

Wie berät man Lernende (Lehrlinge) mit Allergien richtig?



D. Olgiati-Des Gouttes und M.-A. Boillat

Wie berät man Lernende (Lehrlinge) mit Allergien richtig ?



D. Olgiami-Des Gouttes und M.-A. Boillat

Mai 2010 – Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Übersetzung und partielle Revision der französischen Originalfassung
„Quels conseils donner aux apprentis allergiques ? März 2009“



Dank

Die Autoren bedanken sich bei der Suva herzlich für die Übernahme der Kosten für Druck und Herausgabe dieser Broschüre, sowie die Übersetzung des französischen Textes für die deutschsprachige Fassung.

Ihr Dank richtet sich auch an folgende Organisationen, die sich finanziell an der Herstellung dieses Werks beteiligt haben:

Spirig Pharma AG, Teomed AG, ALK-Abelló AG und Almirall AG.

Vielen Dank auch an das Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST), die Schweizerische Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI) und an die Schweizerische Gesellschaft für Arbeitsmedizin (SGARM) für ihre Unterstützung des Projekts.

Die Autoren:

Dr. Dominique Olgjati-Des Gouttes (dolgiati@sunrise.ch)

Fachärztin FMH für Innere Medizin und Allergologie
und klinische Immunologie

Place de la Gare 11, CH-2800 Delémont, Schweiz

Dr. Marcel André Boillat

Honorarprofessor UNIL, ehemaliger Chefarzt am IST

Facharzt FMH für Innere Medizin und Arbeitsmedizin

Ch. des Communailles 2, CH-1055 Froideville, Schweiz

Illustrationen:

Pécub

Druck:

Groux arts graphiques SA, CH-1052 Le Mont/Lausanne

Atopien und Allergien kommen immer häufiger vor, sind doch heute 20 bis 30% der Bevölkerung von diesem Phänomen betroffen.

Berufe mit Allergierisiken sind sehr weit verbreitet und ihre besonderen Eigenschaften sind gelegentlich schwierig zu beschreiben¹. Wie soll man sich verhalten, wenn zukünftige Lernende mit Allergien ausgerechnet einen dieser Berufe auswählen? Ein einfaches und schnelles Vorgehen würde darin bestehen, ihnen von diesen Plänen abzuraten. In einer Zeit jedoch, in der Lehrstellen selten sind, ist diese Einstellung namentlich bei besonders motivierten Jugendlichen nicht angezeigt.

Zurzeit stehen nur wenige Arbeitsmediziner zur Verfügung und da der Hausarzt oft die erste Fachperson ist, die für präventive Massnahmen hinzugezogen wird, kommt ihm eine wichtige Rolle zu.

Die vorliegende Broschüre beschreibt klinische Situationen aus der Praxis. Eine Allergologin und ein Arbeitsmediziner analysieren gemeinsam Fallbeispiele und erarbeiten eine konkrete Synthese mit Ratschlägen für den behandelnden Arzt. Diese Ratschläge bestehen aus Zielsetzungen, welche das individuelle Risiko, den Arbeitsplatz, der im selben Beruf sehr unterschiedlich gestaltet sein kann, die Schutzmassnahmen sowie die Betreuung der Lernenden berücksichtigen.

- Die **Motivation der Jugendlichen** ist ein wichtiger Faktor, der zu berücksichtigen ist.
- Die Lungenfunktionstests und allergologische Tests sind in die **Anamnese, in den klinischen Befund und in die Betreuung am Arbeitsplatz** mit einzubeziehen, da allergologische Tests keine sicheren Voraussagen ermöglichen und weil 20 bis 30% der Bevölkerung positive Testresultate aufweisen, ohne Symptome auszubilden.
- **Die Durchführung systematischer Tests vor Stellenantritt ist nicht empfehlenswert.** Man sollte davon abkommen, für den Nachweis von Allergien Testfragebogen einzusetzen, wie sie von den Personaldiensten verwendet werden. Personen ohne Atopie können nämlich auch eine berufsbedingte Allergie entwickeln und nur eine ärztliche Fachperson ist in der Lage, eine klinische Beurteilung der Jugendlichen vorzunehmen.
- Eine **Vorlehre** und regelmässige Betreuung erlauben eine Überprüfung der Motivation und verhindern das Einschlagen eines falschen Wegs, der sich für die Jugendlichen als kostspielig erweisen kann.
- Es gibt nur wenige prospektive Studien über Lernende, obschon sie sich am besten zur frühzeitigen Erkennung von Symptomen eignen. Bronchiale Hyperaktivität, Sensibilisierungen gegenüber Inhalationsallergenen und Kontaktallergenen treten oft erst **während** der Lehre^{2,14} auf.

- Wenn während der Arbeit auch nur ein geringfügiges Gesundheitsproblem auftritt, empfiehlt es sich, frühzeitig bei einem Spezialisten eine Abklärung vornehmen zu lassen. **Die frühzeitige Diagnose** einer Allergie verbessert nämlich deren Prognose und reduziert die Kosten.
- Die **Kommunikation** zwischen den verschiedenen Partnern der Lernenden ist von grosser Bedeutung. Die **medizinische Behandlung** kommt nur dann voll zum Tragen, wenn sie von allen Beteiligten ergänzend unterstützt wird (Lernende, Eltern, Gesundheitsdienst und Berufsberatung, Lehrmeister, Arbeitgeber).
- Man muss den von einer Atopie oder Allergie betroffenen Lernenden **eine Chance bieten**. Dies ist möglich, wenn die individuellen Risiken bekannt sind und eine angemessene Betreuung dieser Lernenden sichergestellt ist, indem die **Schutzmassnahmen korrekt angewendet werden, welche die Exposition gegenüber berufsbedingten Allergenen reduzieren**.



Das Wichtigste in Kürze	3
Abkürzungen und Definitionen	7
Einleitung	9
Zielsetzung der Ratschläge	11
Die aktuelle Situation in der Schweiz	13
Die Wahl der Lehrstelle	13
Epidemiologische Situation der Lernenden	14
Epidemiologie der allergischen Erkrankungen	16
Berufe, die eine Allergie verursachen können	18
Klinische Fallbeispiele	20
Fall 1: Absolventin einer Bäckerinnenlehre, 19-jährig (3. Jahr)	21
Fall 2: Absolventin einer Lehre als Coiffeuse, 18-jährig (1. Lehrjahr)	29
Fall 3: Absolventin einer Vorlehre als Coiffeuse, 17-jährig	35
Fall 4: Absolvent einer Vorlehre als Landschaftsgärtner, 16-jährig	39
Fall 5: Absolventin einer Lehre als Tierarztassistentin, 22-jährig (1. Lehrjahr)	45
Fall 6: Sohn eines Landwirts, 21-jährig	51
Fall 7: Absolventin einer Lehre als Hilfspflegerin, 19-jährig (2. Lehrjahr)	55
Fall 8: Zukünftiger Absolvent einer Lehre als Carosserielackierer, 15-jährig	59
Schlussfolgerungen	61
Anhang 1: gesetzliche Grundlagen	65
Anhang 2: Liste der Berufskrankheiten	75
Anhang 3: Formular Unfallmeldung UVG	79
Literaturhinweise	81
Nützliche Links	83

Allergie	Symptome + spezifische IgE (Serum und/oder Hauttests)
ArG	Arbeitsgesetz
ArGV 5	Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz (Jugendarbeitsschutzverordnung)
ASA-Richtlinie	Richtlinie über den Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit
Atopie	Klinische Definition: genetisch bedingte Prädisposition zur Entwicklung von IgE-abhängigen Symptomen (Phänotyp); Biologische Definition: Nachweis von spezifischen IgE (Serum und/oder Hauttests)
BBG	Bundesgesetz über die Berufsbildung
Berufsasthma	Asthma durch Inhalation von Substanzen am Arbeitsplatz
BUL	Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
EKAS	Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
IST	Institut universitaire romand de santé au travail
IV	Invalidenversicherung
SBKV	Schweizerischer Bäcker-Konditorenmeister-Verband
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
Sensibilisierung	Vorhandensein spezifischer IgE (Serum und/oder Hauttest) ohne Ausbildung von Symptomen

SGAI	Schweizerische Gesellschaft für Allergologie und Immunologie
SGARM	Schweizerische Gesellschaft für Arbeitsmedizin
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
UVG	Bundesgesetz über die Unfallversicherung
UVV	Verordnung über die Unfallversicherung
Vorlehrling	Absolvent eines einjährigen Praktikums in einem Betrieb
VUV	Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten

Hausärzte und Internisten werden regelmässig beauftragt, im Rahmen von Vorlehen zukünftige Lernende zu untersuchen.

Was raten Sie einem Jugendlichen, der an einer Hautallergie oder einer Inhalationsallergie leidet und sich zum Bäcker ausbilden lassen möchte?

Eine für diesen Beruf typische Frage, sie lässt sich aber auch auf andere übertragen.

Sich für einen Ausbildungsgang zu entscheiden, ist nicht einfach. Die Wahl einer Lehrstelle gestaltet sich heute schwieriger, da sich das Angebot verringert hat. In der Tat sind Jugendliche zweimal häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen als Erwachsene. Die Situation wird noch komplizierter, wenn Jugendliche oder zukünftige Lernende zusätzlich ein gesundheitliches Problem haben, namentlich wenn sie an einer Allergie leiden oder eine persönliche oder familiäre Atopie aufweisen.

Nicht selten suchen Jugendliche im Verlauf oder sogar gegen Ende ihrer Ausbildung Hilfe in der Sprechstunde eines Allergologen, weil sie an einer fortgeschrittenen Allergie leiden, die nicht rechtzeitig erkannt worden ist und nun die zukünftige Ausübung des erlernten Berufs in Frage stellt.

Diese Situation ist innerhalb einer Arbeitsgruppe bestehend aus Allergiespezialisten, Schul- und Jugendärzten, Arbeitsärzten und Vertretern der Suva diskutiert worden. Aus diesem Erfahrungsaustausch heraus ist die vorliegende Broschüre entstanden, die zum Ziel hat, die Ärzte bezüglich einer frühzeitigen Erkennung von Allergien bei Jugendlichen vor oder während ihrer Ausbildung zu sensibilisieren.

Die Broschüre soll dem Hausarzt helfen, Jugendliche mit Allergien und Asthmen unter Berücksichtigung ihres Gesundheitszustands in ihrer geplanten Berufswahl angemessen zu beraten.

Verschiedene klinische Situationen werden aus der Sicht des Allergologen und des Arbeitsarztes analysiert. Diese beiden sich ergänzenden Ansätze haben die Ausarbeitung dieser Ratschläge ermöglicht, die auch den aktuellen sozioökonomischen Kontext berücksichtigen.

Eine Präsentation der vorliegenden Broschüre wurde im Schweizerischen Medizin-Forum³ publiziert, um die Rückmeldungen der praktizierenden Ärzte zu erfassen und sie in die definitive Version einfließen zu lassen.

Für die Durchsicht dieser Broschüre bedanken wir uns ganz besonders bei:

R. Abderhalden, E. Conne-Perréard, B. Danuser (SGARM), L. Extermann, A. L. Hartmann, A. Leimgruber (SGAI), P.-A. Michaud, R. Olgiati, S.-M. Praz-Christinaz, J.-Chs Rielle, M. Rügger, H. Rast (SUVA) und U. Schwaninger (SECO).

Zielsetzung der Ratschläge

Am Ende der obligatorischen Schulzeit werden die zukünftigen Lernenden mit zwei entscheidende Situationen konfrontiert:

- mit der Berufswahl und
- dem Eintritt in die Arbeitswelt



In diesen beiden Phasen muss der Arzt die Fragen zur Gesundheit sorgfältig zur Sprache bringen, dies umso mehr als Jugendliche oft nicht besonders gern in eine Sprechstunde kommen.

Zielsetzungen für Konsultationen von Jugendlichen:

A-Ziele, vor der Ausbildung (Ende der Schulpflicht oder der Vorlehre)

1. Der Arzt **ermittelt** die künftigen Lernenden mit einer aktuellen oder früheren Allergie bzw. mit einer persönlichen oder familiären atopischen Prädisposition.
2. Er **kennt** jene Berufe, die Berufsallergien verursachen können.
3. Zur Untersuchung benutzt er einen **Leitfaden**, wie er in denjenigen Kantonen verwendet wird, in denen diese ärztliche Untersuchung obligatorisch ist (beispielsweise Waadt und Genf).
4. Er baut ein **Vertrauensverhältnis** zum zukünftigen Lernenden auf^{4,5}.
5. Er beurteilt die **individuellen Risikofaktoren** des zukünftigen Lernenden mit einer Atopie. Erweist sich die Beurteilung als problematisch, berät sich der untersuchende Arzt mit einem Arbeitsarzt.
6. Während des Gesprächs über die Wahl seines Lehrberufs **empfiehlt** er dem Jugendlichen, sich bei gesundheitlichen Problemen am Arbeitsplatz unverzüglich an einen Arzt zu wenden.

B-Ziele, im Verlauf der Lehrzeit

1. **Langfristige Beurteilung der persönlichen Risikofaktoren** des Jugendlichen.
2. **Gewährleistung der ärztlichen Betreuung** des Lernenden. Er trifft die notwendigen Massnahmen, um seine Gesundheit am Arbeitsplatz bestmöglich zu schützen, damit er den Beruf seiner Wahl **weiterhin erlernen** kann.
3. Der Arzt **überweist ihn unverzüglich an einen Facharzt** (Allergologen, Lungenspezialisten, Dermatologen, HNO-Spezialisten oder Arbeitsmediziner), um eine einwandfreie Abklärung vornehmen zu lassen. Die direkten Kosten, die aus einer nicht rechtzeitig von einem Spezialisten behandelten Allergie entstehen, können sich verdreifachen.
4. Er kennt die geltenden **gesetzlichen Bestimmungen**.
5. Er erstellt eine **Liste der Ansprechpersonen** des Lernenden mit einer Allergie, um nötigenfalls Kontakt mit diesen aufnehmen zu können.

Zusätzlich zu den allergiespezifischen Fragen erkundigt sich der Arzt auch über andere berufsbedingte (chemische, körperliche, psychosoziale usw.) Risiken, denen der Lernende ausgesetzt sein könnte..

Die Wahl der Lehrstelle

Auch ohne gesundheitliche Probleme ist es nicht einfach, eine Lehrstelle zu finden. Die Berufswahl erfordert vom Jugendlichen einerseits viel Motivation, andererseits wird ein persönlicher Entscheid oft von seinem Umfeld und der herrschenden wirtschaftlichen Situation beeinflusst. Meist stehen die Betroffenen zusätzlich unter Zeitdruck und weil die Eltern darauf drängen, den Lehrvertrag so schnell wie möglich zu unterzeichnen, wird auf eine vorgängige ärztliche Untersuchung verzichtet oder sie wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Jugendliche, die keine Lehrstelle gefunden haben, riskieren arbeitslos zu werden und reagieren nicht selten mit Entmutigung. Dies ist keine aussergewöhnliche Situation, denn die Nachfrage nach Lehrstellen ist höher als das Angebot; zudem besteht zwischen den einzelnen Branchen ein Ungleichgewicht. Während nämlich in der Informatik ein grosser Mangel herrscht, ist in eher handwerklichen Berufen ein Überangebot zu verzeichnen. Weiter ist festzustellen, dass die Anforderungen einer Ausbildung tendenziell steigen und damit gute Schülerinnen und Schüler bevorteilt werden. Jugendliche mit Schulproblemen haben demnach mehr Mühe, eine ihren Fähigkeiten und Erwartungen angepasste Lehrstelle zu finden.

Tabelle 1 enthält die Anzahl Lernender in der Schweiz im Jahr 2008

233'400 Lernende in Erstausbildung, wovon:
<ul style="list-style-type: none">• 82'000 im 1. Ausbildungsjahr• 57'200 im letzten Ausbildungsjahr mit EFZ
17'000 Lernende waren in Übergangsausbildung in 2006 (Praktikum vor Lehrstelle, Motivationssemester, 10. Schuljahr usw.)

Tabelle 1: Ausbildung der Lernenden im Jahr 2008 (Bundesamt für Statistik, 2010)

Epidemiologische Situation der Lernenden

Zurzeit weisen ungefähr 30% der Bevölkerung eine Atopie auf, während 20% an einer Allergie leiden. Man kann demnach davon ausgehen, dass jedes Jahr 25'000 Jugendliche mit einer Atopie und 16'000 mit einer Allergie eine Lehre beginnen. Diese Zahlen zeigen, dass man nicht ohne weiteres von vornherein Jugendliche mit Atopien oder Allergien vom Arbeitsmarkt ausschliessen kann. Eine derartige, von ihrem Prinzip her inakzeptable Diskriminierung stellte eine ungerechtfertigte Verallgemeinerung dar, die überdies den „Lehrstellenarbeitsmarkt“ destabilisieren würde.

