

VM80386
B 3113 E

Podologie

Zeitschrift für medizinische Fußpflege

**Exklusiv
Ausgabe**
für
Abonnenten



Clavi

.....
Nebenwirkungen
.....

Zeckenstiche
.....

Haut & Diabetes
.....

NF

NAGELFALZ



**JETZT
KOSTENFREIES
MUSTER
BESTELLEN!**



Nagelfalze wieder ins Gleichgewicht bringen.

Mit Mikroalgen-Aktivschutz Spiralin® und Zinkoxid.

Druckstellen und eingewachsene Nägel zerstören die natürliche Hautbarriere. So können Keime leichter eindringen. Die Spirularin® NF Salbe mit dem einzigartigen Wirkstoff Spiralin® legt sich wie ein Schutzfilm um gesunde Hautzellen und wehrt Keime ab. Zusätzlich beruhigt Zinkoxid (20 %) die Haut dank seiner anti-entzündlichen und wundheilungsfördernden Eigenschaften.

Scannen Sie diesen Code, um Ihr kostenfreies Produktmuster in Originalgröße zu erhalten.
Oder bestellen Sie online unter www.spirularin-muster.de oder telefonisch unter 040 780 89 790.
Aktionszeitraum bis 31. August 2026

Spirularin® NF

Genau hinsehen – richtig einordnen

Häufig sind es nicht die großen Herausforderungen, die uns an unsere Grenzen bringen, sondern die kleinen, schmerzhaften Begleiter. Ein Clavus misst oft nur wenige Millimeter – und kann doch jeden Schritt zur Qual machen. Kein Wunder also, dass Heilkundige schon in der Antike versuchten, die lästigen Hornhautkegel zu behandeln.

Heute – mehr als zweitausend Jahre später – sind Clavi noch immer an vielen Füßen zu finden. Verändert haben sich jedoch die Behandlungsmöglichkeiten ebenso wie die Erkenntnisse über die Entstehung von Clavi. Der Schlüssel für eine erfolgreiche Therapie liegt nicht allein in der Entfernung des Clavus, sondern vor allem darin, die Ursachen zu erkennen und Rezidiven vorzubeugen.

Genau dieses Identifizieren von Ursachen, das aufmerksame Hinschauen und das fachliche Einordnen von Befunden gehören zu den großen Stärken der Podologie. Das zeigte sich auch beim Internationalen Podologie-Symposium in Friedrichshafen, wo immer wieder deutlich wurde: Podologische Kompetenz reicht weit über die eigentliche Behandlung hinaus. Sie umfasst ebenso das Erkennen von Zusammenhängen, eine sorgfältige Dokumentation und – wenn erforder-



lich – das Veranlassen einer ärztlichen Abklärung.

Diese Perspektive zieht sich durch zahlreiche Beiträge dieser Ausgabe. Im Fachteil stehen neben Clavus-Arten und ihrer Behandlung unter anderem Hautzeichen bei Diabetes mellitus sowie Zeckenstiche im Fokus – alles Themen, bei denen genaues Hinsehen und eine fundierte Einordnung entscheidend sind. Dass dies nicht nur für klinische Befunde gilt, sondern ebenso für medizinische Informationen, zeigt unser Beitrag zum Beipackzettel. Denn nur wer Informationen richtig einordnet, kann Risiken realistisch bewerten.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre.

O. Besten

Olivia Besten

olivia.besten@vnmonline.de

SO VERPASSEN SIE NICHTS

Erhalten Sie die neuesten Nachrichten aus der Branche.

Jetzt den Newsletter abonnieren unter

 podologie.de/newsletter



mobilsystem

Neu! Das beste System, das wir je entwickelt haben – jetzt mit Koffer!



Passt zu:
nova^{PRO}
nova^{SE}



Koffer

Sicher, strukturiert, professionell – der perfekte Schutz für Ihre Fußpfleegeräte.

