



Handlungsbedarfe auf dem Gebiet der Berufsdermatologie

IPA startet 2020 mit neuem Forschungsprojekt

Manigé Fartasch, Monika Raulf, Heiko U. Käfferlein, Thomas Brüning

Arbeitsbedingte Hauterkrankungen stellen aufgrund ihrer Häufigkeit, Kosten, starken psychosozialen Belastungen sowie der nicht selten damit verbundenen Tätigkeitsaufgabe langfristig eine besondere Herausforderung für die gesetzliche Unfallversicherung dar. Sie sind insbesondere von großer Bedeutung bei Berufsgruppen mit chemisch-irritativer und sensibilisierender (z. B. bei Pflegekräften im Dienstleistungssektor und Metallarbeitern) sowie bei hoher UV-Hautbelastung, wie sie u.a. bei Tätigkeiten im Freien auftritt. Gerade im Bereich der Forschung zur Prävention beruflich verursachter Hauterkrankungen ergeben sich neue und dauerhafte Herausforderungen. Diesen muss sich insbesondere das IPA als wissenschaftliches Forschungsinstitut der gesetzlichen Unfallversicherung und als Hochschulinstitut der Ruhr-Universität Bochum stellen.

Jährlich werden von den ca. 30.000 eingehenden Verdachtsmeldungen zu schweren oder wiederholt rückfälligen Hauterkrankungen mehr als 80 % seitens der gesetzlichen Unfallversicherung als berufsbedingt eingestuft und präventiven Maßnahmen nach §3 der Berufskrankheitenverordnung (BKV) zugeführt. Zusätzlich gelten derzeit geschätzte 2,5 Millionen Outdoor-Beschäftigte als potenzielle Risikogruppe hinsichtlich der Berufskrankheit nach Nr. 5103 „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung“. So steht diese inzwischen mit jährlich ca. 8.000 bis 8.500 gemeldeten bzw. ca. 5.000 anerkannten Fällen an dritter beziehungsweise zweiter Stelle aller Berufskrankheiten.

Neben beträchtlichen Einschränkungen in der Lebensqualität bis hin zu großem persönlichen Leid, das Hauterkrankungen – und hier insbesondere Krebserkrankungen der Haut – verursachen können, aber letztendlich auch aus sozioökonomischer Sicht kommt der effektiven Prävention arbeitsbedingter Hauterkrankungen eine bedeutende Rolle zu. So beträgt das geschätzte jährliche Kostenvolumen der Unfallversicherungsträger für berufsdermatologische Leistungen derzeit ca. 70 bis 100 Millionen Euro. Vor allem berufsbedingte Hautkrebs-Erkrankungen stellen, trotz eines relativ geringen prozentualen Anteils am Gesamtgeschehen, zukünftig eine der größten Herausforderungen für die gesetzliche Unfallversicherung dar. So ist die Tendenz der ange-

zeigten und anerkannten BK 5103-Fälle weiterhin steigend und es wurden im Jahr 2017 in insgesamt 426 Fällen neue Renten gewährt. Zum Vergleich gab es 225 beziehungsweise 136 neue Renten bei der BK 2301 „Lärmschwerhörigkeit“ beziehungsweise der BK 5101 „schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterlassung der Tätigkeit geführt haben“. Effektive Präventionsmaßnahmen im Bereich Hautkrebs zu entwickeln und umzusetzen, insbesondere zur Primär- und Verhaltensprävention am Arbeitsplatz, werden damit langfristig zu einem der wichtigsten Themenfelder der gesetzlichen Unfallversicherung.

Eine weitere Herausforderung in der Berufsdermatologie, die mit einer sich verändernden Arbeitswelt einhergeht, ist der stetig zunehmende Einsatz neuer beziehungsweise bislang nicht bekannter Allergene. Auch hier gilt es durch rechtzeitige und effiziente Prävention, die insbesondere auch eine zielführende Diagnostik erfordert, persönliches gesundheitliches Leid zu verhindern und sozioökonomische Belastungen zu minimieren.