Zurzeit ist in der Schweiz, wie auch in zahlreichen anderen Ländern, die genaue Anzahl Lernender, die an einer berufsbedingten Allergie leiden, nicht bekannt. Die Gründe für den Abbruch einer Lehre sind subjektiv, schlecht bekannt und ungenügend dokumentiert. Die wichtigsten Gründe hierfür werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Mangel an gezielten epidemiologischen Studien (longitudinal, prospektiv) über Lernende.

Vorübergehende Situation der Lernenden, die ihren Arbeitgeber meist nach der Ausbildung verlassen und gelegentlich den Beruf wechseln.

Spontaner Lehrstellenwechsel (innerhalb des gleichen Ausbildungswegs).

Keine oder nur mangelhafte Meldungen der Fälle an die Versicherungen („Unterdeklaration“).

Statistiken zu Berufskrankheiten ohne Altersaufteilung.

Fehlen einer regelmässigen medizinischen Betreuung durch einen zu diesem Zweck beauftragten Arbeitsmediziner und Aufsplitterung der Daten in den Dossiers der behandelnden Ärzte.

Tabelle 2:

Gründe für den Datenmangel über die Gesundheit der Lernenden in der Schweiz

Unter diesen Umständen haben allergische Lernende allen Grund, sich über ihre Zukunft Sorgen zu machen. (Abbildung 1).



Abbildung 1: Welchen Beruf soll ich denn nun ergreifen ?

Trotz des Mangels an epidemiologischen Daten weisen die Fälle aus allergologischen Sprechstunden eindeutig auf die Bedeutung des Problems hin und unterstreichen die Notwendigkeit einer bedeutend aktiveren Präventionsstrategie. Mit der Präsentation von acht typischen Fällen aus der Praxis setzt diese Broschüre bewusst den Akzent auf **frühzeitige Prävention**.

In der internationalen Literatur finden sich nur wenige prospektive Studien über die Situation der Lernenden, die zudem durch den „Healthy-Worker-Effekt“ verzerrt werden, der in der Gruppe der jungen Arbeitnehmenden verstärkt auftritt⁶. Dieser Effekt des „gesunden Berufstätigen“ ist in epidemiologischen Studien wohl bekannt und entsteht deshalb, weil eine kranke Person schlechtere Aussichten hat, eine Stelle zu erhalten als eine gesunde („healthy worker hire and survivor effect“). In epidemiologischen Querschnittstudien, die 2 Populationen **zu einem bestimmten Zeitpunkt** vergleichen, führt diese Selektion zur paradoxen Situation, dass die Gruppe der Arbeitnehmenden gesünder erscheint als die allgemeine Population.

Epidemiologie der allergischen Erkrankungen

Seit den 1960er-Jahren stellt man in zahlreichen westlichen Ländern eine Zunahme von Bronchialasthma, Heuschnupfen und atopischer Dermatitis fest. Wiederholt durchgeführte Studien mit identischem methodologischem Ansatz haben übereinstimmend eine Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen bei Kindern und Erwachsenen (Abbildung 2) aufgezeigt. Es scheint jedoch, dass sich die Häufigkeit von Asthma und anderen Allergien seit ungefähr 10 Jahren stabilisiert hat, wie aus der an Schweizer Schulkindern durchgeführten Studie SCARPOL⁷ hervorgeht.

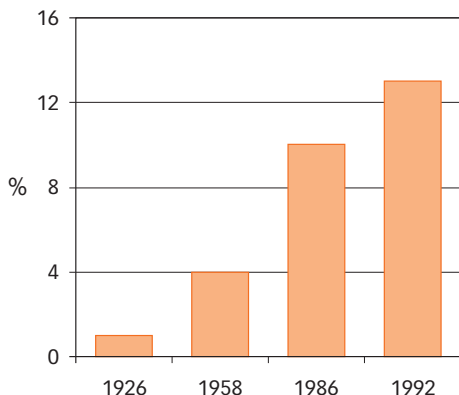


Abbildung 2: Häufigkeit von Heuschnupfen in einer erwachsenen Population in der Schweiz⁸

Die schweizerischen Statistiken über Berufskrankheiten umfassen die Gesamtheit der Arbeitnehmenden und liefern keine spezifischen Angaben über Lernende. Wie dem auch sei, die Tabelle 3 zeigt, dass Ekzeme weitaus am häufigsten vorkommen. Allerdings wird hierbei nicht zwischen den am häufigsten vorkommenden irritativ-toxischen und den allergischen Ursachen unterschieden.

Ekzem aufgrund eines toxischen Kontakts/Allergie	25
Asthma	4.2
Rhinitis	0.9
Nesselfieber	0.3

Tabelle 3: Jährliche Inzidenz der UVG-Fälle von Berufskrankheiten für 100'000 Arbeitnehmende (Schweiz, 1996-2005)^P

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung dieser Erkrankungen über einen Zeitraum von zehn Jahren. Dabei ist keine Zunahme der Häufigkeit zu verzeichnen. Die vorliegenden Daten sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da diese Krankheiten im Allgemeinen nur unvollständig gemeldet werden und insbesondere Rhinitis-Erkrankungen unbemerkt bleiben.

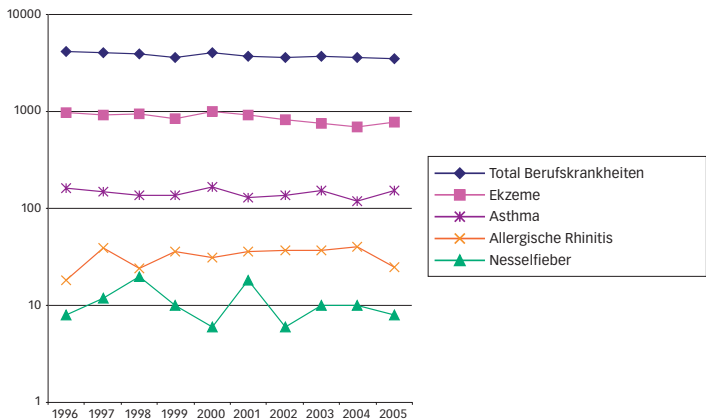


Abbildung 3: Entwicklung der anerkannten berufsbedingten Erkrankungen und Allergien in der Schweiz (UVG-Versicherer)

Das Phänomen der unvollständigen Krankheitsmeldungen findet sich auch auf internationaler Ebene, wo in den Statistiken eine sehr grosse Disparität festzustellen ist, wie aus Tabelle 4 hervorgeht. Die erhöhte Inzidenz für Finnland erklärt sich unter anderem durch unterschiedliche Erfassungsmethoden für berufsbedingtes Asthma in diesem Land. Bei Erwachsenen geht man davon aus, dass ungefähr 10% der Asthmafälle auf die berufliche Tätigkeit zurückzuführen sind.

Land oder Region	Jahre	Jährliche Inzidenz/ 100'000 Arbeitnehmende
Finnland	1990-1995	175
British Columbia (Kanada)	1991	92
Schweden	1990-1992	80
Grossbritannien	1992-1993	37
Quebec	1986-1988	25
Michigan (USA)	1988-1992	18

Tabelle 4: Epidemiologie von berufsbedingtem Asthma⁹

Berufe, die eine Allergie verursachen können

Zahlreiche Berufe weisen Expositionen auf, die Allergierisiken nach sich ziehen. Dies gilt gleichermaßen für Lernende wie für erwachsene Arbeitnehmende. Da die verschiedenen betroffenen Berufe je nach Betriebstyp sehr unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, ist es nicht angezeigt, eine Liste derjenigen Berufe zu erstellen, die von allergischen Lernenden nicht ergriffen werden sollten.



Tabelle 5 zeigt stark zusammengefasst die wichtigsten Berufe auf, bei denen es angezeigt ist, die persönliche Situation jeweils eingehend zu analysieren.

Berufszweige	Beispiele von Allergenen	Haut	Atemwege.
Coiffure	Farbstoffe, Persulfate, Nickel	+++	+
Nahrungsmittel, Gastgewerbe	Mehl, Meeresprodukte, Eier, Latex	+++	+++
Gesundheitswesen, Pflegebereich	Desinfektionsmittel, Latex, Medikamente, Acrylate	+++	++
Bauwesen	Zement, Epoxidharze, Gummiinhaltsstoffe	+++	+
Mechanik, Metallurgie	Metalle, Kühlschmiermittel, Farbe	+++	++
Holzverarbeitung	Staub, Harze, Lacke	+	++
Chemie, Tier-/Zoo-	Verschiedenste Verbindungen, Ätzmittel	+	+++
Landwirtschaft, Pflanzen- und Tierkontakt	Pflanzenschutzmittel, pflanzliche und tierische Proteine, Blumen	++	+++

Tabelle 5: Wichtigste Berufszweige mit bekanntem Allergiepotezial

Klinische Fallbeispiele

Aus 31 Konsultationen von Absolventen einer Vorlehre oder einer Lehre, die sich innerhalb von 3 Jahren bei einem Allergologen vorgestellt haben, werden in der Folge 8 klinische Fälle detailliert besprochen.

Die 31 Fälle setzten sich aus folgenden Berufszweigen zusammen :

- 9 Bäcker-Konditoren
- 5 Coiffeusen
- 3 Köche
- 2 Gartenbauer
- 2 Maurer-Maler
- 2 Tierärzte
- 2 Polymechaniker
- 3 Landwirte
- 1 Hufschmied
- 1 Hotelfachfrau
- 1 Carosserielackierer

In dieser Aufstellung entspricht die Häufigkeit der Bäcker und Coiffeusen den Werten aus der Literatur. Die Verteilung der übrigen Berufe ist typisch für eine landwirtschaftlich geprägte Region.

Die klinischen Situationen wurden aufgrund der festgestellten Häufigkeit, des Schweregrads der allergischen Probleme und der aufgeworfenen Fragen ausgewählt.



Diese 19-jährige Lernende leidet seit drei Jahren an Kurzatmigkeit und zu jeder Jahreszeit an Husten.

Sie hält in ihrem Zimmer seit drei Jahren eine Ratte und weist eine Rhinconjunctivitis beim Kontakt mit diesem Tier auf.

Ihre Mutter leidet an Heuschnupfen und Asthma, ihr Vater an Ekzemen. Sie arbeitet zu zwei Dritteln in der Konditorei und zu einem Drittel in der Bäckerei. Eine gelegentlich von Kurzatmigkeit begleitete Rhinorrhoe kommt bei der Exposition gegenüber Mehl vor. Der Kontakt mit dem Teigschaber aus Gummi verursacht ein Hautjucken an den Händen.

Kürzlich musste sie aufgrund eines ersten nächtlichen Asthmaanfalls notfallmässig ein Spital aufsuchen.

Klinische Untersuchung

Die Nasenschleimhäute sind bleich und ödematös mit klarer Sekretion.
Beim starken Ausatmen ertönt ein Pfeifgeräusch.

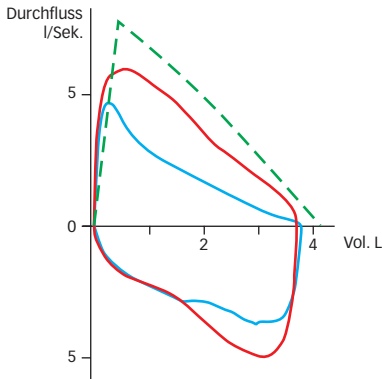


Abbildung 4: Kurve des Durchflusses/Volumen vor und nach einer Bronchodilatation

Lungenfunktionen

Leichte bis moderate Obstruktion (FEV-Wert bei 62% des Normalwerts vor Bronchodilatation), reversibel.

Allergologische Untersuchung

Standard-Hauttests: negativ

© Sammlung der dermatologischen Universitätsklinik, Zürich (Professor B. Wüthrich), mit bestem Dank der Autoren.



Abbildung 5: Positiver Hauttest auf Weissmehl

Spezifische Hauttests:

- Weissmehl +++++
- Vollkornmehl +++
- α -Amylase +++++
- Rattenhaare +++
- Latex ++

Serostatus:

Gesamt-IgE: normal

Spezifische IgE: negativ

Diagnose

- Bronchialasthma und Rhinoconjunctivitis
- Allergie auf: Ratten, Mehl, α -Amylase
- Kontakturtikaria bei Latexallergie

Behandlung

- Topische Corticosteroide und Bronchodilatoren
- Schutz: Maske, Vinylhandschuhe
- ↓ berufsbedingte und häusliche Allergene

Fragen:

Handelt es sich um eine Berufskrankheit?

Wenn ja, welche Vorkehrungen sind zu treffen, damit sie anerkannt wird?

Was kann der Patientin vorgeschlagen werden?

Das klinische Bild und die Hauttests lassen vorerst eine Verbindung mit der beruflichen Tätigkeit vermuten, anschliessend jedoch auch die Möglichkeit einer häuslichen Allergie auf Epithelien oder Urin von Ratten. In beiden Fällen meldet der Arzt den Fall bei der UVG-Versicherung (Suva oder Privatversicherung) als vermutete Berufskrankheit an. Wenn der Betrieb über einen Arbeitsarzt verfügt, wird sich der behandelnde Arzt von Beginn an zusammen mit der Patientin an ihn wenden, um die Arbeitsverhältnisse kennen zu lernen.

Die Episoden von Kurzatmigkeit am Arbeitsplatz und der starke Asthmaanfall stellen eine ungünstige Prognose dar. Es ist deshalb die Indikation einer Nichteignungsverfügung zu diskutieren. Die Suva ist die einzige Instanz, welche diese Verfügung erlassen kann. Diese bildet die Grundlage dafür, dass die Patientin in den Genuss einer Übergangentschädigung kommt, um an einer neuen Lehrstelle ein angemessenes Salär zu erzielen. Es ist darauf hinzuweisen, dass dies möglich ist, **weil die Lernende in den vergangenen 2 Jahren während über 300 Tagen die sie gefährdende Tätigkeit ausgeübt hat.**

Diese Massnahmen nehmen Zeit in Anspruch und der behandelnde Arzt wird deshalb ein Arbeitsunfähigkeitszeugnis ausstellen, wenn die Behandlung der Patientin nicht genügend schützt und eine Beendigung der Exposition notwendig ist. Der Patientin wird ausserdem die von der Suva herausgegebene Informationsbroschüre¹⁰ über Asthma im Bäckerberuf abgegeben. Je nach klinischem Verlauf und der Motivation der Lernenden für diesen Beruf ist die Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit nur unter Einhaltung angemessener präventiver Massnahmen und mit Gewährleistung von Beratung und Behandlung durch den Arbeitsarzt (Messung des expiratorischen Spitzenflusses – Peak-Flow – am Arbeitsplatz und zu Hause) vorzusehen.

Zu vermeiden:

- *Ein längerdauerndes Arbeitsunfähigkeitszeugnis ausstellen, ohne die Suva einzubeziehen.*

Der Hausarzt stellt je nach klinischem Bild ein Arbeitsunfähigkeitszeugnis aus. Die Kompetenz zum Erlassen einer Nichteignungsverfügung liegt jedoch einzig bei der Suva. Wenn die Symptome unter Kontrolle sind, sollte in diesem Fall die Erlangung des EFZ angestrebt werden, da die Lernende bereits das letzte Lehrjahr absolviert. Diese Lösung wird ihr zudem die berufliche Neuorientierung erleichtern. Stünde die Lernende jedoch erst zu Beginn ihrer Ausbildung, wäre dieser Weg nur schwer durchzusetzen. Heute wechseln junge Menschen öfter den Beruf und auf dem Arbeitsmarkt erweisen sich zwei EFZ eher als Vorteil.

- *Einen ähnlichen Beruf als Alternative in Betracht ziehen: beispielsweise Konditorin.*

Eine solche Alternative ist mit Risiken verbunden, da die Räume der Bäckerei oft mit dem Verkaufslokal und der Konditorei verbunden sind. Kleinbetriebe verfügen nicht immer über wirkungsvolle Lüftungsanlagen, um eine Exposition gegenüber Mehl zu verhindern.

Wie kann eine solche Situation vermieden werden ?

Wenn die ASA-Richtlinien in Berufen mit Allergierisiken angewendet würden, käme die Lernende in den Genuss einer medizinischen Betreuung durch einen Arbeitsarzt. Diese besteht aus ärztlichen Untersuchungen bei der Anstellung und im Verlauf der Ausbildungszeit, während denen die berufsbedingten Risiken besprochen werden. Zusätzlich erhalten Lernende gemäss Richtlinie Informationen über Frühsymptome von Rhinitis, Asthma oder Ekzemen, damit sie sich allenfalls schnell in ärztliche Behandlung begeben.

Dieser Lernenden wird deshalb geraten:

- sich von ihrer Ratte zu trennen,
- regelmässige ärztliche Kontrollen und
- eine Abklärung und Behandlung der Rhinitis vornehmen zu lassen.

