

## Die Proteinkontaktdermatitis

# Eine beruflich bedingte Hauterkrankung bei Köchen

Tatjana Steen, Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN), Gesundheitsschutz Hannover

### Zusammenfassung

Im Bereich der nahrungsmittelverarbeitenden Berufe stellt insbesondere die Tätigkeit der Köchin/ des Kochs einen Risikoberuf für berufsbedingte Hauterkrankungen dar. Neben einem bereits bestehenden kumulativ-irritativen Handekzem durch Feuchtarbeit kann es zum Auftreten einer Proteinkontaktdermatitis kommen. Häufige auslösende Allergene sind Fische und Meeresfrüchte. Hierbei treten ekzematöse Hautveränderungen zumeist im Bereich der Hände und/ oder Unterarme auf, eine Ausweitung der Symptome bis hin zur Anaphylaxie ist möglich. Initial kann eine Kontakturtikaria auftreten. Oft bestehen schwierige Verläufe und die Berufsaufgabe droht bzw. muss erfolgen.

**Schlüsselwörter:** berufsbedingte Hauterkrankung, Köche, Proteinkontaktdermatitis, Fischallergie

### Abstract

In occupations dealing with food, especially chefs and cooks have a risk to develop occupational skin diseases. Apart from an existing cumulative-irritative hand eczema caused by moist, a protein contact dermatitis may occur, often due to allergens in fish and seafood. Here, eczematous skin changes do occur mostly in hands and forearms, even an anaphylaxis is possible. Initially, a contact urticaria may occur. The course of the disease is often severe and may require giving up this profession.

**Key words:** occupational skin disease, chefs and cooks, protein contact dermatitis, fish allergy

### BK 5101 bei Köchen

Berufsbedingte Hauterkrankungen stellen im Nahrungsmittel- und Gastgewerbe zahlenmäßig die häufigste (Verdachts-) Meldung dar. So wurden im Jahr 2023 bei der Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel- und Gastgewerbe (BGN) 1.108 Verdachtsanzeigen auf eine BK 5101 (schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankung) gemeldet. Auch wenn die Zahlen und Meldungen in den letzten Jahren rückläufig sind, so ist doch davon auszugehen, dass die realen Zahlen beruflich bedingter Hauterkrankungen weiterhin höher sind, da Meldungen an die Unfallversicherungsträger nicht immer erfolgen.

Im Bereich der nahrungsmittelverarbeitenden Berufe ist insbesondere die Tätigkeit der Köchin/ des Kochs ein Risikoberuf für berufsbedingte Hauterkrankungen. Eine Registerstudie im Saarland zeigte eine Jahresinzidenz von 18,7 Fällen pro 10.000 Vollzeitbeschäftigten<sup>1</sup>. Somit befanden sich die Köche auf Platz 3,

direkt hinter den Friseuren und Bäckern/ Konditoren. Dominierender auslösender Faktor ist die Feuchtarbeit. Häufiges Händewaschen im Wechsel mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe sowie der Kontakt zu wässrigen Flüssigkeiten und irritativen Nahrungsmitteln führen zu hoher Belastung der Haut an den Händen und in Folge zu einer Störung der Hautbarriere. Dies führt meist zu kumulativ-irritativen Handekzemen. Auch die Unterarme können betroffen sein. Allergische Kontakt-ekzeme, z. B. auf Vulkanisationsbeschleuniger in Handschuhen, sind insgesamt seltener und treten meist im Sinne eines „Zweiphasen-ekzems“ auf dem Boden eines bereits bestehenden kumulativ-irritativen Handekzems auf.

### Proteinkontaktdermatitis: ein zusätzliches Risiko im Kochberuf

Eine weitere Erkrankung spielt bei Berufen mit häufigem Kontakt zu Nahrungsmitteln eine Rolle: die Proteinkontaktdermatitis.

Erstmals beschrieben wurde das Krankheitsbild der beruflich bedingten Proteinkontaktdermatitis im Nahrungsmittelsektor 1976 von Hjorth und Roed-Petersen<sup>2</sup>. Im Gegensatz zum klassischen allergischen Kontakt-ekzem, bei dem Haptene als Auslöser fungieren, wird die Proteinkontaktdermatitis durch hochmolekulare Proteine ausgelöst. Das klinische Bild entspricht den Hautveränderungen eines chronisch-irritativen oder auch chronischen kontaktallergischen Hand-ekzems und äußert sich vorwiegend an den Händen und Unterarmen. Auch ein alleiniger Befall der Fingerkuppen ist möglich. Juckreiz, Brennen und Schmerzen treten zusätzlich auf. Eine meist eher initiale Kontakturtikaria ist möglich, kann jedoch auch fehlen, was die Diagnose des Krankheitsbildes oft erschwert. Sehr häufig besteht bei den Betroffenen im Vorfeld eine Schädigung der Hautbarriere durch Feuchtarbeit und/ oder eine Atopie<sup>3</sup>.