Skizzierung der Handlungsbedarfe

Durch das IPA, das Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) sowie das dem Klinikkonzern zugehörige Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) wurden der Status und die Prognose zu berufsbedingten Hauterkrankungen sowie die sich daraus ergebenden Handlungsbedarfe für die gesetzliche Unfallversicherung übergreifend dargestellt. Diese wurden als „Handlungsbedarfe auf dem Gebiet der Berufsdermatologie“ in den Sitzungen der GfK-Ausschüsse „Berufskrankheiten“, „Rehabilitation“ und „Prävention“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung vorgestellt und diskutiert. Es wurde resümiert, dass es insbesondere in den Bereichen Forschung, klinische Versorgung und Wissenstransfer über die bereits bestehenden vielfältigen Aktivitäten hinaus, weiteren umfassenden und dauerhaften Handlungsbedarf gibt. Dazu gehört insbesondere die Vernetzung von Prävention und Rehabilitation zu optimieren und die Individualprävention zu stärken.

Priorisierung zukünftiger Themenfelder

Die konkrete Priorisierung zukünftiger Themenfelder auf dem Gebiet der Berufsdermatologie wurde durch drei Projektgruppen des GfK-Ausschusses „Berufskrankheiten“ zur BK-Nr. 5101, Nr. 5103 und zum Wissenstransfer sowie unter Beteiligung von weiteren Expertenkreisen unter anderem aus den Sachgebieten und Fachbereichen vorgenommen. Auch dem komplexen Thema „Telemedizin“ wurde in diesem Zusammenhang eine hohe Relevanz mit entsprechendem Handlungsbedarf eingeräumt.

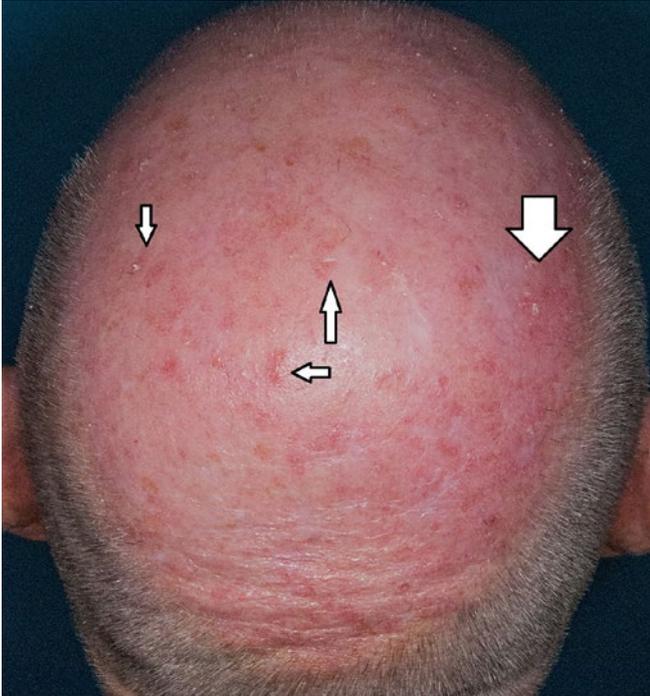


Basalzellkarzinome (Basaliome) stellen den weltweit häufigsten Hautkrebs dar.

Im Bereich der **BK-Nr. 5103** hat aus Sicht der Projektgruppen dabei die höchste Priorität, ein Tätigkeitskataster aus GENESIS-UV zu erstellen. Überdies gilt es zu klären, welche Maßnahmen besonders geeignet sind, um exponierte Beschäftigte für UV-Schutz zu sensibilisieren. Aus medizinischer Sicht müssen die Bedingungen und Voraussetzungen für eine berufliche Verursachung von Basalzellkarzinomen sowie die Rolle einer privaten UV-Exposition und der BK-Relevanz anderer Hautmalignome geklärt werden. Zusätzlich soll die Forschung im Bereich der Wirkung künstlicher UV-Strahlung intensiviert werden. Ebenfalls mit hoher Priorität versehen wurde der wissenschaftliche Nachweis für die Effektivität verschiedener Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention zum UV-Schutz für Outdoor-Worker. Außerdem bedarf es im Hinblick auf UV-Schutzmittel der Forschung zu deren Anforderungen, Auswahlkriterien, Nebenwirkungen und deren Zuverlässigkeit.