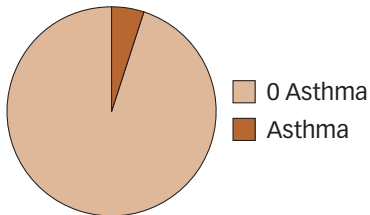
Kommentare

• Berufsbedingte Rhinitis

Die Rhinitis wird als Entzündung der Nasenschleimhäute definiert. Die Symptome sind Juckreiz, Niesen mit Nasenfluss und verstopfte Nase. Es gibt jedoch auch Rhinitiserkrankungen ohne Entzündung und wie jede Rhinitis kann auch die berufsbedingte Erkrankung viele Ursachen aufweisen. Im beruflichen Umfeld wird sie oft unterschätzt und kann der statistischen Erfassung entgehen.

Oft beobachtet man nach einer anfänglichen Rhinitis das Auftreten von Berufsasthma, weil die Schleimhäute von Nase und Bronchien miteinander in Verbindung stehen¹¹. Die Rhinitis ist oft ein Vorzeichen für eine berufsbedingte allergische Asthmaerkrankung¹² (Abbildung 6). Diese prospektive Studie an Schülerinnen und Schülern über einen Zeitraum von 23 Jahren zeigt auf, dass Personen, die anfänglich an allergischer Rhinitis leiden, später im Vergleich zu denjenigen ohne Rhinitis vermehrt an Asthma erkranken.

Ohne Rhinitis
zu Beginn der Studie (n = 528)



Mit allergischer Rhinitis
zu Beginn der Studie (n = 162)

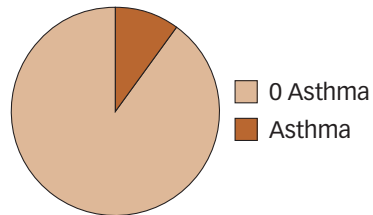


Abbildung 6: Die Prävalenz von Asthma am Ende der Studie zeigt auf, dass Rhinitis ein Vorzeichen für Asthma ist¹²

• Berufsasthma

Unter Berufsasthma versteht man eine Asthmaerkrankung aufgrund der Inhalation von Stoffen am Arbeitsplatz. 10% aller Asthmafälle sind dieser Kategorie zuzuordnen. Das Asthmarisiko variiert je nach Berufszweig. Eine kanadische Studie hat die Risiken von Berufsasthma bei 769 Absolventen einer Lehre in Bäckereien, in Tierberufen und als Zahntechniker untereinander verglichen¹³.

Das grösste Risiko verzeichnen die Lernenden in Tierberufen, anschliessend folgen die Lernenden im Bäckergewerbe, während das kleinste Risiko bei den Zahntechnikern festgestellt wurde.



In Tierberufen und Bäckereien tätige Lernende reagieren auf Allergene mit hohem Molekulargewicht, während die Zahntechniker meist auf Latex reagieren.

Die Rhinoconjunctivitis und die professionellen Hauttests sind bei in Tierberufen Tätigen häufiger positiv als bei solchen im Bäckereigewerbe.

Eine Studie¹⁴ an Absolventen einer Bäckerlehre (Tabelle 6) zeigt auf, dass:

- die Prävalenz für Rhinitis und für Asthma sich vom 1. zum 2. Lehrjahr **verdoppelt**;
- die Prävalenz der positiven professionellen Hauttests sich **verdreifacht**.

Eine weitere Studie¹⁵ stellt fest, dass die Inzidenz der allergischen Reaktionen während der Lehrzeit höher ist als in der Folge.

Symptome	Prävalenz vor Exposition	Prävalenz nach 1 Jahr	Prävalenz nach 2 Jahren
Rhinitis	2.1%	5.3%	9.8%
Asthma	0%	3.1%	6.1%
Positive professionelle Hauttests		8%	22%

Tabelle 6.: Inhalationsallergien bei Absolventen einer Bäckerlehre¹⁴ n=287

In Tabelle 7 werden Sensitivität und Spezifität von Anamnese und Tests, die der Diagnose von latexbedingtem Asthma dienen, dargestellt¹⁶.

Parameter	Sensitivität	Spezifität
Anamnese	87 %	14 %
Hauttests	100 %	21 %
Bronchiale Hyperreaktivität	90 %	7 %

Tabelle 7: Sensitivität und Spezifität der verwendeten Parameter für die Diagnostik von Berufsasthma aufgrund von Latex¹⁶ n=45

Abbildung 7 schematisiert die Bedeutung von genetischen und umweltbedingten Faktoren bei der Verschlimmerung von Berufsasthma. Der Einfluss einer genetischen Prädisposition verringert sich mit der Zeit, während die beruflichen Umgebungsbedingungen zunehmend für die Verschlimmerung verantwortlich werden.

Die Arbeitsbedingungen sind demnach ausschlaggebend¹⁷. Da praktizierende Ärzte nur selten die Möglichkeit haben, den Arbeitsplatz zu besuchen, sind sie auf die Zusammenarbeit mit dem Arbeitsarzt angewiesen.

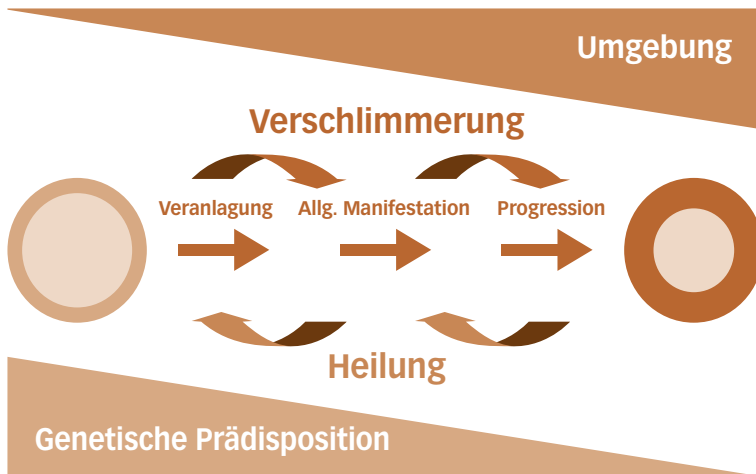


Abbildung 7: Im Verlauf von Berufsasthma verringert sich mit der Zeit die Bedeutung der genetischen Prädisposition, während die Rolle der Arbeitsumgebung immer entscheidender wird ^{adaptiert von 18}.

Katamnese

Aufgrund der Behandlung normalisiert sich die Lungenfunktion. Es stellt sich heraus, dass das Asthma nur gelegentlich auftritt. Die Patientin erlangte ihr EFZ als Bäckerin-Konditorin. Sie hat sich jedoch entschieden, eine Lehre als Köchin zu beginnen. Diese Wahl schliesst eine allfällige Exposition gegenüber Mehl nicht aus, die Arbeitsbedingungen werden sich aber von denjenigen in der Bäckerei unterscheiden. Eine medizinische Betreuung ist demnach angezeigt.

Aus verschiedenen Gründen und wegen der positiven Entwicklung wurde der Fall weder der UVG-Versicherung noch der Suva gemeldet.

Der Verzicht auf die Meldung des Falls hat folgende Konsequenzen:

- Der Fall erscheint nicht in den Statistiken über Berufskrankheiten.
- Die andern Angestellten der Bäckerei konnten nicht von den vorgesehenen Präventionsmassnahmen profitieren.
- Die Krankenkasse der Patientin musste die Behandlungskosten übernehmen. Die Lernende hat weiterhin einen Lehrlingslohn bezogen und profitierte nicht von einer Übergangentschädigung für die berufliche Umschulung.
- Sollte die Patientin in Zukunft in der Küche erneut von einem beruflichen Problem betroffen sein, wird es schwierig werden, die allergischen Erfahrungen aus der Bäckerei mit zu berücksichtigen.

Hinweis

- Die Allergene am Wohnort (in diesem Fall diejenigen der Ratte) und die irritativ-toxischen Stoffe (Rauchen oder andere) addieren sich zu den berufsbedingten Allergenen¹⁹.
- Wie oft beobachtet wird, geht dem Asthma eine Rhinitis voraus, die behandelt werden muss¹².
- Spezialisten sind frühzeitig beizuziehen. Die Zeit zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und der Erstellung der Diagnose hätte verkürzt werden können.
- Die verschiedenen Ansprechpartner sollten miteinander Kontakt aufnehmen (Lernende, Arzt, Arbeitgeber und Versicherer), um so die optimale individuelle Lösung zu finden.

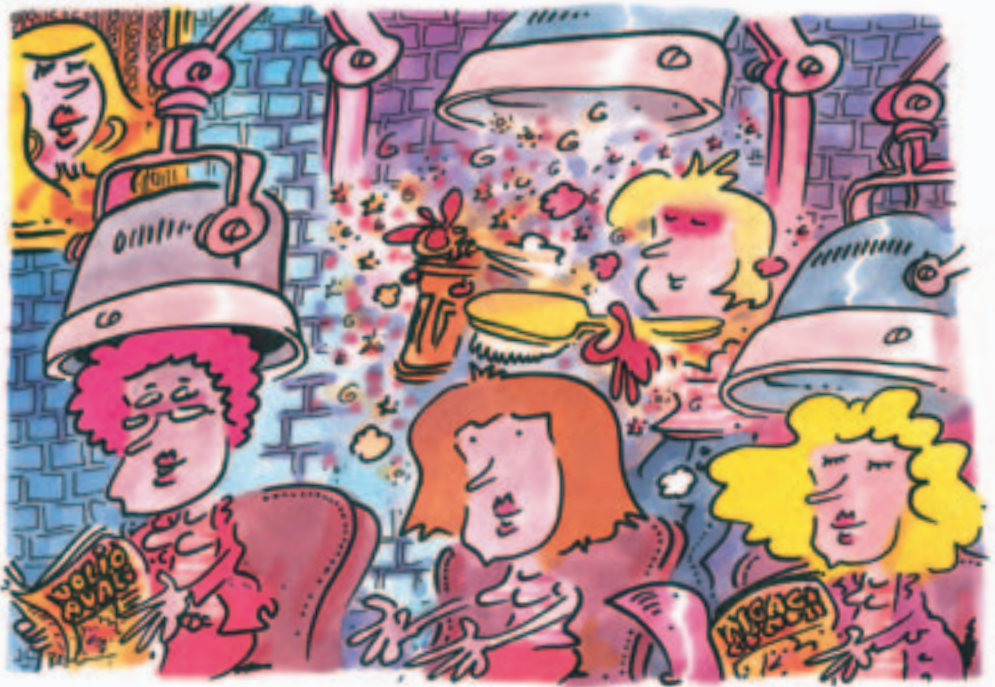


Abbildung 8: Szene aus dem beruflichen Alltag

Diese Lernende raucht ein halbes Päckchen Zigaretten pro Tag. Sie hat keine Berufsallergie, in ihrer Familie sind ebenfalls keine Allergien bekannt. In ihrer Kindheit hatte sie ein Ekzem am Ohr. Während ihrer Arbeit shampooiert sie Kundinnen, wäscht Dauerwellmittel aus und reinigt den Coiffeursalon.

Nach 3 Monaten Lehrzeit entwickelt sie ein Ekzem auf den Handrücken, rechts stärker als links. Sie ist Rechtshänderin. Die Hautveränderungen sind unscharf abgegrenzt und am Rand papulovesikulär. Während der Ferien verschwindet das Ekzem, bildet sich jedoch bereits am ersten Arbeitstag wieder und verstärkt sich in der Folge.



Abbildung 9: Papulovesikuläres Ekzem auf den Handrücken

Allergologische Untersuchung

Hauttests:

- D. farinae +++++
- Latex -

Epikutantests:

- p-Phenylendiamin +++++
- Shampoo +++
- Formaldehyd ++

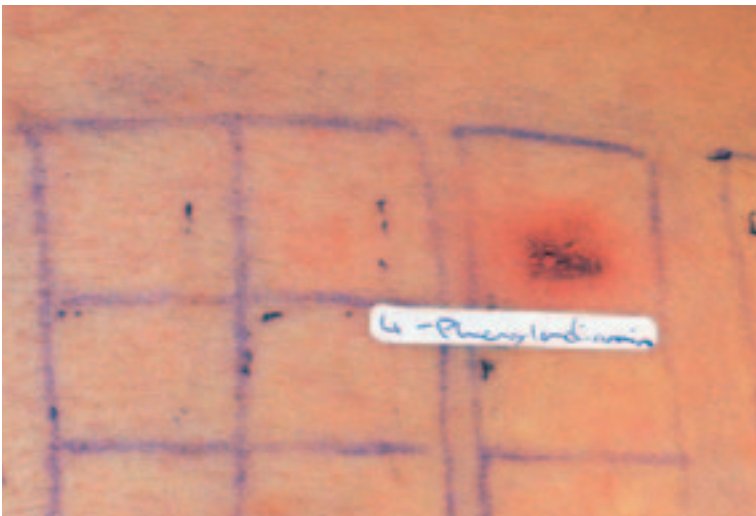


Abbildung 10: Epikutantests mit Stoffen, die am Arbeitsplatz verwendet werden. Der Test fällt eindeutig positiv aus für p-Phenylendiamin, eine Substanz, die primär in Färbemitteln zur Anwendung kommt

Diagnose

Kontaktexzem ausgelöst durch: p-Phenylendiamin (PPD)
Waschaktive Substanzen in Shampoos
Formaldehyd

Andere Substanzen, wie Persulfate, die in Färbe- und Bleichmitteln vorkommen, lösen oft Kontaktallergien aus. Persulfate sind hautsensibilisierende Stoffe und verursachen Reizungen der Atemwege. Latexallergien sind im Coiffeurgewerbe häufig anzutreffen.

Behandlung

- Topische Entzündungshemmer.
- Bei Feuchtarbeit sind Baumwollhandschuhe und darüber Vinylhandschuhe zu tragen.
- Hautschutzcreme zwischen dem Händewaschen auftragen.
- Regelmässiges Einfetten der Hände während der Nacht.

Fragen:

Ist diese Patientin bei der UVG-Versicherung anzumelden?

Ja, denn Reaktionen auf PPD bei Coiffeusen sind ein bekanntes Phänomen. Diese Substanz wird auf der Liste der UVV nicht namentlich aufgeführt, da sie zur Gruppe der Arylamine zählen, einem Listenstoff (vgl. Anhang 2). Der vorliegende Fall ist auch ein Beispiel für eine Reaktion auf Formaldehyd, das auf der erwähnten Liste aufgeführt ist.

Angestellte eines Coiffeursalons (wie die Lernenden) sind oft durch private Versicherungen gedeckt. Das Vorgehen ist jedoch das gleiche wie bei Fällen, die der Suva gemeldet werden. Dieser Fall weist zudem auf einen irritativen Faktor hin, der auf den häufigen Kontakt mit waschaktiven Substanzen in Shampoo zurückzuführen ist, wie er bei Tätigkeiten von Lernenden im 1. Ausbildungsjahr vorkommt.

Wie lautet die Prognose?

Eine eindeutig positive Reaktion auf PPD weist nicht auf eine gute Prognose hin. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass der irritative Aspekt, der auf das häufige Benetzen der Hände zurückzuführen ist, eine dominierende Rolle spielt. Diese Lernende zeigt sich in ihrem Beruf sehr motiviert. Deshalb stimmt sie einer Behandlung zu. Eine regelmässig medizinische Betreuung gewährleistet das Erkennen einer auftretenden allergischen Komponente, die allenfalls einen Berufswechsel notwendig machen könnte.

Zu vermeiden:

- *Einzig aufgrund des in der Kindheit aufgetretenen Ekzems an den Ohren von der Fortführung der Ausbildung abraten.*

Ekzeme im Ohrenbereich treten in der Tat während der Kindheit sehr oft auf, ihre Ursachen sind vielfältig. Es kann sich um eine Nickel- und Chromatallergie handeln. Jene ist in der Allgemeinbevölkerung die häufigste Sensibilisierung gegenüber einem Metall. In diesem Fall fielen die Tests auf Nickel und Chrom allerdings negativ aus.

Grundsätzlich stellt das Ohrenekzem aus der Kindheit keine genügende Kontraindikation für die Berufswahl zur Coiffeuse dar. Die Lernende hatte kein atopisches Ekzem (atopische Dermatitis), eine Erkrankung, die das Risiko eines berufsbedingten Ekzems um das Zwei- bis Dreifache erhöht.

- *Von vornherein den Hauttests zuviel Gewicht beimessen und die betreffende Ausbildung deshalb unterbrechen lassen.*

Positive Haut- oder Epikutantests korrelieren nicht immer mit den Symptomen. Sie können auf eine asymptomatische Sensibilisierung hinweisen. Bei dieser Lernenden zeigten nur wenige Tests positive Resultate, zudem weist sie keine atopische Konstitution auf.

