Successful treatment of childhood cheilitis granulomatosa with infliximab. J Dtsch Dermatol Ges. 2017; 34: e324-e327.

Pigmentproduzierendes malignes Melanom („Animal Type“)

R. Rasek, C. Ortner und O. Hirschsteiner

Salus Gesundheitszentrum, Dermatologie, Bad Reichenhall

Hintergrund: Das „animal type Melanom“ (ATM) stellt eine seltene Variante des malignen Melanoms dar, welche ein abgegrenztes histologisches Muster aufweist. Klinisch zeigen sich de novo aufgetretene, dunkelblau bis tiefschwarz pigmentierte Plaques oder Nodi mit glatter Oberfläche, ähnlich einem blauen Nävus. Histologisch zeigen sich diffuse Ansammlungen dichter Melanophagen, epitheloide Melanozyten mit polymorphen Kernen und dichtem Pigment sowie Mitosen. Aufgrund dieser eigentümlichen Merkmale und der Seltenheit der Entität ist die Diagnosestellung zunächst häufig erschwert. **Fallbericht:** Bei einem 95-jährigen Patienten erfolgt im 06/17 u.a. eine Shave-Exzision parietal links. Die histologische Untersuchung zeigt den dringenden V.a. eine Lentigo maligna in Kollision mit einer aktinischen Keratose. Die Empfehlung zur Komplettexzision mit Sicherheitsabstand wurde nicht in Anspruch genommen. 09/18 schließlich Wiedervorstellung, bei nun klinisch dringendem Verdacht auf ein malignes Melanom mit Satellitenmetastasen am Capillitium erfolgt die spindelförmige Exzision aus einer peripheren Läsion. Klinisch zeigen sich am gesamten Oberkopf grau-schwarze, zentral konfluierende Plaques. Histologisch zeigt sich ein Naevus coeruleus DD postinflammatorische Hyperpigmentierung. Aufgrund des weiterbestehenden



Abb. 1. zu Abstract Pigmentproduzierendes malignes Melanom („Animal Type“).

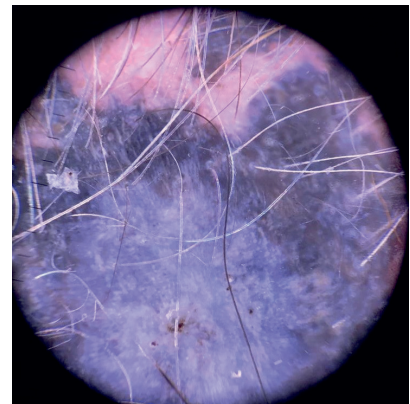


Abb. 2. zu Abstract Pigmentproduzierendes malignes Melanom („Animal Type“).

Malignitätsverdachts erfolgte nach Rücksprache mit dem histopathologischen Labor 02/19 die Entnahme von 4 Probebiopsien. Die dermatohistopathologische Untersuchung zeigte nun ein pigmentproduzierendes malignes Melanom („animal typ“), TD > 3 mm, Clark V, pT3a. Weitere diagnostische sowie therapeutische Maßnahmen wurden vom Patienten mit Verweis auf sein hohes Alter strikt abgelehnt. **Diskussion:** Die Diagnose des ATM insbesondere dermatohistopathologisch diffizil, weshalb gute Kommunikation und eine genaue klinische Beschreibung wesentlich für die Diagnosefindung ist. Derzeit ist keine allgemein anerkannte Definition mit präziser systematischer Beschreibung und Klassifikation des animal type Melanoms vorhanden. Es besteht eine dünne, im

Wesentlichen auf Fallberichten fundierte Studienlage, was die Vorhersage bezüglich der Prognose erschwert. Lymphknoten-Metastasierung wurde beschrieben, viszerale Metastasierung scheint jedoch selten zu sein.

Aktuelle Dermatookologie

„Melanom 2020“

R. Herbst

Helios Klinikum Erfurt, Klinik für Hautkrankheiten und Allergologie, Helios Hauttumorzentrum, Erfurt

