

Beurteilung der Auswirkungen einer Allergie gegenüber p-Phenylendiamin: Erläuterungen anhand von Fallkonstellationen

C. Skudlik¹, W. Wehrmann¹, S.M. John¹, D. Becker², H. Dickel³, J. Geier⁴, H. Lessmann⁴, V. Mahler⁵, F.-D. Zagrodnik⁶, E. Wagner⁷, E. Weisshaar⁸ und T.L. Diepgen⁹ für die Arbeitsgruppe "Bewertung der Allergene bei BK 5101" der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft

¹Fachgebiet Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, ²Universitäts-Hautklinik Mainz, ³Universitäts-Hautklinik Bochum, ⁴Informationsverbund Dermatologischer Kliniken, Universität Göttingen, ⁵Universitäts-Hautklinik Erlangen, ⁶Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Berlin, ⁷Fachärztin für Dermatologie, Berlin, ⁸Abteilung Klinische Sozialmedizin, Universitätsklinikum Heidelberg

Schlüsselwörter

Allergisches Kontaktekzem – Berufsdermatologie – Typ-IV-Allergie – p-Phenylendiamin – Epikutantest

Key words

allergic contact dermatitis – occupational dermatology – delayed type allergy – p-Phenylendiamine – patch test

Beurteilung der Auswirkungen einer Allergie gegenüber p-Phenylendiamin: Erläuterungen anhand von Fallkonstellationen

Die nachfolgenden Empfehlungen anhand von Fallkonstellationen dienen zur Beurteilung der Auswirkungen einer Allergie gegenüber p-Phenylendiamin in Abhängigkeit des Ausprägungsgrades der Sensibilisierung (inklusive Kreuzsensibilisierungen). Die hieraus resultierenden Bewertungen sind die Basis für die Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) bei berufsbedingten Hauterkrankungen nach BK-Nr. 5101 der Berufskrankheitenverordnung.

Evaluating the effects of an allergy to p-phenylenediamine: comments on the basis of model cases

The following recommendations on the basis of model cases shall aid in the evaluation of effects due to an allergy to p-phenylenediamine by taking into account the severity of the sensitization (including cross-sensitivity). This is necessary to evaluate the reduction in earning capacity in occupational skin diseases according to BK (occupational disease) No. 5101, according to the German regulations for occupational diseases.

Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin sind mit einer Prävalenz von 4 – 6% bei Patienten mit einer Kontaktallergie und von 1% in der Allgemeinbevölkerung

häufig [5, 6]. Entsprechend wird der berufsdermatologische Gutachter nicht selten mit der Notwendigkeit der Beurteilung der Auswirkungen einer Typ-IV-Allergie gegenüber diesem "Leitallergen" der p-Amino-Verbindungen konfrontiert, was unter anderem aufgrund zu beurteilender Kreuzsensibilisierungen [7, 9] häufiger eine vertiefte Auseinandersetzung mit der jeweiligen Allergen-Verbreitung und der hieraus resultierenden Minderung der Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt erforderlich macht. Seitens der Arbeitsgruppe "Bewertung der Allergene bei BK 5101" der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft wurden für die Beurteilung der Auswirkungen einer p-Phenylendiamin-Allergie Vorschläge erarbeitet [2, 3]. Unter Zugrundelegung der Bewertungsmaßstäbe zur MdE-Tabelle nach dem Bamberger Merkblatt [1] wurde vorgeschlagen, eine Typ-IV-Allergie gegenüber p-Phenylendiamin "im Regelfall gering- bis mittelgradig, in begründeten Ausnahmefällen schwerwiegend" zu beurteilen [2]. Hierbei resultiert die jeweilige Einschätzung der Schwere der Auswirkungen der Allergie aus dem Umfang und der klinischen Relevanz der Typ-IV-Allergie unter Berücksichtigung etwaiger Kreuzallergien.

Die bisherige Erfahrung seit erstmaliger Publikation der oben genannten Beurtei-

lungsempfehlungen (2002) hat gezeigt, dass sich hiermit dem Ziel einer weitgehenden Gleichbehandlung der Versicherten und einer Transparenz in der gutachterlichen-versicherungsrechtlichen Beurteilung weiter annähert werden konnte. Dennoch traten – auch zwischen erfahrenen Gutachtern – bei der Anwendung der Beurteilungsempfehlungen abweichende Interpretationen zutage.