Kommentare

- **Information**

Innerhalb von 3 Monaten erfolgte bei dieser Lernenden eine Sensibilisierung gegenüber bestimmten Coiffeurprodukten. Da sie in ihrem Beruf sehr motiviert ist, hat sie unverzüglich einen Arzt aufgesucht, mit einer Behandlung begonnen und die Schutzmassnahmen optimal eingesetzt. Dabei stützte sie sich auf die ausgezeichnete Homepage „zwei Hände“ (siehe nützliche Links⁹), war jedoch gleichzeitig überhaupt nicht über Berufskrankheiten informiert, die im Coiffeurberuf auftreten können.

Es besteht also ein allgemeiner Informationsmangel bei den Lernenden im Coiffeurbereich. Dies wird auch durch die auf Befragungen basierende unten stehende Studie belegt.

9%	nur tragen beim Shampooieren Handschuhe
58%	tragen beim Erstellen von Dauerwellen Handschuhe
66%	wissen nicht, dass atopische Ekzeme prädisponierend für Kontaktekzeme sind

Tabelle 8: Mangelnde Information bei Absolventen von Coiffeurlehren²⁰

Ratschläge

- Die Ausbildung mit Schutzmassnahmen und regelmässiger medizinischer Betreuung fortsetzen.
- Information über die Bedeutung der Behandlung und einer regelmässigen Handpflege in diesem Berufszweig vermitteln.
- Arztbesuch bei verstärktem Auftreten der Symptome.
- Anzeichen für die Stärke eines Ekzems einschätzen können.
- Unterstützung der Motivation auf die Gefahr hin, später allenfalls eine neue Lehrstelle suchen zu müssen.

Katamnese

Die starke Motivation dieser Lernenden hat die optimale Durchführung der Behandlung erleichtert und dank regelmässiger Schutzmassnahmen zu einer günstigen Entwicklung geführt.

Zurzeit weist sie an ihrem Arbeitsplatz keine Symptome auf und kann ihren Beruf als Coiffeuse ausüben.

Hinweis

- Die Motivation der Lernenden für ihren Beruf ist von grösster Bedeutung für eine günstige Entwicklung, ebenso für regelmässige Schutzmassnahmen und die Verhütung von Rückfällen.
- Die Lernenden sind zu ermutigen, die gewählte berufliche Ausbildung fortzusetzen.
- Dies ist jedoch nicht immer möglich, wie der folgende Fall zeigt.



Sie hat die Aufnahmeprüfung zur Kleinkinderpflegerin nicht bestanden, worauf ihr die Mutter eine Ausbildungsstelle in einer Vorlehre als Coiffeuse vermittelt hat. Sie arbeitet an zwei bis drei Tagen pro Woche. Ihre Arbeit besteht aus Shampooen, Waschen und aus dem Neutralisieren von Dauerwellen.

Sie leidet weder an einer Inhalationsallergie noch an einer Hautallergie, hat indessen seit ihrer Kindheit trockene Haut.

Nach zwei Wochen Arbeit tritt auf dem Handrücken ein juckendes und schmerzhaftes Interdigitalekzem auf. Gegen Ende der Woche bilden sich blutende Risse. Die Patientin wird durch diese Verletzungen stark behindert und verliert ihre Motivation zur Fortsetzung ihrer Vorlehre.

Diagnose

Irritativ-toxisches Ekzem bei Kontakt mit Coiffeurprodukten.

Behandlung

Topische Entzündungshemmer, regelmässige Anwendung einer Schutzcreme vor Arbeitsbeginn und zwischen den Waschvorgängen^o.

Prognose

Ungünstig aufgrund des **sehr frühen** Auftretens der Schädigung. Dieses Ekzem weist Anzeichen eines schweren Verlaufs auf. Es bleibt während der Arbeit trotz Behandlung und optimaler Schutzmassnahmen bestehen.

Eine Studie²¹ an 2275 Absolventen einer Coiffeurlehre hat aufgezeigt, dass die interdigitale Lokalisierung als Anzeichen eines schweren Verlaufs zu deuten ist (Abbildung 11).

In diesem Fall sind die Anzeichen einer ernsthaften Erkrankung im Gegensatz zu Fall Nr. 2 vorhanden.

© Sammlung der dermatologischen Universitätsklinik, Zürich (Professor B. Wüthrich), mit bestem Dank der Autoren.

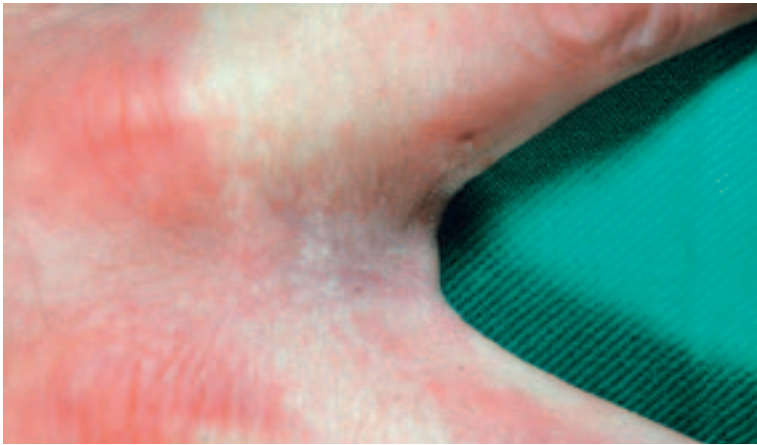


Abbildung 11: Interdigitales Ekzem, ein Anzeichen einer ernsthaften Erkrankung

Fragen:

Ist dieser Fall der UVG-Versicherung zu melden?

Ja, gemäss den Bestimmungen des UVG, denn Absolventen einer Vorlehre werden als Praktikanten betrachtet und sind UVG-versichert. Der berufliche Faktor ist hier offensichtlich und die UVG-Versicherung wird für die Untersuchungs- und Behandlungskosten aufkommen müssen.

Wenn kein Einkommensverlust entsteht, werden solche Fälle in der Praxis oft nicht gemeldet, während die Behandlungskosten von der Krankenkasse der Patienten übernommen werden.

Wer organisiert die berufliche Neuorientierung?

Da die Symptome nach zwei bis drei Wochen aufgetreten sind, ist es noch verfrüht, einen Antrag auf Nichteignung zu stellen. In diesem Stadium können Massnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung durch die IV in Betracht gezogen werden. Am besten wäre es, im direkten Gespräch andere Vorlehren zu prüfen und dabei die Berufsberatung einzubeziehen oder sich an eine Vereinigung von Eltern und Lernenden zu wenden, wie sie im Kanton Jura bestehen.

Zu vermeiden:

- *Den Fall nicht bei der UVG-Versicherung anmelden.*
Der eindeutige Bezug dieser Erkrankung zur beruflichen Tätigkeit ist offensichtlich. Deshalb ist eine Anmeldung unter den bereits erwähnten Vorbehalten angesagt.
- *Eine allergologische Untersuchung zur genauen Diagnose vornehmen.*
In diesem Fall ist eine allergologische Untersuchung weder hilfreich noch notwendig, sondern höchstens teuer, denn die nach zwei Wochen Arbeit aufgetretenen Schädigungen sind wahrscheinlich irritativ-toxischen und nicht allergischen Ursprungs. Die Testresultate könnten demnach auf verfälschende Weise positiv ausfallen, ohne eine präzise Diagnose zu gewährleisten. Diese Vorlehre war im Übrigen eine Ersatzlösung aufgrund eines Misserfolgs bei der Prüfung zur bevorzugten Berufsausbildung.

Wie lässt sich eine solche Situation verhindern?

Durch eine bessere Information über Berufsallergien und irritativ-toxische Risiken:

- für die behandelnden Ärzte der Jugendlichen
- für Schülerinnen und Schüler gegen Ende der Schulpflicht, um ihnen – falls sie eine allergische Konstitution aufweisen – die Wahl eines Berufs zu ersparen, der durch ein bedeutendes Allergiepotenzial belastet ist oder eine vorbestehende Allergie verstärken könnte.

Kommentare

Man trifft heute nicht selten Jugendliche in der Sprechstunde an, die nach der Schule keine Lehrstelle gefunden haben. Sie absolvieren deshalb meist entweder ein 10. Schuljahr, eine Vorlehre im Beruf ihrer Wahl oder, wie im vorliegenden Fall, eine alternative Ausbildung als Ersatzlösung.

Der Entscheid für eine Vorlehre erlaubt es den Lernenden, sich von der Richtigkeit ihrer Berufswahl zu überzeugen, während der Arzt Informationen über die gesundheitlichen Folgen der Tätigkeit erhält.

Dieser dritte Fall illustriert weiter die Früherkennung eines berufsbedingten Ekzems, das zu einer Unterbrechung der Ausbildung führen kann. Es ist wichtig, mit dem/der Lernenden und seinen/ihren Eltern, Ersatzlösungen zu diskutieren (Ziel A6).

Ratschläge

Die ärztliche Betreuung während der Vorlehre hat in diesem Fall ermöglicht:

- eine Vertrauensbasis herzustellen (Ziel A4),
- die Jugendliche zu ermutigen, die Aufnahmeprüfung für den ursprünglich gewählten Beruf zu wiederholen,
- die individuellen Risikofaktoren einzuschätzen (Ziel A5) und über die Wahl einer anderen Lehre zu diskutieren,
- über die Anzeichen der gesundheitlichen Verschlechterung im Verlauf der Vorlehre zu informieren (Ziel A6), ebenso über die trockene Haut als prädisponierenden Faktor für verschiedene Hautsymptome,
- vor Unterzeichnung des Lehrvertrags für den gewählten Beruf eine Entscheidung zu treffen.

Katamnese

Die Absolventin der Vorlehre kommt strahlend in die Sprechstunde: Sie hat in einer Institution für behinderte Kinder für 6 Monate eine Praktikumsstelle gefunden. Ihre Hauterkrankungen sind schnell verheilt. Sie wird die Aufnahmeprüfung zur Ausbildung als Kleinkinderpflegerin mit der Erfahrung des Praktikums antreten, was ihre Erfolgchancen wesentlich verbessert. Es wurde ein Sprechstundentermin einen Monat nach Beginn des Praktikums vereinbart.

Diese Lernende wollte ihren Fall nicht der Versicherung melden, um „keine Geschichten zu bekommen“. Für die Kosten der Behandlung und für die berufliche Neuorientierung ist sie beziehungsweise ihre Krankenkasse aufgekommen.

Hinweis:

- Prävention beginnt mit Information.
- Eine Vorlehre dient der Motivationsprüfung des Jugendlichen und ermöglicht zudem in bestimmten Fällen das frühzeitige Erkennen berufsbedingter Gesundheitsprobleme.
- Dieser Fall zeigt die Bedeutung einer ärztlichen Untersuchung vor Beginn der Lehre, die den jugendlichen Allergikern/Atopikern eine gute Berufswahl ermöglicht, nicht zuletzt mit Hilfe dieser Broschüre.



Seit 4 Jahren leidet Michael von Mai bis Oktober unter Heuschnupfen ohne Asthma. Im Winter zeigt er keine Symptome. Er beendet sein 9. Schuljahr. Er hat bereits 2 Schnupperlehren von je einer Woche absolviert: eine bei einem Koch und eine bei einem Landschaftsgärtner. Dabei traten keinerlei Symptome auf. Michael zeigt sich motiviert, eine Lehrstelle als Landschaftsgärtner anzutreten.

Er stellt einen Juckreiz in seinem Mund fest, wenn er Kiwi oder Melone isst. Er konsultiert aus diesem Grund einen Arzt und stellt bei dieser Gelegenheit die Frage:

**Kann ich mit meinem Heuschnupfen Landschaftsgärtner werden?
Wird die Ausübung dieses Berufs meine Allergien verstärken?**

Er behandelt seinen saisonalen Schnupfen bei Bedarf mit oralen Antihistaminika.

Zu Hause leben 2 Katzen und 2 Hunde. Seine Matratze ist alt, sein kürzlich gekauftes Bettzeug enthält Federn. Er raucht nicht. In seiner Familie sind keinerlei Allergien bekannt.

Die klinische Untersuchung im Juni ergibt eine leichte Rhinoconjunctivitis, während die Resultate für die Lunge normal ausfallen.

Allergologische Untersuchung

Tabelle 9 zeigt die Resultate der kutanen und serologischen Tests.

Allergene	Hauttests	Spezifische IgE
Erle	+++	2
Hasel	+++	2
Esche	+++	3
Gräser	+++	3
Hunde	++	2
Der. pter	++	0
Der. farinae	++	2
Katzen	+++	0
Schaben	+++	0

Tabelle 9: Resultate der Tests der Haut und der spezifischen IgE (RAST-Klassen)

Blutbild: Eosinophile 975/mm³ (Norm: 300/mm³)

Diagnose

- **Rhinoconjunctivitis aufgrund von Allergien auf:** Erle, Hasel, Esche, Gräser, Roggen, Hund, Hausstaubmilben
- **Sensibilisierung auf Katzen und Schaben**
- **Orales Allergiesyndrom** mit Melone und Kiwi in Verbindung mit Pollen von Bäumen und Gräsern.

Behandlung

Zu Beginn der Pollensaison: lokale und orale Antihistaminika.

Fragen

- 1) Kann er Landschaftsgärtner werden?
- 2) Wird dieser Beruf seinen Heuschnupfen verstärken?

Zu vermeiden:

- Aufgrund der zahlreichen positiven Resultate der Allergietests von vornherein vom Beruf des Landschaftsgärtners abraten.

Man muss davon ausgehen, dass die Hauttests im Unterschied zu den spezifischen IgE sensibler, jedoch unspezifischer sind. Bei beiden Testarten hat es „falsch“ positive und negative Resultate. Deshalb ist unbedingt zu berücksichtigen: a) der klinische Zustand des Patienten und b) die Motivation des Jugendlichen.

- a) **Klinischer Zustand:** Michael weist zwar bei saisonalen Inhalationsallergenen und bei häuslichen Allergenen positive Testresultate auf. Da er jedoch **im Winter keine Symptome ausbildet, kann gefolgert werden, dass die positiven häuslichen Testergebnisse keine klinischen Auswirkungen haben.** Zudem ist auch nicht anzunehmen, dass sich eine kutane oder serologische Sensibilisierung zu einer symptomatischen Allergie entwickelt. Die vorliegenden Symptome entsprechen dem jahreszeitlichen Vorkommen von Gräserpollen.
- b) **Motivation:** bei Michael stark vorhanden.

- *Michael beruhigend darauf hinweisen, dass er das Praktikum als Toleranztest für den Beruf als Landschaftsgärtner betrachten soll.*

NB: Praktika von kurzer Dauer ergeben keine zuverlässigen Indikationen bezüglich der Toleranz gegenüber Allergenen und oder berufsbedingten Reizstoffen.

Ratschläge

- Michael über das Risiko einer Verschlechterung seines Heuschnupfens aufgrund seiner Tätigkeit als Landschaftsgärtner informieren und dabei betonen, dass die Verschlechterung auch ausbleiben kann.
- Während der Pollensaison eine Behandlung durchführen, um seine Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.
- Zu Hause Reduzierung der Exposition gegenüber Allergenen (im Schlafzimmer Milbensanierung durchführen, Kontakte mit Katze und Hund vermeiden), um die Belastung durch saisonale Inhalationsallergene und berufsbedingte Allergene zu vermindern.
- Ihn zur Absolvierung seiner Lehre ermutigen. Er wird auftretende Symptome und die Einnahme von Medikamenten notieren.
- Einen Sprechstundentermin einen Monat nach Beginn der Lehre vorsehen, mit Symptomprotokoll (Ziel B1). Medizinische Betreuung mit mindestens einer Konsultation pro Jahr gewährleisten.

Katamnese

Michael hat sich entschieden, eine einjährige Vorlehre in einem Garten- und Landschaftsbaubetrieb zu absolvieren. Nach einem Jahr entscheidet er sich für eine Lehre als Gärtner mit Fachrichtung Gartenbau. Er weist keine Symptome auf und sein Heuschnupfen hat sich sogar gebessert. Später wird er noch ein zweites EFZ in der Fachrichtung Baumschule erwerben.



Kommentare

Allergien bei Gärtnern (Gartenbau)

Dieser Beruf gehört nicht zu denjenigen mit den grössten Allergierisiken für Rhinitis und Asthma. Die Studien erwähnen Allergierisiken vor allem bei Floristen und Gärtnern, die in Gewächshäusern arbeiten. Diese Allergien sind jedoch auf den Kontakt mit bestimmten Pflanzen zurückzuführen und das Risiko hängt von den konkreten Arbeitsbedingungen ab. Dieser Lernende hat sich für Arbeiten im Freien entschieden und wird deshalb vermehrt saisonalen Pollen ausgesetzt sein. Dies soll ihn jedoch nicht hindern, sich für den Beruf seiner Wahl zu entscheiden, wenn die medizinische Betreuung gewährleistet ist.