Bezüglich der **BK-Nr. 5101** sahen die Projektgruppen insbesondere Handlungsbedarfe mit sehr hoher Priorität auf dem Gebiet der Allergien und hier im Vordergrund der Allergiediagnostik. Dies betrifft sowohl die Typ I- als auch die Typ IV-Allergien. Weiterhin fehlen für neutrale bzw. nicht herstellerbezogene Informationen zur Wirksamkeit von neu angebotenen Hautmitteln und Therapeutika Informationen. Ebenfalls wurden der Aufbau eines elektronischen Allergenverzeichnisses, die systematische Identifizierung und Klassifizierung hautreizender Arbeitsstoffe sowie die Generierung von Erkenntnissen zur dermalen Resorption und Penetration von Gefahrstoffen mit hoher Priorität versehen.

Die große Zahl, der durch die Unfallversicherungsträger als prioritär definierten Themenfelder, umfasst damit vorwiegend



Die aktinische Keratose gilt als häufigste Hautkrebsfrühform – ausgelöst durch übermäßige UV-Strahlung.

Fragestellungen zu beruflich verursachtem Hautkrebs und beruflich bedingten allergischen Erkrankungen.

Auswahl von drei Handlungsfeldern am IPA

Die Komplexität der durchzuführenden Aufgaben innerhalb der einzelnen Themenfelder erfordert am IPA ein stufenweises Herangehen innerhalb der nächsten Jahre. Dazu wurden die einzelnen, am IPA zu bearbeitenden Fragestellungen in ein übergreifendes Projekt „IPA-164 – Berufsdermatologie“ eingebettet. Dieses schließt neben der Forschung auch den Wissenstransfer ein, so dass durch rechtzeitige und effiziente Maßnahmen der Primär- und Sekundärprävention gesundheitliches Leid von den Versicherten abgewendet beziehungsweise gelindert werden kann. Gleichzeitig gewährleistet das Projekt auch die zukünftige institutsübergreifende Bearbeitung weiterer, mit hoher Priorität versehener Themenfelder, die zunächst aufgrund der Vielzahl der durchzuführenden Aufgaben zurückgestellt werden mussten. Das Projekt stärkt damit auch die Berufsdermatologie innerhalb der DGUV und dient der Koordination, Unterstützung und Planung von Forschungsaktivitäten zur Prävention und Fortentwicklung des BK-Rechts auf diesem Gebiet.

Vor dem Hintergrund der anhaltend hohen Zahlen an bereits bestehenden BK 5101-Fällen sowie der neu hinzugekommenen

BK 5103-Fälle und der Diskussion weiterer potenziell durch berufliche UV-Belastung hervorgerufener Hautmalignome, wie zum Beispiel des Basalzellkarzinoms wird am IPA zunächst eine Fokussierung auf folgende drei Handlungsfelder vorgenommen.

- Neue Erkenntnisse zu Hautkrebs nach beruflicher UV-Exposition
- Einwirkung von UV-Strahlung aus künstlichen Strahlungsquellen und
- Qualitätssicherung der Diagnostik von beruflichen Typ I-Allergien

Neue Erkenntnisse zu Hautkrebs nach beruflicher UV-Exposition

Übergeordnetes Ziel ist es, dem zum Teil noch erheblichen Forschungsbedarf in diesem Themenfeld mit ersten konkreten Projekten zu begegnen. Primär geht es um Hauterkrankungen, die als potenziell neue berufliche Erkrankungen anzusehen sind, wie zum Beispiel Basalzellkarzinome nach UV-Exposition sowie auch die schon im Anhang 1 der BKV enthaltenen Plattenepithelkarzinome (BK-Nr. 5103).