Die Behandlung des malignen Melanoms hat sich in den vergangenen wenigen Jahren in allen Bereichen dramatisch verändert: angefangen bei der Klassifizierung und der damit verbundenen prognostischen Einordnung der Primärtumore nach TNM beziehungsweise AJCC über die Sicherheitsabstände und die Indikation zur Schildwächter Lymphknoten Exstirpation sowie den sich daraus wiederum bei Positivität ergebenden Therapieoptionen befinden sich die chirurgischen Therapiemaßnahmen genauso im ständigen Wandel, wie die medikamentöse Behandlung des metastasierten Melanoms. Hier sind die Einführung zweier unterschiedlicher adjuvanter Therapiestrategien sowie die – immer noch sogenannten – „palliativen“ Therapien in ständiger Weiterentwicklung. Dabei sollen die Sequenz- oder Kombinationen („Triple“)-Therapien mit zielgerichteter und Immuntherapie sowie ganz neue zusätzliche Angriffspunkte die bereits eindrucksvollen Therapieerfolge weiter verbessern helfen. Die intensivsten Verbesserungsbemühungen zielen weiterhin auf die verbliebenen großen Problemkollektive: hirnmetastasierte Patienten, Patienten mit metastasiertem Uveamelanom und primär oder sekundär therapie-refraktäre Patienten ab. Unabhängig davon sollte die ständige Weiterentwicklung aller unterstützender Konzepte und Maßnahmen wie Psychoonkologie, Sozialdienst, Selbsthilfegruppen und vieler anderer mehr im Sinne der interdisziplinären, interprofessionellen, multimodalen, aber auch intersektoralen Betreuung unserer Patienten erstes Ziel aller Beteiligten sein.

Update zu den nicht melanozytären Hauttumoren

M. Kaatz

SRH Wald-Klinikum Gera, Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Gera

Die nicht melanozytären Hauttumoren haben in den letzten Jahren und Jahrzehnten in besonderem Maße zugenommen, wobei vor allem die weiter steigende Lebenserwartung und das Freizeitverhalten einen Einfluss auf die Inzidenz der Erkrankungen haben. Gleichzeitig können auch Medikamente oder Begleiterkrankungen das Risiko für eine Tumorentstehung steigern. Das Basalzellkarzinom stellt dabei den häufigsten Tumor überhaupt dar. Zur Standardisierung einer optimalen Therapie aufgrund der steigenden Bedeutung in der Versorgung der betroffenen Patienten wurde kürzlich die S2k-Leitlinie für Basalzellkarzinome aktualisiert, gleichzeitig eine neue S3-Leitlinie für aktinische Keratosen und Plattenepithelkarzinome der Haut entwickelt, die gegenwärtig intensiv an alle Behandler der Erkrankung kommuniziert wird. Obwohl insbesondere Basalzellkarzinome und Plattenepithelkarzinome in den meisten Fällen operativ behandelt werden können bzw. in frühen Stadien und Vorstufen zahlreiche lokal wirksame Verfahren zur Verfügung stehen, nimmt auch die Zahl fortgeschrittener Erkrankungen, für die die genannten Verfahren ungeeignet sind oder für den Patienten starke Beeinträchtigungen bedeuten, zu. Zu deren Therapie stehen mittlerweile Hedgehog-Inhibitoren beim Basalzellkarzinom zur Verfügung, Plattenepithelkarzinome können mit Check-point-Inhibitoren erfolgreich behandelt werden. Auch für das Merkelzellkarzinom haben sich die Aussichten nach der Zulassung des Checkpoint-Inhibitors Avelumab deutlich verbessert.

Kutane Nebenwirkungen von Checkpoint-Inhibitoren und Biologica

L. Kowalzik

HELIOS Vogtland-Klinikum Plauen,
Klinik für Hautkrankheiten und
Allergologie, Plauen

Checkpoint-Inhibitoren haben in den letzten Jahren große Bedeutung in der palliativen und neuerdings z. T. auch adjuvanten Therapie nicht nur kutaner fortgeschrittener Malignome gewonnen. Die kutanen Nebenwirkungen sind meist auf die durch diese bedingte Stimulation des Immunsystems zurückzuführen. Andere Biologica spielen bereits seit etwa 15 Jahren eine große Rolle in der Therapie chronisch entzündlicher, nicht nur kutaner Erkrankungen. Kutane Nebenwirkungen dieser eigentlich immunhemmend wirkenden Medikamente können sich paradoxer Weise auch durch Neuaufreten oder durch Verschlechterung chronisch entzündlicher Hauterkrankungen manifestieren. Klinische Fallbeispiele demonstrieren das Neuaufreten von Psoriasis, Lichen sclerosus et atrophicus und Bullösem Pemphigoid unter PD-1-Blockade sowie das Neuaufreten von Vitiligo, Granuloma anulare und Pyoderma gangraenosum unter I-12/23 Inhibition bzw. TNF-alpha-Blockade.