Wenn dieser Lernende an pollenbedingtem Asthma leiden würde, wäre die Beratung anders ausgefallen. Man hätte ihm einen Beruf empfohlen, bei dem er den Inhalationsallergenen im Freien weniger ausgesetzt gewesen wäre. Er hätte beispielsweise einen Beruf im Bereich des Pflanzenverkaufs wählen können.

Allergie und Atopie

In Tabelle 10 werden die Definitionen dieser Bezeichnungen zusammengefasst

Atopie	<p><i>Klinische Definition:</i> Vererbte Prädisposition zur Entwicklung von IgE-abhängigen Symptomen (Phänotyp).</p> <p><i>Biologische Definition:</i> Nachweis von spezifischen IgE im Serum oder durch positive Hauttests.</p>
Sensibilisierung	Nachweis von spezifischen IgE oder positive Reaktion bei Hauttests ohne begleitende Symptome.
Allergie	Symptome und Nachweis von spezifischen IgE im Serum oder durch positive Hauttests.

Tabelle 10: Definitionen von Atopie, Sensibilisierung und Allergie

Hinweis:

Für einen Jugendlichen mit Heuschnupfen ohne Asthma bedeutet der Nachweis einer Polyallergie* keine ausdrückliche Kontraindikation für die Ausübung des Berufs eines Landschaftsgärtners.

Eine medizinische Behandlung der Symptome ist in diesem Fall während der Lehre unerlässlich, um das Auftreten von Symptomen einer Verschlechterung schnell erkennen zu können.

** aufgrund von positiven Hauttestresultaten für Inhalationsallergene im Innern und im Freien.*



Sie besitzt bereits ein EFZ als kaufmännische Angestellte. Wegen ihrer Tierliebe möchte sie Tierarztassistentin werden. Seit ihrem ersten Lehrjahr leidet sie unter obstruktiver Rhinitis mit Niesanfällen, die 2 Stunden nach Eintreffen am Arbeitsplatz einsetzen. Die Symptome werden durch den Kontakt mit den verschiedenen Tieren ausgelöst. Während der Ferien gehen die Symptome zurück.

Ihre Schwester hat Asthma als Folge einer Allergie auf Katzen. Ihre Cousins väterlicherseits leiden an Ekzemen und Heuschnupfen.

Sie selber hat nie an Heuschnupfen, Asthma oder Ekzemen gelitten.

Seit 2 Jahren lebt sie bei ihrem Freund zusammen mit einem Meeresschweinchen und 2 Hunden, die auch auf ihrem Bett liegen dürfen. Sie hat sich im Rahmen einer Vorlehre keiner ärztlichen Untersuchung unterzogen.

Klinische Untersuchung

Die Bindehäute sind hyperämisiert, die Nasenschleimhäute gerötet, die Nasengänge wenig durchlässig, insbesondere auf der rechten Seite. Starkes Ausatmen löst Husten aus.

Allergologische Untersuchung

Gesamt-IgE > 200 IU/ml (Norm: < 100 IU/ml)

Die Tabelle 11 zeigt die Resultate der Hauttests und der spezifischen IgE.

Allergene	Hauttests	Spezifische IgE
Katze	++++ Pseudopodien	3
Hund	++	2
Meerschweinchen	++	0
Der.pter	++	0
Der.farinae	+	0
Schaben	+	0
Latex	-	0
Gräser	++	0
Esche	+++	0

Tabelle 11: Resultate der Hauttests und der spezifischen IgE (RAST-Klassen)

Blutbild: Eosinophile $1305/\text{mm}^3$ (Norm: $300/\text{mm}^3$)

Diagnose

- Rhinoconjunctivitis aufgrund von Allergien auf Katze, Hund und möglicherweise Meerschweinchen
- Sensibilisierung auf Hausstaubmilben, Gräser und Esche

Vorgeschlagene Behandlung

- Antihistaminika topisch und per os
- Corticosteroide in Form von Nasenspray

Fragen

Muss dieser Fall der UVG-Versicherung gemeldet werden?

Die an der Arbeitsstelle auftretenden Symptome rechtfertigen die Anmeldung einer Berufskrankheit, selbst wenn sich zusätzlich Tiere im Haushalt befinden. Wenn der Versicherer den Fall akzeptiert, wird er die Kosten für die medizinische Betreuung übernehmen. Falls die Patientin in der Folge Asthma entwickeln würde, könnte das Dossier für die Versicherung das weitere Vorgehen vereinfachen.

Ist eine Immuntherapie gegen Tierallergene angezeigt?

Siehe weiter unten unter „Unbedingt zu vermeiden“.

Ist nun eine berufliche Neuorientierung notwendig? Welches sind in diesem Zusammenhang die gesetzlichen Grundlagen?

Die Rhinitis tritt ohne Asthma auf und die Motivation der Lernenden ist gross. Es ist deshalb zu früh für eine berufliche Neuorientierung. Zuerst sind die Arbeitsbedingungen zu untersuchen und eine Reorganisation der Tätigkeit in Erwägung zu ziehen, um die Exposition gegenüber Katzen und Hunden einzuschränken.

Die Entfernung der Haustiere wäre ebenfalls empfehlenswert.

Wer wird für die Kosten dieser Untersuchung aufkommen?

Die Situation ist sehr komplex, weil Expositionen am Arbeitsplatz und am Domizil kombiniert auftreten. Deshalb erscheint es vorerst am einfachsten, die Rechnung dieser Untersuchung der privaten Versicherung zuzusenden. Wird der Fall akzeptiert, übernimmt die UVG-Versicherung die Kosten für die medizinische Betreuung. Die Kosten für die erste Untersuchung könnte sie der Krankenkasse rückvergüten.

Zu vermeiden:

- *Eine Immuntherapie empfehlen*

Eine Immuntherapie ist für die Allergie auf Katzen indiziert. Die Behandlung erstreckt sich über 5 Jahre und die Wirksamkeit ist kleiner als für Pollen. In diesem Fall treten die Symptome bei jedem Tierkontakt auf. Da sich die Exposition nicht auf Katzen beschränkt, ist eine Immuntherapie nicht angezeigt.

- *Eine Nichteignungsverfügung bei der Suva beantragen*

Sobald die Verfügung durch die Suva erlassen würde, hätte die Lernende ein „absolutes“ Verbot, im Kontakt mit den betreffenden Allergenen zu arbeiten. In diesem Fall wird man noch abwarten, einen solchen Schritt zu unternehmen, und die Lernende sorgfältig überwachen.

Ratschläge

Zu Hause:

- Meerschweinchen und Hunde aus dem Schlafzimmer entfernen
- Im Schlafzimmer eine Milbensanierung durchführen

Am Arbeitsplatz:

- Tragen einer Atemschutzmaske (FFP2) bei Tätigkeiten in der Nähe von Tieren.
- Staubabsaugvorrichtung vorsehen.
- Neuorganisation der Tätigkeit, insbesondere Arbeiten im Operationsaal mit starker Tierhaarbelastung vermeiden.

Katamnese

Dank der Verlegung des Arbeitsplatzes der Lernenden in den Empfangsbereich der Praxis konnte ein wenig Abstand zu den Tieren geschaffen werden. Dies erlaubte ihr, die Ausbildung zu Ende zu führen. Heute übt sie ihren Beruf ohne Probleme in einer Tierklinik aus. Ihr Verbleib in diesem Beruf ist auf die Zusammenarbeit der Lernenden und ihres Arztes, ihrer Eltern, des Arbeitgebers und des Lehrmeisters zurückzuführen.

Kommentare

Berufswahl

Auch in diesem Fall wurde vorab weder eine ärztliche Untersuchung durchgeführt noch über Berufe mit Allergierisiken informiert.

Die starke Motivation dieser Lernenden und die Gesprächsbereitschaft des Arbeitgebers haben zu einer für beide Seiten befriedigenden Lösung geführt und einen Abbruch der Ausbildung verhindert.

Tierpfleger/in und Tierarztassistent/in: zwei ähnliche Berufe

Die Exposition der Lernenden im Tierpflegebereich ist vergleichbar mit derjenigen während der Ausbildung Tierarztassistent/in.

Eine Studie an Absolventen von Tierpflege- und Dentalhygienikerlehren zeigt auf, dass die symptomatischen Lernenden von sich aus ihren Beruf verlassen (Healthy Worker Effect)²². Bei den Labor-Tierpflegern stellt die Atopie eine Prädisposition zur Sensibilisierung gegenüber berufsbedingten Allergenen dar (Abbildung 12)²³. Diese Sensibilisierung ist abhängig von saisonalen Atemwegssymptomen und dem Grad der beruflichen Exposition¹³.

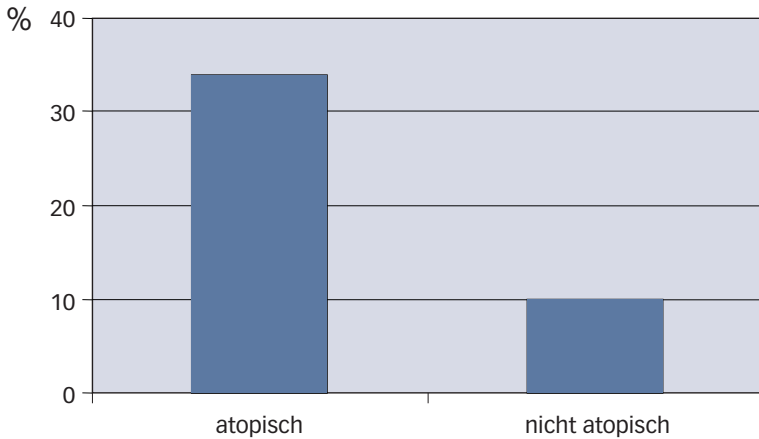


Abbildung 12: Grad der Sensibilisierung auf tierische Allergene nach 3 Jahren (klinische Daten, Hauttests, bronchiale Hyperreaktivität)²³

Bei Absolventen einer Tierpflegerlehre steht die Rhinitis im Zusammenhang mit einer Atopie und einer Sensibilisierung gegenüber berufsbedingten Allergenen. Berufsalergien wurden ungefähr in einem von drei Fällen diagnostiziert²⁴.

Hinweis:

- Der Entscheid zur Fortführung der Ausbildung wird unter Berücksichtigung der klinischen Beurteilung und der vom Arzt durchgeführten Anamnese von Fall zu Fall getroffen. Der medizinische Dienst der Personalabteilung sollte sich nicht darauf beschränken, die Lernenden einzig auf der Grundlage von Fragebögen und Tests auszuwählen.
- Die frühzeitige Diagnose einer Allergie verbessert ihre Prognose¹¹.
- Die Dauer der Exposition beeinflusst die Prognose, ebenso die allergische Belastung insgesamt (zu Hause und am Arbeitsplatz).
- Da keine zuverlässigen Tests für Voraussagen bestehen, erfolgt die Risikobeurteilung aufgrund des individuellen klinischen Zustands.



Er möchte den Betrieb seines Vaters übernehmen. Er raucht nicht und in seiner Familie sind keine Fälle von Inhalationsallergien bekannt.

Im Oktober füttert er seine Tiere und bewegt dabei während mehrerer Stunden pro Tag Stroh und Emd. Während dieser Arbeit hat er Hustenanfälle und leidet zunehmend unter Atemnot, begleitet von Frösteln, Kopf- und Muskelschmerzen. Erstickungszustände und Zyanose veranlassen ihn, notfallmässig das Spital aufzusuchen, wo er gegen Lungenentzündung behandelt wird. Mehrere Behandlungen mit Antibiotika tragen nicht zur Besserung seiner Atemnot bei. Drei Monate später wird er an einen Pneumologen verwiesen.

Die klinische Untersuchung zeigen eine Tachypnoe und ein leichtes Ras-selgeräusch im Bereich des Zwerchfells.

Lungenuntersuchung

- Lungenfunktion: restriktive Lungenfunktionsstörung und leichte Hypoxaemie.
- Thoraxröntgenaufnahme: mehrere parenchymatöse Infiltrationen.
- Zytodiagnostik der bronchoalveolären Lavage: Erhöhte Werte für Neutrophile, Lymphozyten und CD8, mit verringertem Verhältnis CD4/CD8.
- Präzipitierende Antikörper gegen Heuantigene: negativ.

Diagnose

Subakute exogen-allergische Alveolitis (Farmerlunge/farmer's lung).

Behandlung

- Hochdosiertes Prednison per os während mehrerer Wochen, progressives Absetzen nach erneuter Lungenuntersuchung.
- Tragen einer Atemmaske mit Frischluftzufuhr bei Arbeiten im Hof^{a,m}.

Fragen

Wie lautet die Prognose?

Sie ist umso besser, je früher die Diagnose gestellt und die Exposition gegenüber den Allergenen beendet wird. Diese Voraussetzung ist für einen Landwirt nur sehr schwer zu erfüllen. Die heutigen Graströckungstechniken reduzieren jedoch allergisierende Expositionen. Das Fortbestehen der Exposition stellt ein Risiko dar, nämlich zum Übergang in eine chronische Form mit schlechter Prognose.

Welche Differenzialdiagnose kann gestellt werden?

Die akute Form kann einer Lungenentzündung gleichen, wobei jedoch der klinische Verlauf unterschiedlich ist. Das aufgrund einer Exposition gegenüber Staub mit hohem Anteil an Mikroorganismen auftretende Syndrom (organic dust toxic syndrome) unterscheidet sich von der „Farmerlunge“ durch das Entwickeln eines grippalen Zustands einige Stunden nach erfolgter Exposition. Die Untersuchung, die Röntgenaufnahmen und die Lungenfunktionstests zeigen normale oder nur leicht pathologische Veränderungen. Der Präzipitin-Test fällt negativ aus. Auf die Rolle der Endotoxine wurde hingewiesen, die Pathogenese bleibt indessen unbekannt.



Wer kommt für die Kosten von Behandlung, Prävention (Atemschutzhaube mit Frischluftzufuhr) und Beizug von Spezialisten (BUL^m) auf?

Bei einem Privatbetrieb gehen die Behandlungskosten zu Lasten der privaten Versicherung des Landwirts. Wenn dieser im Angestelltenverhältnis steht, beispielsweise als Lernender, genießt er die Deckung der UVG-Versicherung, die für Angestellte obligatorisch ist. Die Anmeldung des Falls bei der UVG-Versicherung ermöglicht die Deckung der Konsultations- und Untersuchungskosten des Spezialisten, der hinzugezogen wurde, um abzuklären, ob es sich um eine Berufskrankheit handelt. Im Fall einer beruflichen Neuausrichtung ist die IV zuständig.

Zu vermeiden:

- Jugendliche zu schnell an die IV überweisen.

Wenn an die IV gedacht wird, **geschieht dies nicht, um eine Rente zu erlangen**, sondern im Hinblick auf Wiedereingliederungsmassnahmen mit allfälliger beruflicher Neuausrichtung. Für die Umgestaltung des Arbeitsplatzes ist die IV nicht zuständig, hingegen könnte bei ihr ein Antrag zur Kostenübernahme für die Atemschutzhaube mit Frischluftzufuhr gestellt werden.

Wie lässt sich eine solche Situation verhindern?

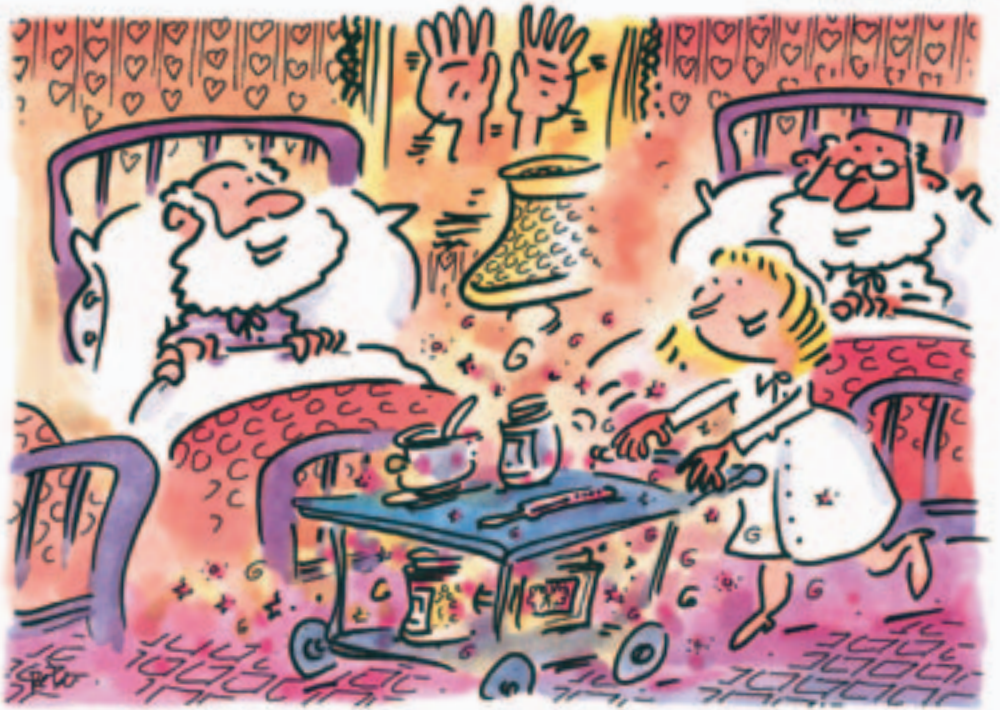
- **Unverzüglich einen Spezialisten konsultieren**, um eine Entwicklung zur Chronizität zu verhindern.
- Eine bessere Informationsvermittlung in den Schulen, insbesondere in den landwirtschaftlichen Schulen gewährleisten.