Auf dem Gebiet der **Basalzellkarzinome (BZK)** gilt es, die durch das populationsbezogene Forschungsprojekt „Hautkrebs durch UV-Strahlung“ (FB 181) der DGUV aufgeworfenen Fragen zur Entstehung von Basalzellkarzinomen durch eine hohe kumulative UV-Belastung, differenzierter an beruflich UV-hochexponierten Kollektiven zu untersuchen. So wurde in diesem Projekt ein erhöhtes Risiko der Entstehung von BZK für 64 beruflich UV-hochbelastete Beschäftigte (Standard-Erythemdosis (SED) $\geq 5870,5$; OR 1,98 [1,14-3,44]) beobachtet. Die FB 181 Studie war aufgrund ihres Studiendesigns allerdings nicht darauf angelegt, differenzierte medizinische Kriterien zur Abgrenzung von der „Volkskrankheit Basalzellkarzinom“ oder eine BK-rechtliche Dosisfestlegung zur beruflichen Kausalität von Basalzellkarzinomen wissenschaftlich abzuleiten. Daher sollen im Rahmen des Forschungsprojektes IPA-164-Berufsdermatologie durch eine gezielte Analyse beruflich UV-hochexponierter Kollektive medizinische Merkmale und UV-Einwirkungen identifiziert werden, die eine Diskriminierung von der „Volkskrankheit Basalzellkarzinom“ ermöglichen.

Insbesondere soll geklärt werden, inwiefern eine Zunahme der BZK mit der Höhe der kumulativen beruflichen UV-Exposition zu beobachten ist. Außerdem soll untersucht werden, ob es bestimmte Hautareale (Lokalisationen) gibt, die für das Auftreten der BZK bei beruflich UV-Exponierten prädisponiert sind und ob BZK durch spezielle berufliche Exposi-

tionsformen beziehungsweise bei bestimmten Tätigkeiten vermehrt auftreten. Zusätzlich soll überprüft werden, inwiefern es eine zeitliche Beziehung zu eventuell gleichzeitig auftretenden aktinischen Keratosen oder Plattenepithelkarzinomen gibt. Bei einer „chronischen“ hohen UV-Belastung, die in ihrem Muster als typisch für eine „berufliche“ Belastung gilt, müssten weitere Veränderungen der Haut im Sinne einer chronischen Lichtschädigung (gemischtes klinisches Bild) diagnostizierbar sein. Auch ist ein Vergleich mit den Fällen der FB 181-Studie geplant.

Insgesamt sollen die daraus gewonnenen Erkenntnisse, Grundlage und Hilfestellung für konsentierete Empfehlungen für die Prävention und Entwicklung BK-rechtlicher Anerkennungskriterien sein. Gleichzeitig sind daraus auch Impulse für gezielte tätigkeitsbezogene Studien zur Gesamtfragestellung „Hautkrebs“ zu erwarten.

Auf dem Gebiet der **aktinischen Keratosen (AK) und der Plattenepithelkarzinome (PEK)** stellen das Fehlen spezifischer prognostischer Faktoren und die Risikobewertung von AK die Unfallversicherungsträger vor steigende Herausforderungen. So ist es derzeit noch nicht möglich, individuell vorherzusagen, ob und wann eine Progression zu einem PEK durchlaufen wird. Somit können auch noch keine gezielten individuellen Maßnahmen wie zum Beispiel engmaschigere Kontrollen und/oder intensivere Behandlungsverfahren bei den anerkannten BK-Fällen empfohlen oder eingesetzt werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der unterschiedlichen intensiv wirkenden Therapien (z. B. Exzision, Kryo- oder Laserbehandlung, chemisch-medikamentöse bzw. photodynamische Therapie) von Bedeutung. Diese können damit nicht zielgerichtet und unter Minimierung potenzieller Nebenwirkungen eingesetzt werden.