- > Schlagfeste ABS-Hartschale, wasserabweisend
- > Arbeitstablett und solid Box integriert
- > Geräteeinsatz aus Aluminium für sicheren Halt
- > Kompatibel mit Nova Pro, Nova SE u. a.
- > Ideal für unterwegs

Jetzt QR-Code scannen
und das neue Sortiment
entdecken.





Danke!

Wir danken unseren zahlreichen Fachbesuchern,
Referenten und Industriepartnern!
Wir freuen uns aufs nächste **Podologie-Symposium**
mit Euch **am 05. Juni 2027 im Graf-Zeppelin-Haus.**





AKTUELLES

News	6
Internationales Podologie-Symposium 2026: Fachwissen, Austausch und neue Perspektiven	8

RECHT & GELD

Aktuelle Urteile	12
------------------------	----

IHR UNTERNEHMEN

Podologische Versorgung nach § 125 SGB V: Vergütung, Kalkulation und Preisrealität....	14
---	----

IM FOKUS

Vom Feigensaft bis zur Salicylsäure: Die Geschichte der Clavi-Behandlung.....	18
Warum der Beipackzettel keine Angst machen sollte	22

VORSCHAU & IMPRESSUM

Verschiedenes	26
Kleinanzeigen.....	26

FÜR DIE PRAXIS

THEMA DES MONATS

Praxiswissen Hautveränderungen: Schwielen, Hühneraugen und ihre Behandlung	28
Zu hoher Blutzuckerspiegel: Wenn die Haut Alarm schlägt	34
Reibungsschutz und Druckentlastung: Beschwerden effektiv lindern.....	38
Erkennen, dokumentieren, sicher weiterleiten: Zeckenstiche in der podologischen Praxis	41



Der Veranstaltungsort:
Das Kongresszentrum
Westfalenhallen in Dortmund

IMPULSE FÜR DIE PRAXIS

1. Symposium für Fußgesundheits in Dortmund

Am 10. Oktober 2026 feiert das 1. Symposium für Fußgesundheits im Kongresszentrum Westfalenhallen Dortmund seine Premiere. Geplant sind Fachvorträge, Workshops und Live-Demonstrationen sowie eine begleitende Fachmesse.

Die Veranstaltung versteht sich als interdisziplinärer Treffpunkt für Podologinnen und Podologen sowie für Fachkräfte aus Medizin, Orthopädietechnik, Physiotherapie und angrenzenden Bereichen. Im Fokus stehen aktuelle Entwicklungen rund um die Fußgesundheits: Von Prävention über Diagnostik bis hin zu modernen Therapieansätzen bietet das Symposium ein vielseitiges Programm. Die Inhalte sind praxisnah aufbereitet und lassen sich direkt in den beruflichen Alltag übertragen.

Die Vorträge renommierter Expertinnen und Experten laden dazu ein, Fachwissen zu vertiefen und neue Perspektiven zu gewinnen. Die Themen reichen von der frühzeitigen Erkennung und Behandlung von Tumoren der unteren Extremitäten über innovative Verfahren wie die Laserchirurgie bei Unguis incarnatus bis hin zu modernen Konzepten in der Mykose-Therapie.

Darüber hinaus werden biomechanische Zusammenhänge, funktionelle Aspekte des Fußes sowie systemische Einflüsse – etwa durch Stoffwechsel oder Ernährung – praxisnah beleuchtet.

Ergänzt wird das Symposium durch eine Fachmesse, auf der Unternehmen und Hersteller neueste Produkte, Technologien und Versorgungslösungen präsentieren. Damit bietet die Veranstaltung nicht nur fachlichen Input, sondern auch Raum für Austausch, Vernetzung und neue Impulse innerhalb der Branche. Ein neuer Branchentreffpunkt für alle, die Fußgesundheits aktiv mitgestalten und weiterdenken möchten.