Auslöser einer Proteinkontaktdermatitis können allgemein in vier verschiedene Gruppen eingeteilt werden:

1. Pflanzenproteine,
2. tierische Proteine,
3. Körner/ Getreide,
4. Enzyme<sup>4</sup>.

Problematisch ist die mögliche Ausweitung der Symptome im Verlauf. So können beispielsweise bei der Verkostung oder dem Genuss des spezifischen Nahrungsmittels im weiteren Verlauf lokale Angioödeme, Quaddeln am ganzen Körper, Atemnot oder auch Kreislaufprobleme bis hin zum anaphylaktischen Schock auftreten.

Die Diagnostik ist uneinheitlich. Es werden Epikutantestungen, Pricktestungen und die Bestimmung von spezifischen IgE-Anti-



körpern durchgeführt. Meistens bleiben Epikutantestungen mit den angeschuldigten Allergenen negativ<sup>3</sup>. Pricktestungen sind nicht immer möglich, da Testlösungen für beruflich relevante Nahrungsmittelallergenenquellen fehlen oder nicht ausreichend standardisiert sind bzw. uneinheitliche Allergengemengen in den Lösungen enthalten sind<sup>5</sup>. Prick-zu-Prick-Testungen mit nativen Lebensmitteln stellen eine Alternative dar, sollten jedoch insbesondere bei hochallergenen Nahrungsmitteln wie Fisch und Meeresfrüchten und bei bereits aufgetretenen systemischen Reaktionen nur in Notfallbereitschaft durchgeführt werden. Irritative Reaktionen müssen abgegrenzt werden. Der Nachweis spezifischer IgE-Antikörper im Serum stellt eine gute und unkomplizierte Möglichkeit der initialen Diagnostik dar.

Die Sensibilisierung erfolgt über das erleichterte Eindringen hochmolekularer Nahrungsmittelproteine in die Haut bei

gestörter Hautbarriere. Die genaue Pathogenese der Proteinkontaktdermatitis ist aber weitgehend noch unklar; ein der atopischen Dermatitis ähnlicher Mechanismus wird vermutet<sup>4</sup>. Da eine ursächliche Therapie bisher nicht möglich ist, bleibt nur die konsequente Meidung des Allergens, was am Arbeitsplatz der Küche meist nicht zufriedenstellend umzusetzen ist.

Zahlen zur Häufigkeit der Proteinkontaktdermatitis liegen bisher nur vereinzelt vor und sind sehr unterschiedlich, was u. a. dadurch bedingt ist, dass es für die Diagnostik dieser Erkrankung bisher keine standardisierten Empfehlungen gibt. Eine höhere Dunkelziffer ist anzunehmen.

Die Erkrankung tritt zahlenmäßig häufiger in Zusammenhang mit nahrungsmittelverarbeitenden Berufen auf. Vergleichsweise fand man in einer französischen Untersuchung eines Gesamtkollektivs von 7.560 Patienten mit Handekzem allgemein einen

Anteil von 0,41 % Proteinkontaktdermatitis (31 Patienten, davon 22 Patienten mit beruflich bedingter Proteinkontaktdermatitis)<sup>6</sup>, während in einer finnischen Untersuchung von 5.250 Patienten mit beruflich bedingtem Handekzem eine Proteinkontaktdermatitis/Kontakturtikaria in 11 % der Fälle diagnostiziert wurde<sup>7</sup>. In einer Auswertung des IVDK (Informationsverbund Dermatologischer Kliniken) aller Patienten, die zwischen 1994 und 2008 eine Epikutantestung nach Empfehlung der DKG (Deutsche Kontaktallergie-Gruppe) erhielten, fand sich die Diagnose der Proteinkontaktdermatitis bei 4 % der Back- und Konditorwarenhersteller, bei 1,5 % der Fleisch- und Fischverarbeiter und bei 1,9 % der Köche und Speisenzubereiter. Im Gesamtkollektiv dagegen fand sich die Diagnose in 0,2 % der untersuchten Fälle<sup>4</sup>. Über das Auftreten bezogen auf die Gesamtbevölkerung sind keine Zahlen bekannt.

### Fisch und Meeresfrüchte: häufige Auslöser

In den Küchen stellen insbesondere Fisch und Meeresfrüchte potente Allergene dar, welche eine Proteinkontaktdermatitis und/oder auch Kontakturtikaria auslösen können. Fleischallergien kommen seltener vor, ebenso wie eine Proteinkontaktdermatitis durch pflanzliche Proteine.