Erste konkrete Ziele liegen darin, bei anerkannten BK 5103-Fällen den klinischen und phänotypischen Verlauf der Progression von AK zu PEK genauer zu untersuchen. Insbesondere soll geklärt werden, inwiefern es einen Zusammenhang zwischen dem Progressionsrisiko und höheren beruflichen UV-Belastungen gibt und ob das Risiko einer Progression – wie in bisherigen Untersuchungen propagiert – abhängig von bestimmten medizinischen Kriterien wie der betroffenen Fläche, Ausdehnung und Krankheitsaktivität (z. B. Anzahl der vorbestehenden AK und Feldkanzerisierung) ist. Auch soll eruiert werden, inwiefern das frühere Auftreten von AK oder PEK mit einem höheren Progressionsrisiko verbunden ist beziehungsweise bestimmte Lokalisationen in Abhängigkeit der tätigkeitsbezogenen Exposition mit einem besonders hohen Risiko behaftet sind. In enger Abstimmung

mit dem Fachbereich Dermatologie des Universitätsklinikums St. Josef-Hospital in Bochum sollen zukünftig die Untersuchungen auch durch experimentelle molekularbiologische Untersuchungen im Rahmen populationsbezogener Studien ergänzt werden, um Personen mit erhöhtem Progressionsrisiko zu identifizieren.

Insgesamt lassen sich mit den geplanten Untersuchungen mögliche prognostische Faktoren dieser Progression beziehungsweise der Zunahme der Krankheitsaktivität identifizieren. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen im Anschluss den Unfallversicherungsträgern als Grundlage und Hilfestellung dienen, um Personen gezielt und individuell angepassten Präventionsmaßnahmen zuführen zu können. Dazu gehören zum Beispiel engmaschigere Kontrollen und – falls notwendig – intensivere Therapien bei Personen mit höherem Progressionsrisiko.

Einwirkung von UV-Strahlung aus künstlichen Strahlungsquellen

Auch wenn sich die BK 5103 auf die solare Strahlung konzentriert, kommt es immer wieder zu Meldungen von Hautkrebserkrankungen an Körperstellen, die bei detaillierter Betrachtung der Arbeitsplatzanamnese wesentlich durch künstliche UV-Strahlungsquellen verursacht sein könnten. Bislang fehlt jedoch die epidemiologische Evidenz für einen Zusammenhang zwischen UV-Strahlung künstlicher Strahlungsquellen und Hautkrebs. Auch wird die Fragestellung häufig nur auf das Schweißen reduziert, während auftretende Fälle bei anderen beruflichen Tätigkeiten oftmals nicht mit der Beschäftigung in Verbindung gebracht werden.

Die Exposition gegenüber UV-Strahlung künstlicher Strahlungsquellen ist in den meisten Fällen intermittierend und es ist – im Gegensatz zur solaren UV-Exposition – keine konstante Exposition an einer Körperstelle festzustellen. In Zusammenarbeit mit dem IFA sollen vor diesem Hintergrund die aus Arbeitsplatzmessungen vorhandenen Expositionsdaten und Einwirkungen gemeinsam analysiert und zu einer Expositionsmatrix ausgebaut werden. Ergänzend dazu sollen weitere Untersuchungen im Feld durchgeführt werden, die letztendlich der Charakterisierung einer Exposition bei bestimmten Tätigkeiten dienen und Hinweise auf besonders betroffene Hautareale liefern sollen. Bei beiden Herangehensweisen soll ein aus Sicht des BK-Rechts notwendiger Bezug zu den exponierten Körperstellen vorgenommen werden. Dabei soll überprüft werden, inwiefern für bestimmte Tätigkeiten Expositionsmuster abgeleitet werden können beziehungsweise die Exposition bestimmten Körperarealen zugeordnet werden kann. Auch soll die Größe

der Gesamtbelastung über mehrere Arbeitsjahre bestimmt werden. Schließlich sollen die Bestrahlungen mit der Exposition durch die Sonne verglichen werden, um festzustellen, inwiefern sich die Expositionsmuster mit Arbeiten oder der Freizeit im Freien vergleichen lassen.