Ziel der vorgelegten Arbeit ist es, im Hinblick auf die Beurteilung der Typ-IV-Allergie gegenüber p-Phenylendiamin und gegebenenfalls etwaiger Kreuzallergien bei der MdE-Bewertung anhand von Fallkonstellationen dem berufsdermatologischen Gutachter weitere Anhaltspunkte – basierend auf den publizierten Empfehlungen – für die MdE-Bewertung zu geben.

Fallkonstellation

40-jähriger Friseur; nach 20-jähriger Berufstätigkeit erfolgte die Aufgabe der beruflichen Tätigkeit aufgrund eines seit 5 Jahren bestehenden Handekzems und die Anerkennung einer Berufskrankheit nach Nr. 5101 der BKV durch den Unfallversicherungsträger. Zum Zeitpunkt einer aktuellen Begutachtung zur Beurteilung der Berufskrankheitenfolgen und Einschätzung der MdE liegen 26 Wochen nach Aufgabe der schädigenden Tätigkeit keine berufsbedingten Hauterscheinungen mehr vor.

Konstellation A

In der Epikutantestung Nachweis einer Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin. Trotz der beruflichen Exposition ergibt sich aus Anamnese und Verlauf, dass eine klinische Relevanz der Sensibilisierung nicht wahrscheinlich ist¹.

¹Besonderheit der Konstellation A: Der Versicherte war in den letzten 10 Jahren seiner beruflichen Tätigkeit als Friseur ausschließlich in einem Herensalon mit sehr seltenem Umgang mit Oxidationshaarfärbemitteln tätig. Eine Verschlechterung des beruflichen Kontaktekzems wurde zu den sehr seltenen Zeiträumen der Durchführung von Haarfärbungen nicht beobachtet.

Diagnose

Zustand nach kumulativ-subtoxischem Handekzem mit klinisch stummer Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin.

Beurteilung der Auswirkung der Allergie

Geringgradig.

Begründung

Es liegt eine mit Wahrscheinlichkeit berufsbedingt erworbene Typ-IV-Sensibilisierung vor. Diese ist – auch wenn als klinisch nicht relevant beurteilt – als Berufskrankheitenfolge mitzubersichtigen, aber entsprechend im unteren Bereich der Empfehlungen anzusiedeln [2, 4].

Konstellationen B – F

Bei diesen Fallkonstellationen wird jeweils von einer klinischen Relevanz der Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin ausgegangen.

Konstellation B

In der Epikutantestung ausschließlich Nachweis einer Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin.

Diagnose

Zustand nach allergischem Handekzem bei Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin.

Beurteilung der Auswirkung der Allergie

Geringgradig.

Begründung

Die isolierte Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin verschließt auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt Tätigkeiten im Friseurhandwerk sowie darüber hinaus nur noch wenige, sehr spezielle Arbeitsbereiche wie zum Beispiel Tätigkeiten mit Umgang mit bestimmten Farbstoffzubereitungen zur Pelz- und Lederfärbung, speziellen Fotokopiersystemen sowie Stempel- und Druckfarben, gegebenenfalls auch von Textilfarbstoffen und einigen Medikamenten [2]. Eine darüber hinausgehende Verschllossenheit von Tätigkeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ist nicht zu konstatieren.

Konstellation C

Nachweis von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin.

Diagnose

Zustand nach allergischem Handekzem bei Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin.

Beurteilung der Auswirkung der Allergie

Geringgradig.

Begründung

p-Toluyldiamin kommt auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt praktisch nur in Oxidationshaarfärbemitteln vor. Kreuzreaktionen zu p-Phenylendiamin sind relativ häufig [8]. Insgesamt ist ein relevant erhöhter Anteil verschlossener Arbeitsmöglichkeiten gegenüber der Konstellation B bei zusätzlichem Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Toluyldiamin nicht festzustellen.

Konstellation D

In der Epikutantestung Nachweis von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phe-

nylendiamin und p-Toluyldiamin (jeweils mit klinischer Relevanz) sowie zusätzlich von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber Dispers Orange 3 und p-Aminoazobenzol (ohne Hinweis für eine etwaige klinische Relevanz zum Beispiel gegenüber dunkel gefärbten Textilien, technischen Flüssigkeiten oder Schmiermitteln).

Diagnose

Zustand nach allergischem Handekzem bei Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin mit klinisch stummen Kreuzsensibilisierungen gegenüber Dispers Orange 3 und p-Aminoazobenzol.

Beurteilung der Auswirkung der Allergie

Mittelgradig.