Hauptallergene bei den Fischen sind die Parvalbumine, bei den Meeresfrüchten das Tropomyosin. Während zwischen Fischen und Meeresfrüchten bisher keine Kreuzreaktivität bekannt ist, finden sich ausgeprägte Kreuzreaktionen zwischen den verschiedenen Fischarten und auch in der Gruppe der Meeresfrüchte untereinander. Problematisch ist die mögliche Ausweitung der Symptome im Verlauf der Erkrankung: Tritt zunächst nur



**Abb. 1:** Beim Verarbeiten von hochallergenen Nahrungsmitteln wie Fisch und Meeresfrüchten sollten Einmalhandschuhe aus Nitril getragen werden.

eine Kontakturtikaria bzw. eine Proteinkontaktdermatitis bei Hautkontakt bei der Verarbeitung auf, kommt es im weiteren Verlauf häufig zu allergischen Reaktionen vom Soforttyp: etwa rhinitische Symptome, Angioödem im Lippen-/Rachenbereich bei Verkostung, gastrointestinale Symptome nach Genuss bis hin zu schweren anaphylaktischen Reaktionen, welche eine notärztliche Behandlung am Arbeitsplatz erforderlich machen. Zudem kann es zu asthmatischen Symptomen bereits bei Kontakt mit Dämpfen kommen, z. B. beim Dünsten von Fisch. In einer Untersuchung von Dickel et al.<sup>8</sup>, in der retrospektiv die Verläufe von 30 Köchen mit einer Fischallergie der BGN zwischen 2008 und 2014 untersucht wurden, war in 5 Fällen (16,7 %) eine notärztliche Therapie am Arbeitsplatz aufgrund eines anaphylaktischen Schocks erforderlich. In 27 Fällen war die Berufsaufgabe im Schnitt 6,3 Jahre nach Beginn der Erkrankung erforderlich.

### Frühzeitige Prävention essenziell

Wie bei allen berufsbedingten Hauterkrankungen ist eine frühzeitige Prävention am Arbeitsplatz wichtig. Bereits vor der Berufswahl sollten Risikogruppen bezüglich beruflicher Allergien und Hauterkrankungen (z. B. vorbestehende Neurodermitis, Atopie) beraten werden. Eine engmaschige Begleitung in der Ausbildung ist je nach Einschätzung des Risikos bezüglich einer berufsbedingten Allergie bzw. Hauterkrankung zu empfehlen<sup>9</sup>.

An Arbeitsplätzen in den Küchen sind aufgrund der hohen Hautbelastung durch Feuchtarbeit primärpräventive Hautschutzmaßnahmen erforderlich. Ziel ist es, eine kumulativ-irritativ bedingte Barrierestörung der Haut durch Feuchtarbeit zu verhindern und so auch sekundären Nahrungsmittel-

allergien und damit einer zusätzlichen Proteinkontaktdermatitis vorzubeugen. Der Arbeitgeber ist zur Bereitstellung von Hautschutz- und Hautpflegepräparaten und flüssigkeitsdichten Handschuhen als persönliche Schutzausrüstung verpflichtet. Eine entsprechende Unterweisung zur richtigen Anwendung muss erfolgen. Bei Feuchtarbeit ist zudem arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten, um frühzeitig beginnende Hauterkrankungen zu erkennen bzw. das Auftreten solcher zu verhindern. Vorsorgeanlässe ergeben sich aus der Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes und sind der ArbMedVV sowie der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 401 zu entnehmen<sup>10</sup>.

Bei der Verarbeitung von hochallergenen Nahrungsmitteln wie Fisch und Meeresfrüchten sollten Einmalhandschuhe aus Nitril getragen werden (Abb. 1). Der häufige direkte Hautkontakt sollte möglichst vermieden werden. Bei Verdacht auf eine beruflich bedingte Hauterkrankung und insbesondere auf eine beruflich erworbene Nahrungsmittelallergie sollte frühzeitig eine Meldung an die zuständige Berufsgenossenschaft erfolgen. Dafür ist das Einverständnis des Patienten/ der Patientin erforderlich. Für die Meldung steht der Hautarztbericht F 6050 zur Verfügung. Betriebsärztinnen und Betriebsärzte und Arbeitsmedizinerinnen und -mediziner können auch mit dem Betriebsärztlichen Gefährdungsbericht Haut F 6060 eine Meldung erstatten. Bei bereits gesicherter beruflich erworbener Nahrungsmittelallergie ist eine Berufskrankheitenanzeige auch ohne Einverständnis der Betroffenen für alle Ärztinnen und Ärzte verpflichtend<sup>11</sup>.