Insgesamt sollen die gewonnenen Erkenntnisse zu einer verbesserten und wissenschaftlich fundierten Bewertung der Einwirkung von UV-Strahlung künstlicher Strahlungsquellen führen. Vor allem in der Diskussion um die Entstehung von Basalzellkarzinomen ist das Expositionsmuster kontinuierlich vs. intermittierend von besonderer Bedeutung. Zusätzlich werden erstmalig Kriterien geschaffen, die in der Gesamtheit mit den bereits durchgeführten Messungen der Exposition durch solare UV-Strahlung eine Beurteilung nahezu aller durch UV-Strahlung beeinflussten Arbeitsplätze möglich macht.

Qualitätssicherung der Diagnostik von beruflichen Allergien

Durch dieses Handlungsfeld am IPA sollen Allergentestungen für die Diagnostik berufsbedingter allergischer Erkrankungen verbessert, standardisiert, dauerhaft optimiert und besser verfügbar werden. Nur so kann für betroffene Versicherte mit Verdacht auf eine beruflich verursachte Allergie eine aussagekräftige Diagnostik gewährleistet werden. Dies gilt insbesondere für die Diagnostik berufsbedingter Typ I-Allergien (IgE-vermittelt, Soforttyp), die sowohl bei BK-Feststellungsverfahren als auch für Untersuchungen im Rahmen betrieblicher Präventionsmaßnahmen sowie für wissenschaftliche Studien von großer Bedeutung ist. Weiterhin sind Forschungsaktivitäten auch für den Bereich der Typ IV-Allergien (zellulär-vermittelt, Spättyp) geplant. Diese sollen federführend von dem dem Klinikkonzern angehörigem iDerm in Osnabrück mit Beteiligung des IPAs durchgeführt werden.

Um Sensibilisierungen des Soforttyps nachweisen zu können, ist vor allem der Haut-Pricktest (HT) ein schnelles, kostengünstiges und – bei standardisiertem methodischen Vorgehen mit validierten und standardisierten Extrakten – auch ein entsprechend sensitives Verfahren. Bei der Hauttestung beeinflusst die Qualität der verwendeten Allergenextrakte das Testergebnis allerdings entscheidend. So ist die Qualität der kommerziell verfügbaren Testextrakte für den Nachweis einer Sensibilisierung durch Berufsstoffe nicht immer optimal. Daher bleibt die Forderung bestehen, dass auch Hauttestlösungen für Berufsallergene optimiert und standardisiert werden müssen und die Palette der zur Verfügung stehenden Produkte nicht weiter reduziert werden sollte. Dies steht im



Die Haut-Pricktestung dient zum Nachweis von Sensibilisierungen des Soforttyps.

Einklang mit gegenwärtigen regulatorischen Aktivitäten, die Anforderungen an seltene Allergene, zu denen auch die beruflichen Allergene gehören, zu definieren. Allerdings kommt es zunehmend zu einer eingeschränkten Verfügbarkeit der Testextrakte, da die Markteinführung und dauerhafte Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit von diesen Testextrakten für die Allergenhersteller aus finanzieller Sicht wenig attraktiv ist. Darüber hinaus bestätigt die zunehmende Zahl der Anfragen von gutachterlich tätigen Ärzten, dass ein dringender Bedarf an Testextrakten für Berufsallergene existiert.

Neben der Pricktestung kann auch mit Hilfe der Bestimmung spezifischer IgE-Antikörper im Serum eine Sensibilisierung nachgewiesen werden. Die Serologie ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn trotz fehlender oder unzureichender Hauttestextrakte eine Sensibilisierung ermittelt werden soll. Daher kann auf die Weiterentwicklung auch dieser Testmöglichkeiten – insbesondere in der Diagnostik beruflicher Allergien – nicht verzichtet werden. Serologische IgE-Nachweise zu optimieren, ist deshalb ebenfalls ein Ziel des IPA in diesem Handlungsfeld.