UV-Exposition und UV-Prävention bei Sportlern

D. Antonov, M. Englisch, M. Weber,
M. Miguel und P. Elsner

Universitätsklinikum Jena, Klinik
für Hautkrankheiten, Jena

Die Effektivität des UV-Schutzes durch Lichtschutzpräparate hängt nicht nur von deren objektiven Filterwirkungen, sondern wesentlich von der Qualität der Applikation ab. Die Applikation von Lichtschutzpräparaten wurde bei 120 Beachvolleyballern (46 Frauen und 74 Männer, mediane Alter 25 Jahre) als Beispiel für Outdoor Sportler untersucht. Die Wirksamkeit einer Schulung mit Demonstration der eingecremten Hautareale auf die Qualität der Applikation wurde randomisiert verglichen mit einer Kontrollintervention, bei

der eine Informationsbroschüre ausgehändigt wurde. Außerdem wurde die UV-Exposition (über das gesamte Spektrum der UVA und UVB Bereiche) an verschiedenen Körperteilen mit Dosimeter bei 60 der Probanden erfasst (20 Frauen und 40 Männer). Das Auftragen von Sonnenschutzpräparaten wurde mittels fluoreszierender Testcreme und nachfolgender Demonstration unter UV-A-Licht untersucht. Durch eine standardisierte Einteilung der Hautareale und Einstufung jedes Feldes als ausreichend, unzureichend bedeckt oder verpasst, wurde die Qualität der Applikation der Creme quantifiziert, und ein Summenscore aller Felder vor und nach der jeweiligen Schulung berechnet. Beide Interventionen, die Schulung mit Demonstration und die Informationsbroschüre, verbesserten signifikant die Qualität der Applikation der fluoreszierenden Testcreme. Eine Überlegenheit der Schulung mit Demonstration konnte nicht eindeutig belegt werden, da die Punktzahlverbesserungen zwischen den Gruppen nicht signifikant unterschiedlich waren. Die verbrauchte Crememenge und Zeit zum Eincremen korrelierten positiv mit höherer Qualität der Applikation der Testcreme. Die UV Exposition zeigte große Schwankungen (Medianwerte zwischen 80 und 262,5 J/m²). Die ermittelten Körperstellenfaktoren der Beachvolleyballer ähnelten aber stark den von Dr. Wittlich publizierten.

Innovationen in Dermatologischer Klinik und Praxis

Einblicke in die Haut – moderne bildgebende Diagnostik in der Dermatologie

J. Welzel

Universitätsklinikum Augsburg,
Klinik für Dermatologie und
Allergologie, Augsburg

Neben der dermatologischen Blickdiagnostik und der Auflichtmikroskopie finden zunehmend bildgebende Verfahren Eingang in die Diagnostik von Hautkrebs und entzündlichen Hauterkrankungen. Diese haben gegenüber der Histologie den Vorteil, Diagnosen schnell und nichtinvasiv direkt am Patienten stellen zu können. Außerdem ermöglichen sie die Visualisierung dynamischer Veränderungen und Verlaufsuntersuchungen. Die konfokale Lasermikroskopie ist eine hochauflösende Methode, die sich zur Differenzialdiagnostik von Pigmenttumoren etabliert hat. Sie ermöglicht die horizontale Bildgebung von zellulären Veränderungen bis zur oberen Dermis. Die Domäne der optischen Kohärenztomographie ist die Diagnostik von epithelialen Hauttumoren. Es werden dreidimensionale Bilder nahezu in Echtzeit dargestellt, in denen architektonische Veränderungen bis in eine Tiefe von 1,5 mm beurteilt werden können. Zusätzlich können die Blutgefäße dargestellt und quantifiziert werden, was zur Beurteilung der Invasivität von Hauttumoren und bei entzündlichen Hauterkrankungen hilfreich sein kann. Neue Methoden, die noch keine Marktreife besitzen, sind die Dermatofluoroskopie, die optoakustische Bildgebung und die line-field confocal OCT. Es ist zu erwarten, dass die bildgebende Diagnostik in der Dermatologie, die bereits in die Routine Eingang gefunden hat, durch Weiterentwicklungen der Technik und Methodenkombination eine zunehmende Rolle spielen wird.

Entzündliche Hauterkrankungen – vielfältige pathogenetische Mechanismen ermöglichen eine differente Therapie

M. Sticherling

Universitätsklinikum Erlangen,
Hautklinik, Erlangen

Entzündliche Erkrankungen stellen einen wesentlichen Anteil dermatologischer Diagnosen und sind vielfach bis heute pathogenetisch nicht im Detail geklärt. Insbesondere bei langfristigen Verläufen sind die Auslöser und Mechanismen der Chronifizierung nicht bekannt. Die Beteiligung von Zellen der angeborenen (innate immunity) und der spezifischen, erworbenen Immunität sind offensichtlich in unterschiedlichem Ausmaß beteiligt wie auch Einflüsse der bakteriellen Haut- und Darmbesiedlung, das sogenannten Mikrobiom, bedeutsam. Damit sind antigenspezifische Mechanismen in Abwehr von exogenen, infektiösen Faktoren, aber auch autoimmunologische und autoinflammatorische Vorgänge und Störungen der immunologischen Balance beteiligt. Die Erkennung und Zuordnung dieser verschiedenen Mechanismen sind für die Diagnostik, insbesondere aber auch die Therapie bedeutsam, die damit zunehmend spezifischer und effizienter sein wird. Diese Aspekte sollen anhand der Psoriasis vulgaris, der Borreliose und des Pyoderma gangränosum dargestellt werden, für die in den letzten Jahren wesentliche Erkenntnisse gewonnen werden konnten.