Begründung

Neben den unmittelbar berufsbedingt erworbenen Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber Bestandteilen von Oxidationshaarfärbemitteln zeigen sich als mittelbare Berufskrankheitenfolgen weitere Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Amino-Verbindungen, letztere jedoch ohne Hinweis auf eine klinische Relevanz. Dennoch ergibt sich aus diesen zusätzlichen Sensibilisierungen aufgrund der potenziellen Verbreitung dieser Allergene insgesamt das Vorliegen eines höheren Sensibilisierungsgrades bzw. einer weiteren Verschllossenheit von Arbeitsmöglichkeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt (z.B. beim Umgang mit technischen Flüssigkeiten oder Schmiermitteln) als bei den Konstellationen A – C [2].

Konstellation E

In der Epikutantestung Nachweis von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin (jeweils mit klinischer Relevanz) sowie zusätzlich von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber

Dispers Orange 3 und p-Aminoazobenzol. Übereinstimmend anamnestisch angegeben und ärztlich dokumentiert ist ein einmaliges Kontaktekzem an den Füßen/Fußknöcheln erstmalig nach Aufgabe der schädigenden Tätigkeit nach dem Tragen neu erworbener, schwarz gefärbter Strümpfe. Es finden sich keine weiteren Hinweise auf eine klinische Relevanz der Sensibilisierungen gegenüber letztgenannten p-Amino-Verbindungen (z.B. gegenüber technischen Flüssigkeiten oder Schmiermitteln).

Diagnosen

- Zustand nach allergischem Handekzem bei Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin mit klinisch stummer Kreuzsensibilisierung gegenüber p-Aminoazobenzol.
- Verdacht auf Zustand nach außerberuflichem allergischem Kontaktekzem der Füße/Fußknöchel bei mittelbar berufsbedingter Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber Dispers Orange 3.

Beurteilungen der Auswirkungen der Allergie

Mittelgradig.

Begründung

Die (ärztliche) Dokumentation einer allergischen Reaktion gegenüber wahrscheinlich mit p-Amino-Verbindungen gefärbten Textilien kann Hinweise für einen höhergradigen Sensibilisierungsgrad geben, sodass bei vorliegenden Kreuzsensibilisierungen gegenüber p-Amino-Verbindungen nach Möglichkeit immer eine Klärung angestrebt werden sollte, inwieweit anamnestisch und/oder ärztlich beschriebene Reaktionen tatsächlich auf diese Kreuzsensibilisierung im Einzelfall zurückzuführen sind.

Bei der vorliegenden Fallkonstellation E mit lediglich einmaligem Ereignis einer Textilunverträglichkeit lässt sich, insbesondere aufgrund differenzialdiagnostisch möglicher weiterer konkurrierender Verursachungsfaktoren der beschriebenen Hauterscheinungen,

eine entsprechende Kausalität einer Verursachung der Textildermatitis durch p-Amino-Verbindungen nicht ausreichend belegen, sodass ein MdE-relevanter höhergradiger klinischer Sensibilisierungsgrad nicht mit der erforderlichen Wahrscheinlichkeit konstatiert werden kann. Daher resultieren bei der beschriebenen Fallkonstellation mittelgradige Auswirkungen der Allergie.

Sollten aber rezidivierend Textildermatitiden gegenüber dunkel gefärbten Textilien dokumentiert werden und/oder sollte sich mittels Epikutantestung mit angeschuldigten Materialien der Nachweis eines Kontaktekzems gegenüber wahrscheinlich mit p-Amino-Verbindungen gefärbten Textilien führen lassen, würde die Beurteilung schwerwiegender Auswirkungen der Allergie resultieren. Maßgeblich hierfür ist, dass dann aufgrund des Nachweises eines klinisch höheren Sensibilisierungsgrades auch außerhalb des aufgegebenen Berufes bereits durch den Kontakt zu geringen Mengen von p-Amino-Verbindungen mit hoher Wahrscheinlichkeit das Auftreten allergischer Reaktionen konkret zu befürchten ist, sodass sich hieraus eine weitergehende Verschlossenheit von Erwerbsmöglichkeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ableiten lässt [2].

Konstellation F

Nachweis von Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin (jeweils mit klinischer Relevanz) sowie Dispers Orange 3, p-Aminoazobenzol, Benzocain und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin mit (nach Aufgabe der schädigenden Tätigkeit) anamnestisch angegebenen und ärztlich mehrfach dokumentierten allergischen Kontaktekzemen nach Expositionen gegenüber neu erworbener, dunkel gefärbter Textil- und Lederkleidung sowie nach gelegentlichen Schwarzgummi-Kontakten (z.B. bei Ausübung bestimmter sportlicher Hobbys und privaten Kfz-Tätigkeiten).