Um der diagnostischen Lücke entgegenzuwirken und hier auch langfristig Abhilfe zu schaffen, ist folgende Vorgehensweise gemeinsam von IPA und Paul-Ehrlich Institut (PEI) geplant: Basierend auf gemeinsamen Vorbereitungsarbeiten, die neben der Marktverfügbarkeit insbesondere auch die Bedarfsanalyse im Hinblick auf die Relevanz für die Unfallversicherungsträger berücksichtigt, wird zunächst eine Prioritätenliste der zu erstellenden Allergenextrakte erarbeitet. Basierend auf Ergebnissen aus bereits publizierten Vorstu-

dien zur Qualitätsüberprüfung von Allergenextrakten und der Anforderung an einen ausreichenden Protein- und Allergengehalt für sensitive und spezifische Testextrakte (u.a. einer europäischen Multicenterstudie zur Standardisierung von Haut-Pricktestlösungen für Berufsallergene [STADOCA] sowie einer analogen Studie zur Qualitätsbeurteilung von Schimmelpilz-Hauttestextrakten [QuaSchi]) werden sogenannte „Standard Operating Procedures“ (SOPs) für die Herstellung von Extrakten erarbeitet. Entsprechend den SOPs werden die ausgewählten Allergenextrakte im Labormaßstab hergestellt. Die Charakterisierung erfolgt sowohl proteinbiochemisch als auch mittels immunologischer Methoden. Soweit kommerzielle Extrakte verfügbar sind, erfolgt ein proteochemischer und immunologischer Vergleich.

Zur Überprüfung, inwiefern sowohl die kommerziellen als auch die entsprechend aus den entwickelten SOPs hergestellten Allergenextrakte für die Hauttestung geeignet sind, werden diese in Kooperation mit geeigneten medizinischen Zentren in *In-vivo*-Hauttests validiert. Dazu werden unter anderem berufsgruppenspezifische Testrepertoires zusammengestellt und eine nach einem festgelegten Schema standardisierte Pricktestung durchgeführt. Zusätzlich werden die Extrakte für die *In-vitro*-Testung zur quantitativen Bestimmung von spezifischen IgE-Konzentrationen in serologischen Tests eingesetzt. Basierend auf o.g. SOPs erfolgt die Herstellung der standardisierten, validierten Testextrakte, die für den anfordernden Gutachter verfügbar sind, im Einklang mit dem Arzneimittelgesetz oder mit pharmazeutischen Unternehmen im Rahmen eines Zulassungsverfahrens.

Zukünftig können somit für die Diagnostik von beruflichen Typ I-Allergien mit dem Forschungsvorhaben gezielt Qualitätsstandards für beruflich relevante Testallergene etabliert werden, die unter anderem zur Produktion von sensitiven und spezifischen Testlösungen führen. Die Validierung der Extrakte im Praxistest erfolgt dabei in ausgewählten medizinischen Zentren. Sie ist die Voraussetzung, dass die standardisierten und validierten Testextrakte für die anfordernden Gutachter verfügbar sind.

Berufsdermatologie – Ein Thema mit Zukunftsperspektive am IPA

Bereits in den vergangenen Jahren hat sich das IPA erfolgreich und intensiv mit der Prävention und Verifizierung von Faktoren beschäftigt, die zur Entstehung von berufsbedingten Hauterkrankungen führen. Dies gilt sowohl für den Zusammenhang zwischen einer beruflichen UV-Exposition und Hautkrebs wie auch für den Bereich beruflich verursachter irritativer und allergischer Hauterkrankungen, unter anderem