Ratschläge

- Auf eine regelmässige medizinische Betreuung achten: Bei Landwirten ist dies nicht einfach!
- Regelmässig die Arbeitsbedingungen beurteilen (Besuch der BUL) und Funktionskontrollen der Maske und der Schutzmassnahmen durchführen.

Kommentar

Die meisten Landwirte sind selbständig und neigen dazu, aufgrund ihres persönlichen Einsatzes und der mit einem Arbeitsausfall verbundenen finanziellen Auswirkungen auftretende Symptome nicht zu beachten oder zu verharmlosen.



Sie kommt als Notfall in die Sprechstunde und weist Schwellungen an Handrücken und im Gesicht auf, die nach der Pflege eines Patienten aufgetreten sind. Sie hatte nie Allergien an Haut oder Atemwegen und auch in ihrer Familie ist niemand davon betroffen.

Sie erhält eine Kortisonspritze und Antihistaminika unter ärztlicher Kontrolle. Die Symptome gehen rasch zurück und zwei Stunden später kann sie mit den Antihistamin-tabletten nach Hause gehen. Zuvor hatte sie Informationen über Latexallergien und Kreuzreaktionen mit gewissen Lebensmitteln erhalten. Sie erhält zudem ein Notfallset mit je 2 Tabletten eines Antihistaminikums und mit Prednison 50 mg für den Bedarfsfall sowie einen Allergiepass.

Im Rahmen einer ergänzenden Anamnese stellt sich heraus, dass sie oft Gummihandschuhe trägt und dass anlässlich einer Untersuchung durch den Zahnarzt, der Handschuhe trug, Schwellungen an den Lippen auftraten. Ausserdem musste sie niesen und litt unter Atembeklemmung. Wenn sie Bananen isst, treten im Mundbereich Reizungen auf.

Allergologische Untersuchung

- Hauttests positiv auf Latex und auf Arbeitshandschuhe
- Spezifische IgE von Latex auf 81 U/ml erhöht
- Lungenfunktionen: normal

Diagnose

- Urtikaria und lokales Angioödem aufgrund einer Latexallergie.
- Rhinitis und anamnestisch angegebene Dyspnoe nach Kontakt mit Luft übertragenen Partikeln aus Latexhandschuhen.
- Orales Allergiesyndrom aufgrund einer Kreuzreaktion von Latex mit Banane.

Fragen

*Ist sie in der Lage, die Ausbildung fortzusetzen?
Welches sind die Allergierisiken bei Latex?*

Kommentar

Früher waren Personen in medizinischen Berufen in erster Linie mit Kontaktexzemen konfrontiert. Die ersten Fälle von Urtikaria als Reaktion auf Latex werden 1920 beschrieben. Diese Allergie nahm in der Folge erheblich zu und ist bei 18% der Pflegenden und Mehrfachoperierten beobachtet worden, während von der allgemeinen Bevölkerung nur 1 bis 2% betroffen sind. Diese Erhöhung erklärt sich durch das Tragen von Handschuhen zum Vermeiden der Übertragung ansteckender Krankheiten. Zudem werden Latexhandschuhe auch in anderen Berufen und zu Hause getragen.

Die anamnestisch angegebene atopische Konstitution und die Dauer der Exposition sind prädisponierende Faktoren, nicht jedoch in diesem Fall. Eine sorgfältige Anamnese lässt folgende Diagnose vermuten: Latexpartikel werden meist durch die Luft auf Gesicht und Hände übertragen. Die Kreuzreaktion von Latex mit Banane ist häufig und Tests bestätigen die Diagnose. Latex kann eine sofortige humorale IgE-abhängige Reaktion in Form von Urtikaria und Angioödem auslösen oder aber eine verzögerte zelluläre Reaktion mit Kontaktexzem bewirken, die meist auf Hilfsstoffe bei der Herstellung von Latex zurückzuführen ist. Eine Latexallergie kann eine einfache Rötung bewirken, Asthma auslösen oder einen anaphylaktischen Schock zur Folge haben.

Wie lässt sich eine solche Situation vermeiden?

Durch Vermittlung von Informationen über Allergien (Ziel A2) vor oder zu Beginn der Lehrzeit durch Fachleute aus dem Gesundheitswesen. Diese Informationen fehlen insbesondere in den Unterlagen der Berufsberatungen.

Zu vermeiden:

- *Von vornherein von der Fortsetzung der Ausbildung abraten und sich einem anderen Beruf zuwenden.*

Die Verwendung von Handschuhen ohne Latex ermöglicht die Fortsetzung der Tätigkeit. Die Lernende ist auf die anderen Materialien und Gegenstände hinzuweisen, die Latex enthalten. Im Operationsaal werden sie und ihre Kolleginnen und Kollegen in Zukunft entweder latexfreie oder ungepuderte Handschuhe tragen. Für die Übertragung der Latexpartikel ist nämlich das Puder verantwortlich.

- *Raten, ohne Handschuhe zu arbeiten.*

Das Tragen von Handschuhen ist für das Pflegepersonal aufgrund der Exposition gegenüber biologischen Stoffen obligatorisch. Zudem ist Latex allgegenwärtig.



Ratschläge

- Es ist wichtig, den Fall als Berufskrankheit anzumelden, da Latex auf der Liste der schädigenden Stoffe gemäss UVV aufgeführt ist. In diesem Fall wird die Suva eine Nichteignungsverfügung für Tätigkeiten mit Latexexposition erlassen, was die Wiedereingliederung vereinfachen und der Lernenden ausserdem ermöglichen wird, eine Übergangschädigung zu beantragen.
- Wenn die Motivation der Lernenden für diesen Beruf stark ist, sollte sie ermutigt werden, ihren Weg unter Anwendung der Präventionsmassnahmen fortzusetzen und ihren Arbeitgeber zu informieren.
- Eine Liste derjenigen Gegenstände erstellen, die zu Hause und am Arbeitsplatz über die Luft Latexallergene verbreiten können. Vinylhandschuhe sind eine brauchbare Alternative, obwohl in Finnland einige Fälle von Kontaktallergien als Reaktion auf Bisphenol A von PVC-Handschuhen beschrieben worden sind²⁵.
- Das vollständige Notfallset mit den Medikamenten sollte stets griffbereit sein.

Katamnese

Unter strikter Anwendung der empfohlenen Vorsichtsmassnahmen konnte diese Absolventin einer Hilfspflegerinnenlehre ihre Ausbildung beenden. Sie ist zurzeit in einem Altersheim tätig.

Hinweis

- Die „epidemische“ Verbreitung von Latexallergien bei Personen aus dem Pflegebereich konnte kontrolliert werden und ist zurzeit im Rückgang begriffen²⁶. Dies lässt sich einerseits durch Präventionsmassnahmen und andererseits durch veränderte industrielle Herstellungsverfahren erklären (Verwendung von denaturiertem Latex). Dieser Fall ist **ein Beispiel einer erfolgreichen primären Prävention**.



Ein junger Mann besucht wegen eines störenden Heuschnupfens zum ersten Mal die Sprechstunde einer Allergologin. Er benutzt die Gelegenheit und bittet um eine medizinische Abklärung im Hinblick auf seine Lehre als Carosserielackierer. In seinem Kanton ist diese Untersuchung vor Unterzeichnung des Lehrvertrags obligatorisch. Die Allergologin kennt die Risiken von Expositionen gegenüber Isocyanaten (Polyurethanfarben). Der Jugendliche ist sehr motiviert und zieht keine andere Berufswahl in Betracht, da er bereits grosse Schwierigkeiten hatte, diese Lehrstelle zu finden.

Frage

Ist dieser zukünftige Lernende wegen seiner Atopie dem Risiko einer Asthmaerkrankung bei der Exposition gegenüber Isocyanaten in besonderem Mass ausgesetzt?

Gemäss Literatur haben atopische Personen bei einer Exposition gegenüber Isocyanaten kein höheres Risiko, ein berufsbedingtes Asthma zu entwickeln als Berufsleute ohne Atopie. In lediglich ungefähr 20% der Fälle von Isocyanatasthma ergaben die Proben positive spezifische IgE-Resultate. Während eine Atopie beim Kontakt mit tierischen oder pflanzlichen Proteinen einen prädisponierenden Charakter haben kann, ist dies bei der Exposition gegenüber Stoffen mit niedrigem Molekulargewicht – wie die Isocyanate – nicht der Fall.

Zu vermeiden:

- *Von vornherein vom Beruf des Carosserielackierers abraten*
Da das Risiko nicht höher ist als für Personen ohne Atopie, kann der junge Mann diese Lehre beginnen.
- *Auf die medizinische Betreuung des Jugendlichen während seiner Lehre verzichten*
Weil Isocyanate eine häufige Ursache für Berufsasthma bleiben (25 UVG-Fälle/Jahr in der Schweiz, oder ¼ der anerkannten Asthmafälle), ist der zukünftige Lernende über die Risiken, die dieser Berufszweig für alle Beschäftigten mit sich bringt, angemessen zu informieren. In einem kleinen Betrieb, wie dies hier der Fall ist, kann das Personal nicht regelmässig durch einen Arbeitsarzt medizinisch betreut werden. Empfehlenswert ist eine nächste ärztliche Untersuchung in 6 Monaten, anschliessend ist jedes Jahr eine Konsultation vorzusehen, nachdem der Lernende über die präventiven Massnahmen zur Verminderung der Exposition informiert worden ist. Die Arbeitsbedingungen werden gemeinsam besprochen, im Bedarfsfall zusammen mit Spezialisten der Arbeitsmedizin. Dem Lernenden wird dringend empfohlen, beim Auftreten von Atemproblemen unverzüglich seinen Arzt aufzusuchen. Die Prognose des Isocyanatasthmas verschlechtert sich mit dem Fortbestehen der Exposition.

Kommentar

Seit 1980 hat die Zahl der Fälle von isocyanatbedingtem Asthma in der Schweiz um die Hälfte abgenommen. Dies liegt an der Entwicklung von technischen Präventionsmassnahmen, namentlich auch an der Einführung weniger flüchtiger präpolymerer Isocyanate. Zudem wurden auf Reglementierungsebene die Expositions-Grenzwerte gesenkt (von der Suva festgelegte Grenzwerte am Arbeitsplatz).

Die in dieser Publikation vorgestellten klinischen Fälle entsprechen einer Auswahl häufig vorkommender Situationen in der Sprechstunde. Die vorgestellten Beispiele sollen dem Arzt die Möglichkeiten aufzeigen, Jugendliche mit Allergien oder Atopien in ihrer Berufswahl optimal zu unterstützen und sie nötigenfalls während ihrer Ausbildung medizinisch zu betreuen.

Da sich Ratschläge stets den individuellen Verhältnissen anpassen sollen, enthält die Tabelle 12 lediglich schematisch dargestellte Empfehlungen für Untersuchungen von Lernenden vor Beginn ihrer Lehrzeit.

Fall	Allergische Symptome	Persönliche und/oder familiäre Atopie	Beispiele von Berufen mit Allergiepotezial	Empfehlung für eine Lehre
Lernende	0	+	alle	möglich
Lernende	Asthma	+ oder –	Bäcker	Eher nicht empfehlenswert Regelmässige med. Betreuung
Lernende	Atop. Ekzem	+ oder –	Coiffeuse	Eher nicht empfehlenswert Regelmässige med. Betreuung

Tabelle 12: Individuell anzupassende Beratungsprinzipien

- **Informationsvermittlung und Beratung** müssen **vor Beginn** der Lehre erfolgen. Leider hat die eidgenössische Gesetzgebung eine obligatorische Prüfung im Rahmen der Vorlehre abgeschafft. Sie besteht nur in einigen Kantonen wie Waadt und Genf weiter.
- Eine Berufslehre mit potenziellem Allergierisiko kann dann ergriffen werden, wenn die Betroffenen eingehend über mögliche **Frühzeichen informiert** und aufgefordert werden, sich bei deren Auftreten unverzüglich an ihren Hausarzt oder einen Arbeitsmediziner zu wenden.
- Trotz der Unsicherheiten in Verbindung mit den von den Lernenden allenfalls eingegangenen Risiken sollte vermieden werden, mit übertriebenen Voraussagen und ungerechtfertigten Verboten Angst zu schüren. Die Tabelle 13 zeigt, dass sich die Empfehlungen seit 1984 stark gewandelt haben. Während noch 1984 jedem Lernenden mit Atopie oder familiärer Atopie das Ergreifen eines Berufs mit Allergierisiken versagt blieb, wird heute zu diesem Thema eine offenere Haltung eingenommen, indem die Motivation des Jugendlichen und die Situation des Arbeitsmarkts in die Überlegungen mit einbezogen werden. Eignungstests gegenüber ist deshalb grosse Vorsicht geboten. Vielmehr soll die Abklärung der individuellen klinischen Situation – wie in dieser Publikation beschrieben – stets im Vordergrund stehen.

1984	Defensiv: „Wege und Irrwege“ (O. Kersten)
1990	Autoritär: Empfehlungen und Auswahl (BAG)
1996	Informativ: Schulbroschüre UCB (Ph. Frei)
2003	Vorsichtig: Eignungstest (SBKV/ASPBP, Schweizerischer Bäcker- Konditorenmeister-Verband)
2009	Umsichtig: „Wie berät man Lernende mit Allergien richtig?“ (D. Olgiati & M.-A. Boillat)

Tabelle 13: Entwicklung der Empfehlungen für Lernende in Situationen mit möglichen Allergieproblemen

- Gemäss dem Konzept der Evidence-based medicine (EBM)^{27,28} ist die Umsetzung epidemiologischer Daten auf individuelle Situationen immer heikel. Dies gilt auch für Lernende mit Allergien, bei welchen die klinische Beurteilung durch den Arzt, der die Jugendlichen gut kennt, den Vorrang haben sollte.
- Zu unterstreichen ist die grosse Bedeutung einer frühzeitigen Abklärung durch den Hausarzt oder den Arbeitsarzt.



- Die zunehmende Anwendung der ASA-Richtlinien trägt ebenfalls zum Vermeiden von Berufsallergien bei. Mit der Reduktion des Expositionsgrads gegenüber einem am Arbeitsplatz vorkommenden Allergen wird das Risiko einer allergischen Erkrankung reduziert.
- Neue Technologien können entweder zur Beseitigung berufsbedingter Allergene beitragen, beispielsweise Esterasen in Seifen oder Latex, oder im Gegenteil neue schaffen, wie beispielsweise mit Lupinenmehl.

- Die Bedeutung technischer Substitutionsmassnahmen, die zu einer Reduktion der Exposition gegenüber Allergenen beitragen, ist nicht zu unterschätzen. So wird beispielsweise an der industriellen Entwicklung von Ersatzstoffen (siehe Isocyanate) für α -Amylase, Lupinenmehl oder Latex gearbeitet.
- Wenn ein Allergieproblem am Arbeitsplatz auftaucht, ist darauf zu achten, dass der Patient so schnell wie möglich in den Genuss der vorgesehenen UVG-Leistungen kommt: Übernahme der medizinischen Kosten ohne Beteiligung durch den Versicherten und ohne zeitliche Begrenzung, weitgehende Sicherung des Einkommens und finanzielle Unterstützung bei beruflicher Neuorientierung in Zusammenarbeit mit der IV.

Gesetzliche Grundlagen^a

UVG	Bundesgesetz über die Unfallversicherung	SR 832.20
UVV	Verordnung über die Unfallversicherung	SR 832.202
VUV	Verordnung über die Unfallverhütung	SR 832.30
ASA	Richtlinie über den Beizug von Arbeitsärzten und anderen	EKAS-Richtlinie Nr. 6508.d
ArG	Arbeitsgesetz	SR 822.11
ArGV 5	Jugendarbeitsschutzverordnung	SR 822.115
BBG	Berufsbildungsgesetz	SR 412.10

Tabella 14: Abkürzungen und Bezeichnungen der Gesetzestexte^f

Die gesetzlichen Grundlagen für den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sind für Absolventen einer Vorlehre oder einer Lehre sowie für erwachsene Arbeitnehmende identisch. Diese Vorschriften werden jedoch durch verschiedene Bestimmungen und Verordnungen ergänzt, die das Alter der Betroffenen berücksichtigen.