thelkarzinom (SCC) als auch für das BCC, wobei die bisherigen epidemiologischen Studien zur beruflichen Verursachung des BCC unter erheblichen methodischen Mängeln litten. Während das SCC und die multiplen aktinischen Keratosen aufgrund der überzeugenden Datenlage daher seit dem 01.01.2015 als BK 5103 anerkannt sind, konnte die dafür erforderliche Risikoverdoppelung für das BCC bisher nicht nachgewiesen werden. Die relativen Auswirkungen der beruflichen und nicht beruflichen UV-Belastung auf SCC und BCC wurden in einer aktuellen multizentrischen epidemiologischen Studie in Deutschland untersucht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die solare berufliche UV-Exposition eine wichtige Determinante sowohl für das SCC als auch für das BCC ist, und dass für das BCC eine Risikoverdoppelungsdosis für die berufliche UV-Exposition definiert werden kann. Damit liegen die gesetzlich geforderten neuen Erkenntnisse vor, die eine Anerkennung von BCC als BK bei beruflich erheblich exponierten Outdoorworkern möglich machen, und eine Meldung entsprechender Fälle als „Wie-BK“ gemäß § 9 Abs. 2 SGB V ist zu empfehlen, falls die Zustimmung des Versicherten vorliegt.

Neue Berufskrankheit Basalzellkarzinom?

P. Elsner

Universitätsklinikum Jena, Klinik
für Hautkrankheiten, Jena

Das Basalzellkarzinom (BCC) ist der häufigste „Non Melanoma Skin Cancer“ (NMSC) und eine der häufigsten Krebsarten überhaupt. Auch wenn Metastasierungen selten sind, stellt die Erkrankung eine erhebliche Belastung für die öffentliche Gesundheit dar. Die Exposition gegenüber UV-Strahlung ist ein etablierter Risikofaktor sowohl für das Plattenepi-

Nachruf
Obituary

Nachruf Aloys Stry

*15. Januar 1949 –
7. Oktober 2019*



Im Alter von 70 Jahren verstarb am 7. Oktober 2019 nach längerer Krankheit unser Kollege Dr. Aloys Stry.

Auf dem zweiten Bildungsweg erwarb er die Hochschulreife nach einer nicht leichten Kindheit – die Mutter verstarb sehr früh und er trug die Mitverantwortung für zahlreiche jüngerer Geschwister.

Nach dem Abschluss des Studiums der Medizin an der Universität Münster absolvierte er seine Facharztausbildung zum Hautarzt mit der Zusatzbezeichnung Allergologie an der Dortmunder Hautklinik. Als Oberarzt und Kollege in der Städtischen Hautklinik Dortmund (Carrié/Tronnier), die zum damaligen Zeitpunkt mehr als 100 Betten besaß, leitete er die Abteilungen Allergologie und Fototherapie. Dabei etablierte er unter anderem die lokale PUVA-Therapie von Handekzemen. Danach setzte er als niedergelassener Hautarzt seine umfangreiche gutachterliche Tätigkeit fort – auch als kontinuierlicher Berater von Unfallversicherungen.

Er war Gründungsmitglied der ABD und hat uns über 4 Jahrzehnte in der Berufsdermatologie begleitet. In zahlreichen Kolloquien der gesetzlichen Unfallversicherung war er kompetenter Teilnehmer. Seine Beiträge erweiterten unseren Kenntnisstand in hervorragender Weise. Auch hier wird er uns fehlen. Er war Mitautor des Bamberger

Merkblattes als Ausgangspunkt der Bamberger Empfehlung. Aloys Stry war Mitautor des damaligen Standardwerkes „Berufsdermatosen“ von Kühl/Klaschka und des Kapitels „Haut“ im Handbuch der Arbeitsmedizin von Konietzko/Dupuis.

Sein Wirken zeugt von seinem umfangreichen Wissen. So ist sein Tod für uns ein großer Verlust.

Unser Mitgefühl gilt seiner Familie, die für ihn immer im Mittelpunkt stand. Mir persönlich fehlen sein Humor und seine rasche Auffassungsgabe auch komplexer Zusammenhänge.

Karl-Wilhelm Rüping