Diagnosen

- Zustand nach allergischem Handekzem bei Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber p-Phenylendiamin und p-Toluyldiamin

- mit klinisch stummen Kreuzsensibilisierungen gegenüber p-Aminoazobenzol und Benzocain.
- Zustand nach multilokulären außerberuflichen allergischen Kontaktekzemen bei mittelbar berufsbedingten Typ-IV-Sensibilisierungen gegenüber Dispers Orange 3 und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin.

Auswirkungen der Allergie

Schwerwiegend.

Begründung

Es liegt mit Wahrscheinlichkeit ein ausgeprägter Sensibilisierungsgrad mit breiter (mittelbar berufsbedingter) Gruppenallergie gegenüber p-Amino-Verbindungen mit gesicherter klinischer Relevanz vor, sodass aus dieser breiten Kreuzsensibilisierung mit klinisch manifesten Reaktionen eine relativ weite Verschlussheit von Erwerbsmöglichkeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt resultiert [2].

Literatur

- der Begutachtung – Wie könnte damit umgegangen werden? *J Dtsch Dermatol Ges.* 2008; 6: 34-39.
- [5] Schnuch A, Lessmann H, Frosch PJ, Uter W. para-Phenylenediamine: the profile of an important allergen. Results of the IVDK. *Br J Dermatol.* 2008; 159: 379-386.
 - [6] Thyssen JP, White JM. Epidemiological data on consumer allergy to p-phenylenediamine. *Contact Dermatitis.* 2008; 59: 327-343.
 - [7] Uter W, Lessmann H, Geier J, Becker D, Fuchs T, Richter G. The spectrum of allergic (cross-)sensitivity in clinical patch testing with "para amino" compounds. *Allergy.* 2002; 57: 319-322.
 - [8] Uter W, Lessmann H, Geier J, Schnuch A. Contact allergy to hairdressing allergens in female hairdressers and clients – current data from the IVDK, 2003 – 2006. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2007; 5: 993-1001.
 - [9] Uter W, Lessmann H, Rothe A. Kreuzreaktionen/"Gruppenallergie". In: Fuchs T, Aberer W (Hrsg). *Kontaktekzem*, 2. Auflage. München – Orlando: Dustri; 2007, 369-393.
- Prof. Dr. med. C. Skudlik
Dermatologie, Umweltmedizin und
Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück
Sedanstraße 115
D-49090 Osnabrück
cskudlik@uos.de
- [1] Diepgen TL, Bernhard-Klimt C, Blome O, Brandenburg S, Dienstbach D, Drexler H, Elsner P, Fartasch M, Frank KH, John SM, Kleesz P, Köllner A, Otten H, Pappai W, Römer W, Rogosky E, Sacher J, Skudlik C, Zagrodnik F. Bamberger Merkblatt: Begutachtungsempfehlungen für die Begutachtung von Haut- und Hautkrebskrankungen. Teil I: Hauterkrankungen. *Dermatol Beruf Umwelt.* 2008; 56: 132-150.
 - [2] Diepgen TL, Dickel H, Becker D, Blome O, Geier J, Schmidt A, Schwanitz HJ, Skudlik C, Wagner E. Beurteilung der Auswirkung von Allergien bei der Minderung der Erwerbsfähigkeit im Rahmen der BK 5101. Teil I: Acrylate/Methacrylate, Epoxidharz-Systeme, Formaldehyd, Dichromat, Kolophonium, Latex, Nickel, p-Phenylendiamin. *Dermatol Beruf Umwelt.* 2002; 50: 139-154.
 - [3] Diepgen TL, Dickel H, Becker D, Geier J, Mahler V, Schmidt A, Schwanitz HJ, Skudlik C, Wagner E, Wehrmann W, Weisshaar E, Werfel T, Blome O. Evidenz-basierte Beurteilung der Auswirkung von Typ-IV-Allergien bei der Minderung der Erwerbsfähigkeit – Begutachtung berufsbedingter Hautkrankheiten. *Hautarzt.* 2005; 56: 207-223.
 - [4] Fartasch M, Drexler H, Diepgen TL, John SM, Brandenburg S. Die stumme Sensibilisierung in