Der Arbeitgeber ist für den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmenden verantwortlich. Er ist deshalb verpflichtet, alle Massnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und bei den gegebenen Verhältnissen angemessen sind (Art. 82, UVG). Die Tabelle 15 enthält die 3 wichtigsten eidgenössischen Gesetze, die sich mit dem Gesundheitsschutz der Arbeitnehmenden und der Ausbildung der Lernenden befassen.

1. UVG und ASA-Richtlinie
2. ArG mit ArGV 5
3. BBG: wo Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz in die Ausbildung einbezogen werden müssen

Tabella 15: Die 3 wichtigsten Gesetze zum Schutz der Gesundheit der Lernenden

Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG, SR 832.20, 20.3.1981)

Dieses Gesetz schützt die Angestellten und ist für Selbständige nicht anwendbar. Es ist in zwei unterschiedliche Teile aufgeteilt:

- Die **Übernahme der Fälle**. Die verschiedenen UVG-Versicherer decken arbeitsbedingte Unfälle und Berufskrankheiten.
- Die **Prävention** von Berufsunfälle und -krankheiten. Für diesen Bereich ist die Suva zuständig.

a) Übernahme der Fälle

Das UVG definiert in Artikel 9 die Berufskrankheit wie folgt: Krankheiten, die bei der beruflichen Tätigkeit ausschliesslich oder vorwiegend (mehr als 50%) durch schädigende Stoffe (Liste in Anhang 2) oder bestimmte Arbeiten verursacht worden sind.

Wenn die Ursachen nicht auf der erwähnten Liste aufgeführt sind, muss der kausale Zusammenhang mit dem Arbeitsplatz mindestens 75% betragen.

Bei einem prädisponierenden Faktor, wie beispielsweise einer Atopie oder einer anamnestisch bekannten Allergie, welche die Symptome verstärken könnten, sind diese Regeln ebenfalls anzuwenden. Mit „erheblicher Verschlimmerung“ ist gemeint, dass die Entwicklung ohne den beruflichen Faktor nicht stattgefunden hätte.

Eine Berufskrankheit wird mit dem Formular „Unfallmeldung UVG“ (Anhang 3) angemeldet, das der Patient bei seinem Arbeitgeber beziehen kann. Es empfiehlt sich, die Anmeldung bereits im Fall einer vermuteten Berufskrankheit vorzunehmen, damit der Versicherer die Kosten für die zur Abklärung des Falls notwendigen diagnostischen Massnahmen übernehmen kann. Wenn beispielsweise bei einem Fall von Asthma die Anamnese vermuten lässt, dass ein ursächlicher Zusammenhang zur beruflichen Tätigkeit besteht, sollte der Arzt den Fall unverzüglich anmelden, damit die Kosten für die Spezialuntersuchungen von Pneumologen und Allergologen vom UVG-Versicherer übernommen werden und nicht zu Lasten der Patienten gehen.

Als UVG-Versicherer kommt entweder die Suva oder eine andere berechnete Versicherung in Frage. Gut die Hälfte aller Arbeitnehmenden ist obligatorisch bei der Suva versichert.

Das UVG (Art. 66 UVG) legt fest, welche Berufszweige mit hohem Risiko in den Kompetenzbereich der Suva fallen (industrielle Betriebe, Baugewerbe, Forstbetriebe und viele andere).

Sobald ein Fall angemeldet ist, stellt der medizinische Dienst des UVG-Versicherers alle Unterlagen zusammen, die dazu dienen, abzuklären, ob die Kriterien für eine Berufskrankheit erfüllt sind oder ob ein ärztliches Gutachten notwendig ist. Auf dieser Grundlage entscheidet die Versicherung, ob sie den Fall als Berufskrankheit anerkennt. Gegen einen negativen Entscheid kann der Arbeitnehmer Einsprache erheben. Bei einem abschlägigen Entscheid oder solange der Streitfall nicht beigelegt ist, werden die medizinischen Kosten durch die Grundversicherung (KVG) der Krankenkasse des Arbeitnehmers übernommen.

b) Prävention

Die Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) legt die Rechte und Pflichten der Arbeitgeber und Arbeitnehmenden fest. Sie definiert namentlich die Aufgaben der Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA-Richtlinie), zu denen auch die Arbeitsärzte gezählt werden.

In Tabelle 16 wird der Beitrag des Arbeitsarztes zur Prävention berufsbedingter Allergien dargestellt.

Die Betriebe gebührend über Allergierisiken informieren
Frühzeitig an den Schutz der Lernenden denken, die gleich zu behandeln sind wie die anderen Arbeitnehmenden
Nötigenfalls ärztliche Untersuchungen einführen
Massnahmen ergreifen, um die Exposition gegenüber Allergenen auf ein Minimum zu senken
Zusätzliches Einbringen von ergänzender Fachkompetenz zu Hausarzt, Allergologen und anderen Beteiligten (Ziel B3)
Die medizinische Betreuung von Risikosituationen gewährleisten (Ziel B2)

Tabelle 16: Beitrag des Arbeitsarztes zur Prävention von Berufsallergien

Selbst wenn der Arbeitgeber Aufgaben an einen Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA-Spezialist) überträgt, hat er weiterhin die Verantwortung für die Sicherheit in seinem Betrieb. Zudem sind Arbeitnehmende oder deren Vertreter berechtigt, zu sämtlichen Fragen der Arbeitssicherheit angehört zu werden.

Der Arbeitgeber hat zuerst eine Gefährdungsermittlung und eine Analyse der Risiken im Zusammenhang mit den Tätigkeiten in seinem Betrieb zu erstellen. Nötigenfalls (beispielsweise Exposition gegenüber Mehl in einer Bäckerei) hat der Arbeitgeber ASA-Spezialisten hinzuzuziehen. Bei kleinen Betrieben erfolgt dies wie beim SBKV im Rahmen eines Berufsverbands als Branchenlösung.

Aktuell sind die ASA-Massnahmen innerhalb der Betriebe noch nicht vollständig umgesetzt worden. Das Gleiche gilt für die Prävention von Allergierisiken.

Die Zahl derjenigen Betriebe, die einen Arbeitsarzt angestellt haben, bleibt beschränkt und Betriebe ohne Arbeitsarzt zögern oft mit der Erfassung von Problemen, weshalb nicht selten der Hausarzt oder der Facharzt die Diagnose stellt (siehe Fall 1).

Steht bei einem Verdacht auf eine Berufskrankheit kein Arbeitsarzt zur Verfügung, kann der Hausarzt den Fall sofort anmelden oder sich beim beratenden Arzt der UVG-Versicherung erkundigen. Handelt es sich bei der Versicherung um die Suva, dann wird der Fall von einem Spezialisten für Arbeitsmedizin behandelt. Im Weiteren besteht die Möglichkeit, sich ans UniversitätsSpital Zürich - Abteilung Arbeits- und Umweltmedizin -oder ans Lausanner Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST) zur Abklärung des Falles zu wenden. Ausserdem stehen einige selbständige Arbeitsärzte zur Verfügung, die einer von der Schweizerischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin publizierten Liste zu entnehmen sind¹.

Bei einer Exposition gegenüber einer toxischen Substanz ist zur Risikoreduktion in mehreren Etappen vorzugehen. Wenn immer möglich ist die folgende Reihenfolge der Etappen einzuhalten:

- das Produkt durch ein weniger schädliches ersetzen;
- ein Verfahren mit geschlossenem Kreislauf benutzen;
- eine effiziente Lüftung installieren;
- in der Zwischenzeit persönliche Schutzausrüstung benutzen (beispielsweise Maske oder Handschuhe) bis die oben erwähnten technischen Massnahmen angewendet werden oder für den Fall, dass solche Massnahmen nicht angewendet werden können.

Für den konsultierten Arzt sind persönliche Schutzmassnahmen das schnellste Mittel. Sie werden jedoch oft schlecht akzeptiert oder können vom Arbeitnehmer wegen der daraus entstehenden Nachteile oder der oft auf einige Stunden beschränkten Nutzungsdauer nicht angewendet werden. Diese Massnahmen dürfen in keinem Fall die direkten Eingriffe in die Arbeitsverhältnisse ersetzen oder hinausschieben.

Bei spezifischen Risiken am Arbeitsplatz, wie Nachtarbeit, sind präventive ärztliche Untersuchungen vorgesehen. Die Eintrittsuntersuchung zu Beginn der Lehre wegen Nachtarbeit ist ein Beispiel dafür. Diese Untersuchung erfolgt im Rahmen des ArG und der Arbeitgeber übernimmt deren Kosten. Besteht hingegen kein gesetzlich vorgegebenes Untersuchungsprogramm, ist der Arbeitgeber nicht verpflichtet, die Kosten z.B. für eine allergologische Abklärung zu übernehmen, die zur Beratung des Lernenden erforderlich ist. Teilweise werden die Untersuchungen durch die Krankenkasse bezahlt.

Ausserdem ist darauf hinzuweisen, dass die Suva bei bestimmten Betrieben obligatorische präventive Untersuchungen anordnen kann (Exposition gegenüber Schwermetallen, ionisierenden Strahlungen, Asbest, Siliziumdioxid, bestimmten chemischen Verbindungen usw.). In diesen Fällen übernimmt die Suva in Anwendung der Verordnung über die

Unfallverhütung (VUV) die Kosten. Bis heute wurden solche Programme für allergische Risiken nicht systematisch eingeführt.

Ein wichtiger Bereich der VUV betrifft die **Nichteignungsverfügung** (Art. 78 VUV), die auch für Arbeitnehmende mit einer anderen UVG-Versicherung in der ausschliesslichen Kompetenz der Suva liegt. Diese Nichteignungsverfügung betrifft nur die Angestellten und nicht auch die Arbeitgeber, die sich freiwillig bei einer UVG-Versicherung versichert haben. Die Suva kann verfügen, einen Arbeitnehmer von einer gefährlichen Arbeit auszuschliessen (Nichteignungsverfügung), wenn bei einer Fortsetzung seiner Tätigkeit mit einer erheblichen Gefährdung seiner Gesundheit zu rechnen ist. Die Suva kann die Tätigkeit auch unter bestimmten Bedingungen zulassen (bedingte Eignung). Die Verfügung kann zeitlich befristet oder unbefristet sein. Wenn der Arbeitnehmer die als gefährlich eingestufte Tätigkeit innerhalb **der 2 Jahre vor Erlass der Verfügung während mindestens 300 Tagen ausgeübt hat** und wenn gleichzeitig andere Bedingungen erfüllt sind, hat er Anrecht auf eine Übergangschädigung (Art. 86 VUV). Diese wird auf Antrag des Betroffenen durch den UVG-Versicherer ausgerichtet. Hingegen werden Umschulungsmassnahmen von der IV getragen.

Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz ArG, SR 822.11 vom 13.3.1964)

Dieses Gesetz schützt die Gesundheit der Arbeitnehmenden, inklusive der Lernenden. Der Vollzug des Gesetzes obliegt den Kantonen, die zu diesem Zweck unter der Kontrolle des Seco (Staatssekretariat für Wirtschaft) die Arbeitsinspektoren einsetzen.

Bestimmte Vorschriften werden in den Verordnungen des ArG (ArGV) näher ausgeführt.

Für die Gesundheit der Lernenden ist die Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV5, SR 822.115) von Bedeutung, da sie auf junge Arbeitnehmende, das heisst auf unter 18-jährige, angewendet wird. Artikel 4 der Verordnung bestimmt, dass Jugendliche nicht mit gefährlichen Arbeiten beschäftigt werden dürfen, die ihrerseits in einer Verordnung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (SR 822.115.2) festgehalten sind. Die Exposition gegenüber Stoffen, die eine Sensibilisierung zur Folge haben können, wird ausdrücklich erwähnt. Hingegen sind Ausnahmen zugelassen, wenn die Ausführung gefährlicher Arbeiten für die berufliche Ausbildung, wie beispielsweise bei Lernenden, erforderlich ist.

Bundesgesetz über die Berufsbildung (BBG, SR 412.10 vom 13.12.2002)

Das BBG legt die Aufgaben von Bund, Kantonen und Organisationen der Arbeitswelt innerhalb der Berufsbildung fest. Es schreibt die Ausbildungsgänge vor und definiert auch die Kompetenzen und Diplome der Ausbilder und der Lehrpersonen. Die Gesundheit wird in diesem Gesetz in Artikel 15 Abs. 2 erwähnt: „(...) die berufliche Grundausbildung umfasst insbesondere die Vermittlung und den Erwerb: a) der berufsspezifischen Qualifikationen, welche die Lernenden dazu befähigen, eine Berufstätigkeit kompetent und **sicher auszuüben (...)**“

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz sind Bestandteil der Ausbildung für Lernende und werden in den Qualifikationsbestimmungen näher ausgeführt. Artikel 12 Abs. 1 der Verordnung über die Berufsbildung (BBV, SR 412.101) hält ausdrücklich fest: „Die Bildungsverordnungen der beruflichen Grundbildung regeln (...): e) Massnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz (...)“



Eine medizinische Eintrittsuntersuchung vor Beginn der Lehre wird im BBG nicht speziell erwähnt, sie kann jedoch in bestimmten Berufszweigen oder bei besonderen Arbeitsbedingungen verlangt werden. Artikel 12 Abs. 3 der ArGV 5 bestimmt: „Die medizinische Untersuchung und Beratung ist für Jugendliche obligatorisch, die dauernd oder regelmässig in der Nacht beschäftigt werden. Die Kosten trägt der Arbeitgeber.“ Dies trifft namentlich auf Lernende im Bäckereigewerbe zu. Ebenfalls als Beispiel sei hier die Verordnung zur beruflichen Grundausbildung Forstwartin/Forstwart mit Artikel 2 Abs. 3 zitiert: „Wer die berufliche Grundausbildung beginnen will, hat vorgängig bei der kantonalen Behörde ein ärztliches Zeugnis einzureichen. Dieses äussert sich ausschliesslich zu arbeitsmedizinischen Aspekten und spricht sich darüber aus, ob die Anwärterin oder der Anwärter für die in dieser Verordnung vorgesehenen Arbeiten geeignet oder mit Vorbehalt geeignet ist.“

Bezüglich der Einführung von bestimmten obligatorischen medizinischen Untersuchungen ist erneut Art. 18 ArGV 5 hinzuzuziehen, wo festgelegt wird: „Das EVD kann nach Einholung des Gutachtens der Eidgenössischen Arbeitskommission die Arbeiten bezeichnen, zu denen Jugendliche nur aufgrund eines ärztlichen Zeugnisses zugelassen werden dürfen. Aus dem Zeugnis muss hervorgehen, dass der oder die Jugendliche für die vorgesehene Arbeit mit oder ohne Vorbehalt geeignet ist. Weitergehende kantonale Vorschriften über die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses oder einer ärztlichen Untersuchung bleiben vorbehalten.“

Das am 1. Januar 2004 in Kraft getretene Berufsbildungsgesetz hat zur Folge, dass die mit der Anwendung beauftragten Kantone eigene kantonale Gesetze erlassen, die eine ärztliche Untersuchung im Rahmen der Vorlehre verlangen können. Diese obligatorische Untersuchung wird immer weniger angewendet, könnte jedoch auf Gesetzesebene (ArG und UVG) beim Gesundheitsschutz für alle Arbeitnehmenden – inklusive der Jugendlichen in Ausbildung – wieder aufgenommen werden.

Bundesgesetz über die Invalidenversicherung (IVG, SR 831.20)

Am 1. Januar 2008 ist im Rahmen der 5. Revision der Invalidenversicherung der neue Artikel 3b IVG in Kraft getreten, der das Prinzip der „**Früherfassung**“ einführt. Diese Neuerung hat die gleiche Stossrichtung wie die vorliegende Broschüre: Sie soll die Ärzte bei den Konsultationen von Jugendlichen, die eine Lehre absolvieren wollen oder bereits begonnen haben, sensibilisieren und unterstützen. Der Grundsatz dieser Publikation besteht in der Empfehlung einer möglichst frühzeitigen Intervention im Gegensatz zur IV, deren Eingliederungsmassnahmen in der Regel erst nachträglich erfolgen²⁹.



Berufskrankheiten: Liste der schädigenden Stoffe und der arbeitsbedingten Erkrankungen nach Artikel 14 der Verordnung über die Unfallversicherung.