Eine Meldung an die Berufsgenossenschaft ermöglicht neben der hautärztlichen Behandlung individualpräventive Maß-

nahmen, z. B. die Teilnahme an einer Hautschutzschulung sowie an speziellen berufsdermatologischen Sprechstunden und Beratung im Betrieb bei Bedarf. Bei einer anerkannten Berufskrankheit – z. B. einer gesicherten Fischallergie – und wenn aufgrund der Schwere der beruflich bedingten Erkrankung das Fortführen der beruflichen Tätigkeit aus medizinischer Sicht nicht vertretbar ist, erhalten die Betroffenen in der Regel seitens der Berufsgenossenschaft finanzielle und auch praktische Unterstützung, etwa bei einer Umschulung.

Bei bestehender Nahrungsmittelallergie mit bereits aufgetretenen anaphylaktischen Reaktionen muss unbedingt ein entsprechendes Notfall-Set mit entsprechender Schulung in der Anwendung verordnet werden. Dies ist bei einer beruflich erworbenen Allergie zulasten des Unfallversicherungsträgers möglich.

### Weiterer Forschungsbedarf vorhanden

Da es zum Krankheitsbild der Proteinkontaktdermatitis bisher weltweit nur wenige Untersuchungen gibt und Erkrankungen meist als Einzelfallberichte dargestellt werden, besteht hier weiterer Forschungsbedarf. Um erstmals systematisch zu erfassen, wie häufig Nahrungsmittelallergien insbesondere auf tierische Allergene wie Fisch, Meeresfrüchte und Fleisch im Kochberuf vorkommen, wird in der BGN derzeit eine Pilotstudie durchgeführt, in welcher mittels eines festgelegten Panels spezifische IgE-Antikörper auf tierische Nahrungsmittelallergene und ausgewählte Umweltallergene bei Probanden mit beruflich bedingtem Handekzem und Probanden ohne Handekzem bestimmt werden. Mittels ausführlicher Anamnese (insbesondere Atopie und Exposition in Bezug auf die Nahrungsmittel am Arbeitsplatz) sollen Risikofaktoren für das

Entstehen von beruflich bedingten Nahrungsmittelallergien eruiert werden (KOA-LA-Studie – Koch-Allergie-Arbeitsschutz)<sup>12</sup>.

Da die Diagnostik bisher nicht einheitlich durchgeführt wird, ist hier ebenfalls weiterer Forschungsbedarf gegeben.

## Literatur

1. Dickel H et al. Surveillance scheme for occupational skin disease in the Saarland, FRG: First report from BKH-S. *Contact Dermatitis* 2002;46:197-206.
2. Hjorth N, Roed-Petersen J. Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis* 1976;2(1):28-42.
3. Barbaud A. Mechanism and diagnosis of protein contact dermatitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2020;20:117-121.
4. Mahler V, Glöckler A, Worm M et al. Proteinkontaktdermatitis. *Derm Beruf Umwelt* 2013;61:97-104.
5. Worm M et al. Update Leitlinie zum Management IgE-vermittelter Nahrungsmittelallergien. *Allergologie* 2021;44(7):488-541.
6. Barbaud A et al. Occupational protein contact dermatitis. *Eur J Dermatol* 2015;25:527-534.
7. Pesonen M et al. Contact urticaria and protein contact dermatitis in the Finnish Register of Occupational Diseases in a period of 12 years. *Contact Dermatitis* 2020;83:1-7.
8. Dickel H et al. Seafood allergy in cooks: a case series and review of the literature. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2014;12: 891-902.
9. Radon K et al. Berufsberatung allergiekranker Jugendlicher. *Deutsches Ärzteblatt* 2016; 31-32:519-524.
10. [https://www.dguv.de/de/praevention/themen-a-z/haut/infos\\_links/index.jsp](https://www.dguv.de/de/praevention/themen-a-z/haut/infos_links/index.jsp)
11. <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/444>
12. <https://www.bgn.de/koala/allergie-auf-nahrungsmittel>

## Korrespondenzadresse

Dr. med. Tatjana Steen  
 Fachärztin für Dermatologie, Allergologie,  
 Psychotherapie, Berufsdermatologie  
 (ABD)  
 Außenstellenleiterin  
 Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und  
 Gastgewerbe  
 Prävention/ Gesundheitsschutz  
 Tiergartenstr. 109-111  
 30559 Hannover  
 E-Mail: [tatjana.steen@bgn.de](mailto:tatjana.steen@bgn.de)  
[www.bgn.de](http://www.bgn.de)