auch schwerpunktmäßig mit der Diagnostik von Typ I-Allergien. Die weitere notwendige Intensivierung der Forschung zur Berufsdermatologie am IPA ist dementsprechend nur ein logischer Schritt vor dem Hintergrund der – aufgrund Häufigkeit, Kosten und starken psychosozialen Belastungen – stark ansteigenden Bedeutung arbeitsbedingter Hauterkrankungen. Mit der erstmaligen Verankerung eines übergreifenden Projektes zur Berufsdermatologie am IPA soll es gelingen, den zukünftigen Herausforderungen auf dem Gebiet der berufsbedingten Hauterkrankungen dauerhaft und zielorientiert erfolgreich zu begegnen. Das IPA ist aufgrund seiner institutsübergreifenden Nutzung von Synergien innerhalb seiner Kompetenz-Zentren sowie seiner guten nationalen und internationalen Vernetzung auch jederzeit in der Lage, flexibel auf weitere Anforderungen der Unfallversicherungsträger zu reagieren. Auf diese Weise können unter anderem zukünftig auch diejenigen Themen aufgegriffen werden, die zunächst vor dem Hintergrund der Vielzahl an Fragestellungen zurückgestellt werden mussten. Das entwickelte Konzept schließt – neben den für ein universitäres Forschungsinstitut unabdingbaren Forschungsaspekten – auch den für die betriebliche Praxis so wichtigen Wissenstransfer mit ein. Dieser wird unter anderem auch dadurch gewährleistet, dass ein enger Austausch mit den Unfallversicherungsträgern im Rahmen von Forschungsbegleitkreisen vorgesehen ist. So kann für die Versicherten durch rechtzeitige und effiziente Präventionsmaßnahmen persönliches gesundheitliches Leid erfolgreich verhindert beziehungsweise gelindert werden.

Die Autoren:

**Prof. Dr. Thomas Brüning, Prof. Dr. Manigé Fartasch,
Dr. Heiko U. Käfferlein, Prof. Dr. Monika Raulf**
IPA

Literatur

- Diepgen DL, Brandenburg S, Aberer W, et al. Skin cancer induced by natural UV-radiation as an occupational disease – requirements for its notification and recognition. *J Dtsch Dermatol Ges* 2014; 12: 1102-1106
- Elsner P, Bauer A, Diepgen TL, et al. Position paper: Telemedicine in occupational dermatology – current status and perspectives. *J Dtsch Dermatol Ges* 2018; 16: 969-974
- Fartasch M, Diepgen TL, Schmidt J, et al. The relationship between occupational sun exposure and non-melanoma skin cancer: clinical basics, epidemiology, occupational disease evaluation, and prevention. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109: 715-720
- Kespohl S, Maryska S, Bünger J, et al. How to diagnose mould allergy? Comparison of skin prick tests with specific IgE results. *Clin Exp Allergy* 2016; 46: 981-991
- Marek EM, Koslitz S, Weiß T, et al. Quantification of N-phenyl-2-naphthylamine by gas chromatography and isotope-dilution mass spectrometry and its percutaneous absorption ex vivo under workplace conditions. *Arch Toxicol* 2017; 91: 3587-3596
- Raulf M. Werkzeuge für die Diagnostik einer berufsbedingten Typ I-Allergie. *Atemwegs- und Lungenkrankheiten* 2014; 40: 128-137
- Raulf M, Kespohl S. Molekulare Allergiediagnostik – wo stehen wir bei beruflichen Allergien? *Allergologie* 2018; 41: 498-510
- Raulf M, Quirce S, Vandenplas O. Addressing Molecular Diagnosis of Occupational Allergies. *Curr Allergy Asthma Rep* 2018; 18: 6
- Schmitt J, Haufe E, Trautmann F, et al. Occupational UV-Exposure is a Major Risk Factor for Basal Cell Carcinoma: Results of the Population-Based Case-Control Study FB-181. *J Occup Environ Med* 2018; 60: 36-43
- Schmitt J, Haufe E, Trautmann F, et al. Is ultraviolet exposure acquired at work the most important risk factor for cutaneous squamous cell carcinoma? Results of the population-based case-control study FB-181. *Br J Dermatol* 2018; 178: 462-472
- Schmitz L, Oster-Schmidt C, Stockfleth E. Non-melanoma skin cancer – from actinic keratosis to cutaneous squamous cell carcinoma. *J. Dtsch. Dermatol. Ges.* 2018; 16: 1002-1013
- van Kampen V, de Blay F, Folletti I, et al. EAACI position paper: skin prick testing in the diagnosis of occupational type I allergies. *Allergy* 2013; 68: 580-584