1. Als schädigende Stoffe im Sinne von Artikel 9 Absatz 1 des Gesetzes gelten:

Acetaldehyd	Cadmium und seine Verbindungen
Acetate, nur Methyl-, Äthyl-, Butyl-, Amyl-, Vinylacetat	Calciumcarbid
Aceton	Calciumhydroxid (gelöschter Kalk)
Acetylen	Calciumoxid (gebrannter Kalk)
Acridin	Carbamate und ihre Verbindungen
Acrolein	Chlor
Acrylamid	Chlorkalk
Aethylenimin	Chlorschwefel
Aethylenoxid	Chlorsulfonsäure
Alkaloide	Chromverbindungen
Alkylamine	Cyan und seine Verbindungen
Aluminiumchlorid	Diazomethan
Ameisensäure	Dimethylformamid
Ammoniak	Dioxan
Anthracen	Epoxidharze
Antimon und seine Verbindungen	Essigsäure
Arsen und seine Verbindungen	Essigsäureanhydrid
Arylamine	Fluor und seine Verbindungen
Asbeststaub	Formaldehyd
Barium und seine in verdünnten Säuren löslichen Verbindungen	Formamid
Benzine	Glykole, ihre Äther und deren Ester
Benzol	Halogenierte organische Verbindungen
Beryllium, seine Verbindungen und Legierungen	n-Hexan
Bitumen	Holzstaub
Blei, seine Verbindungen und Legierungen	Hydrazin und seine Derivate
Brom	Hydroxylamin

Isocyanate	Platin-Komplexsalze
Jod	Pyridin und seine Homologen
Kaliumchlorat	Quecksilber, seine Verbindungen und Legierungen
Kaliumhydroxid	Salpetersäure
Kautschukadditive	Salpetrige Säure, ihre Salze (Nitrite) und Ester
Keten	Salzsäure
Kobalt und seine Verbindungen	Schwefeldioxid
Kohlenmonoxid	Schwefelkohlenstoff
Kolophonium	Schwefelnatrium
Latex	Schwefelsäure, ihre Salze (Sulfate) und Ester
Maleinsäureanhydrid	Schwefelsäureanhydrid
Mangan und seine Verbindungen	Schwefelwasserstoff
Methanol	Schweflige Säure und ihre Salze (Sulfite)
Methyläthylketon	Selen und seine Verbindungen
Mineralöladditive	Stickstoffwasserstoffsäure und ihre Salze (Azide)
Mineralöle	Styrol
Naphtalin und seine Verbindungen	Sulfurylchlorid
Natriumchlorat	Teer
Natriumhydroxid	Teerpech
Nickel	Terpentinöl
Nickelcarbonyl	Thalliumverbindungen
Nitroglycerin	Thiocyanate (Sulfocyanate)
Nitroglykole	Thionylchlorid
Nitrose Gase	Toluol
Nitroverbindungen, organische	2,4,6-Trichlor-1,3,5-triazin (Cyanursäurechlorid)
Ozon	Trimellithsäureanhydrid
Paraffin	Vanadium und seine Verbindungen
Peroxide	Xylole
Persulfate	Zement
Petrol	Zink und seine Verbindungen
Phenol und seine Homologen	Zinnverbindungen
Phenylhydroxylamin	
Phosgen	
Phosphor und seine Verbindungen	
Phthalsäureanhydrid	

Erkrankungen	Arbeiten
a) Erkrankungen durch physikalische Einwirkungen	
Hautblasen, -risse, -schrunden, -schürfungen, -schwielen	Alle Arbeiten
Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck	Alle Arbeiten
Drucklähmung der Nerven	Alle Arbeiten
Sog. Sehnenscheidenentzündung (Peritendinitis crepitans)	Alle Arbeiten
Erhebliche Schädigungen des Gehörs	Arbeiten im Lärm
Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft	Alle Arbeiten
Erfrierungen, ausgenommen Frostbeulen	Alle Arbeiten
Sonnenbrand, Sonnenstich, Hitzschlag	Alle Arbeiten
Erkrankungen durch Ultraschall und Infraschall	Alle Arbeiten
Erkrankungen durch Vibrationen (nur radiologisch nachweisbare Einwirkungen auf Knochen und Gelenke, Einwirkungen auf den peripheren Kreislauf)	Alle Arbeiten
Erkrankungen durch ionisierende Strahlen	Alle Arbeiten
Erkrankungen durch nicht ionisierende Strahlen (Laser, Mikrowellen, Ultraviolett, Infrarot usw.)	Alle Arbeiten

b) Andere Erkrankungen	
Staublungen	Arbeiten in Stäuben von Aluminium, Silikaten, Graphit, Kieselsäure (Quarz), Hartmetallen
Erkrankungen der Atmungsorgane	Arbeiten in Stäuben von Baumwolle, Hanf, Flachs, Getreide und Mehl von Weizen und Roggen, Enzymen, Schimmelpilzen
Hautkrebs und hiezu neigende Hautveränderungen	Alle Arbeiten mit Verbindungen, Produkten oder Rückständen von Teer, Pech, Erdpech, Mineralöl, Paraffin
Infektionskrankheiten	Arbeiten in Spitälern, Laboratorien, Versuchsanstalten und dergleichen
Durch Kontakt mit Tieren verursachte Krankheiten	Tierhaltung und Tierpflege sowie Tätigkeiten, die durch Umgang oder Berührung mit Tieren, mit tierischen Teilen, Erzeugnissen und Abgängen zur Erkrankung Anlass geben; Ein- und Ausladen sowie Beförderung von Waren
Amöbiasis, Gelbfieber, Hepatitis A, Hepatitis E, Malaria	Beruflich bedingter Aufenthalt ausserhalb Europas
Ankylostomiasis, Cholera, Clonorchiasis, Filariasis, Hämorrhagische Fieber, Leishmaniasis, Lepra, Onchozerciasis, Salmonellosen, Shigellosen, Schistosomiasis, Strongyloidiasis, Trachom, Trypanosomiasis	Beruflich bedingter Aufenthalt in tropischen/subtropischen Gebieten

Formular Unfallmeldung UVG

Suva
Rue de Locarno 3
Case postale 1432
1701 Fribourg

Téléphone 026 350 36 11
Téléfax 026 350 36 21
Compte postal 17-4263-7
www.suva.ch

suvaCare

Schadenmeldung UVG		<input type="checkbox"/> Unfall <input type="checkbox"/> Berufskrankheit	<input type="checkbox"/> Zahnschaden <input type="checkbox"/> Rückfall	Schaden-Nummer
1. Arbeitgeber	Name und Adresse mit Postleitzahl		Tel.-Nr.	Kunden-Nr. Betriebsteil
	Üblicher Arbeitsplatz des/der Verletzten (Betriebszweig)			
2. Verletzte/r	Name und Vorname		Geburtsdatum	AHV-Nummer
	Strasse		Tel.-Nr. (sofern bekannt)	Staatsangehörigkeit
	PLZ	Wohnort	Zivilstand	Kinder bis 16 Jahre oder in Ausbildung bis 25 Jahre Anzahl <input type="checkbox"/> Keine
3. Anstellung	Datum der Anstellung		Ausgeübter Beruf	
	Stellung: <input type="checkbox"/> Höheres Kader <input type="checkbox"/> Mittleres Kader <input type="checkbox"/> Angestellte/r / Arbeiter/in <input type="checkbox"/> Lehrling <input type="checkbox"/> Praktikant/in Verhältnis: <input type="checkbox"/> unbefristeter Arbeitsvertrag <input type="checkbox"/> befristeter Arbeitsvertrag <input type="checkbox"/> Arbeitsverhältnis gekündigt Arbeitszeit des/der Verletzten: (Stunden je Woche) _____ Vertraglicher Beschäftigungsgrad: _____ Prozent Betriebsübliche Vollarbeitszeit: (Stunden je Woche) _____ Arbeitspensatz: <input type="checkbox"/> unregelmässig <input type="checkbox"/> Kurzarbeit			
4. Schaden-datum	Tag	Monat	Jahr	Zeit (Stunden, Minuten)
5. Unfallort	Ort (Name oder PLZ) und Stelle (z.B. Werkstatt, Strassa)			
6. Sachverhalt (Unfallbeschreibung, Verdacht auf Berufskrankheit)	Tätigkeit zur Zeit des Unfalles; Unfallhergang, beteiligte Gegenstände, Fahrzeuge			
Beteiligte Person(en): _____				
Besteht ein Polizeirapport? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unbekannt				
7. Berufsunfall	Beteiligte Gegenstände (z.B. Maschine, Werkzeug, Fahrzeug, Arbeitsstoff; bitte genaue Bezeichnung)			
8. Nicht-berufsunfall	Bis wann hat der/die Verletzte vor dem Unfall letztmals im Betrieb gearbeitet (Wochentag, Datum, Zeit)? _____ Grund der Absenz: _____			
9. Verletzung	Betroffener Körperteil: _____		<input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> unbestimmt	
Art der Schädigung: _____				
10. Arbeitsunfähigkeit	Arbeit zufolge Unfalles ausgesetzt? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Voraussichtliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit länger als 1 Monat <input type="checkbox"/>		Wenn ja, ab wann? Falls Arbeit wieder aufgenommen: Ab wann? <input type="checkbox"/> ganz <input type="checkbox"/> teilweise	
11. Arzt-adressen	Erstbehandelnder Arzt bzw. Spital/Klinik		Nachbehandelnder Arzt bzw. Spital/Klinik	
12. Lohn	CHF pro	Stunde	Monat	Jahr
Vertraglicher Grundlohn inkl. Teuerungszulage (brutto)				
Kinder-/Familienzulagen				
Ferien-/Feiertagsentschädigung _____ in % oder Gratifikation/13. Monatslohn (und weitere) _____ in % oder Andere Lohnzulagen (z.B. Akkord/Provision/Naturallohn/Schichtzulage)				
Bezeichnung: _____				
13. Sonderfälle	<input type="checkbox"/> Freiwillige Unternehmensversicherung <input type="checkbox"/> Familienmitglied, Gesellschafter <input type="checkbox"/> weitere(r) Arbeitgeber			
14. Andere Sozialversicherungsleistungen	Hat der/die Versicherte bereits Anspruch auf Taggeld oder Rente bei: Krankenversicherung, Suva oder anderer obligatorischer Unfallversicherung, Invalidenversicherung, Alters- und Hinterlassenenversicherung, Berufliche Vorsorgeeinrichtung, Militärversicherung, Arbeitslosenkasse? Wenn ja, wo? _____			

Erläuterungen zur Schadenmeldung siehe Rückseite

Wird von der Versicherung ausgeübt?

Ge

St

Z

Stellung

BUN/F

Verletzung

Art

16/10915 - 2004

Geht an: Suva

Ort und Datum Stempel und Unterschrift

- 1 Tarlo SM, Malo JL, and other Workshop members. An ATS/ERS report: 100 key questions and needs in occupational asthma. *Eur Respir J* 2006; 27: 607-14.
- 2 Riu E, Dressel H, Windstetter D, Weinmayr G, Weiland S, Vogelberg C, Leupold W, von Mutius E, Nowak D, Radon K. First months of employment and new onset of rhinitis in adolescents. *Eur Respir J* 2007; 30(3): 549-55.
- 3 Olgiati-Des Gouttes D, Boillat MA. Wie berät man Lehrlinge mit Allergien richtig? *Forum Med Suisse* 2006; 6: 769-772.
- 4 Michaud PA, Herzig A, Holtz J, Boillat MA, Hotz P, Martin J. L'examen médical précédant l'entrée en apprentissage: instrument de prévention ou tracasserie administrative? *Schweiz Rundsch Med Prax* 1989; 78(9): 228-31.
- 5 Grieser J, Eiholzer U. Der Arzt und sein jugendlicher Patient. *Schweiz Med Forum* 2005; 5: 630-638.
- 6 Radon K, Goldberg M, Becklake M. Healthy worker effect in cohort studies on chronic bronchitis. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28(5): 328-32.
- 7 Braun-Fahrländer C, Gassner M, Grize L, Takken-Sahli K, Neu U, Stricker T, Varonier HS, Wüthrich B, Sennhauser FH, and the SCARPOL Team. No further increase in asthma, hay fever and atopic sensitisation in Swiss adolescents. *Eur Resp J* 2004; 23: 407-13.
- 8 Wüthrich B, Schindler C, Leuenberger P, Ackermann-Liebrich U. Prevalence of atopy and pollinosis in the adult population of Switzerland (SAPALDIA study). *Swiss Study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults. Int Arch Allergy Immunol* 1995; 106 (2): 149-56.
- 9 Gautrin D, Newman-Taylor AJ, Nordmann H, Malo JL. Controversies in epidemiology of occupational asthma. *Eur Respir J* 2003; 22: 551-9.
- 10 SUVA. Bäckerasthma – muss das sein? 6. Auflage 2008
Bestellnummer: 2702.d.
- 11 Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2) LEN and AllerGen). *Allergy* 2008; suppl. 86: 8-160.
- 12 Settapanne RJ, Settapanne GA. IgE and the allergy-asthma connection in the 23-year follow-up of Brown University students. *Allergy Asthma Proc* 2000; 21(4): 221-5.
- 13 Gautrin D, Ghezze H, Infante-Rivard C, Malo JL. Incidence and Determinants of IgE-mediated Sensitization in Apprentices. A prospective study. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1222-8.
- 14 Walusiak J, Hanke W, Gorski P, Palczynski C. Respiratory allergy in apprentice bakers: do occupational allergies follow the allergic march? *Allergy* 2004; 59: 442-50.
- 15 Gautrin D, Ghezze H, Infante-Rivard C, Magnan M, L'archevêque J, Suarathana E, Malo JL. Long-term outcomes in a prospective cohort of apprentices exposed to high-molecular-weight agents. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 177(8): 871-9.
- 16 Vandenplas O, Binard-Van Cangh F, Brumagne A, Caroyer JM, Thimpont J, Sohy C, Larbanois A, Jamart J. Occupational asthma in symptomatic workers exposed to natural rubber latex evaluation of diagnostic procedure. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107(3): 542-7.

- 17 Bardana EJ Jr. Occupational asthma and allergies. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111 (2 suppl): S530-9.
- 18 Leikauf GD. Hazardous air pollutants and asthma. *Environ Health Perspect* 2002; 110 (suppl 4): 505-26 .
- 19 Platts-Mills T. Allergen Avoidance in the Treatment of Asthma and Rhinitis. *NEJM* 2003; 349: 207-8.
- 20 Radon K, Ru E, Dressel H, Windstetter D, Weinmayr G, Weiland S, Vogelberg C, Scharrer EM, Leupold W, von Mutius E, Nowak D. Adolescents' jobs and the course of dermatitis symptoms throughout puberty. *Scand J Work Environ Health* 2006; 32(2): 132-7.
- 21 Schwanitz HJ, Uter W. Interdigital dermatitis: sentinel skin damage in hairdressers. *British Journal of Dermatology* 2000; 142: 1011-12.
- 22 Monso E, Malo JL, Infante-Rivard C, Ghezzo H, Magnan M, L'archevêque J, Trudeau C, Gautrin D. Individual Characteristics and Quitting in Apprentices Exposed to High-molecular-weight Agents. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161: 1508-12.
- 23 Gautrin D, Ghezzo H, Infante-Rivard C, Malo JL. Host determinants for the development of allergy in apprentices exposed to laboratory animals. *Eur Respir J* 2002; 19(1): 96-103.
- 24 Ruoppi P, Koistinen T, Susitaival P, Honkanen J, Soininen H. Frequency of allergic rhinitis to laboratory animals in university employees as confirmed by chamber challenges. *Allergy* 2004; 59: 295-301.
- 25 Aalto-Korte K, Alanko K, Henriks-Eckerman ML, Estlander T, Jolanki R. Allergic contact dermatitis from bisphenol A in PVC gloves. *Contact Dermatitis* 2003; 49(4): 202-5.
- 26 Hemery ML, Dhivert-Donnadieu H, Verdier R, Dujols P, Godard P, Demoly P. A clinical and serological follow-up study of health care workers allergic to natural rubber latex who had followed a latex avoidance programme. *Allergy* 2004; 59: 1013-24
- 27 Nicholson PJ, Cullinan P, Newman Taylor AJ, Burge PS, Boyle C. Evidence based guidelines for the prevention, identification, and management of occupational asthma. *Occup Environ Med* 2005; 62: 290-9.
- 28 Tarlo SM, Liss GM. Evidence based guidelines for the prevention, identification, and management of occupational asthma. Commentary on the paper by Nicholson et al. *Occup Environ Med* 2005; 62: 288-9.
- 29 Danuser B, Klipstein A. Ist ein Dossier bei der IV, ist es meist bereits zu spät! *Schweizerische Ärztezeitung* 2004; 85(3): 103-104.

Nützliche Links

- a www.suva.ch
- b www.seco.admin.ch
- c www.inrs.fr
- d www.irsst.qc.ca
- e www.jura.ch
- f www.geneve.ch/ocirt
- g www.i-s-t.ch
- h www.asmanet.com/asmapro
- i www.whiar.org
- j www.sgarm.ch
- k www.solar.org
- l www.Isaac.org
- m www.bul.ch
- n www.sgai.ch
- o www.2haende.ch
- p www.unfallstatistik.ch
- q www.admin.ch/ch/d/sr/sr.html