Termin: 10. Oktober 2026

Ort: Kongresszentrum Westfalenhallen Dortmund

Infos & Anmeldung: www.joerghalfmann.de

NAGELGESUNDHEIT

Nagelpflege mit System



Gesunde Nägel sind widerstandsfähig und belastbar. Werden sie brüchig, wachsen ein oder reagieren empfindlich auf Pilzbefall, kann eine gezielte Pflege sinnvoll sein. Mit der Produktlinie GEHWOL MED bietet das Unternehmen Eduard Gerlach verschiedene Produkte zur Pflege und zum Schutz von Nägeln und Nagelhaut an.

Das Sortiment umfasst unter anderem Nagel- und Hautschutzprodukte mit den Inhaltsstoffen Panthenol, Bisabolol und Clotrimazol. Panthenol unterstützt die Regeneration von Nagel und Nagelhaut und wird zur Pflege beanspruchter Strukturen eingesetzt. Bisabolol dient der Pflege gereizter Hautpartien. Clotrimazol ergänzt die Formulierungen um einen Schutz vor Pilzbefall. Die Produkte sollen dazu beitragen, die Elastizität von Nagel und Nagelhaut zu verbessern und die Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Belastungen zu unterstützen.

Ergänzend stehen Produkte für spezielle Anwendungsbereiche zur Verfügung, etwa bei verhärteten oder eingewachsenen Nägeln. Dazu zählen unter anderem die Nagelweicher Tinktur sowie verschiedene Nagel- und Hautschutzprodukte in Form von Stift, Creme oder Öl.

Nach Angaben des Herstellers sind alle Produkte dermatologisch geprüft, auch für Menschen mit Diabetes geeignet und über Fußspezialisten sowie Apotheken erhältlich.

Weiterführende Informationen:
www.gehwol.de/GEHWOL-MED

Foto: Gehwol

prontoman

... gut zu(m) Fuß!

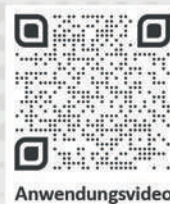
Intensivpflege für trockene und stark belastete Haut



mit hochwertigem Reiskeimöl



hervorragende Hautverträglichkeit



Anwendungsvideo



prontoman

Spezialcreme

Intensivpflege für trockene und stark belastete Haut

- Wirkkomplex mit Reiskeimöl und 5% Urea
- optimale Hautpflege auch für Diabetiker
- pflegt hochwirksam und langanhaltend
- unterstützt die Regeneration vorgeschädigter Haut

silikon- und mineralölfrei

dermatest-garantie.de



Weitere Infos und Anwendungsvideos auf:

www.prontoman.de

Prontomed GmbH - Am Bahndamm 70 - D 32120 Hiddenhausen
Telefon 05221 2750250 - Fax 05221 61198 - info@prontomed.de

INTERNATIONALES PODOLOGIE-SYMPOSIUM 2026

Fachwissen, Austausch und neue Perspektiven

Mehr als 160 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, eine gelungene Mischung aus Fachvorträgen und Workshops sowie intensive Gespräche: Das Internationale Podologie-Symposium 2026 in Friedrichshafen erwies sich erneut als wichtiger Treffpunkt der Branche.

Ausblick vom Aussichtsturm an der Hafenmole



Bei bestem Wetter und entsprechend guter Laune traf sich die podologische Fachwelt in der Zepelinstadt am Bodensee, um aktuelle Entwicklungen zu diskutieren und neue Perspektiven kennenzulernen. Viele nutzten die Veranstaltung nicht nur als Fortbildung, sondern auch als Gelegenheit für persönliche Begegnungen und Gespräche abseits des Praxisalltags.

Fachlich bot das Symposium ein breites Spektrum. Die Themen reichten von Nagelprothetik, Nagelpsoriasis und Hautpflege über Zeckenstiche bis hin zu modernen Ansätzen der Ganganalyse. Dabei wur-

de deutlich, wie vielfältig die Anforderungen an die Podologie inzwischen geworden sind.

Fachwissen mit Blick über den Tellerrand

Andreas Greppmayr stellte den therapeutischen Nutzen der Nagelprothetik in den Mittelpunkt seines Vortrags. Sie dient vornehmlich der Wiederherstellung von Funktion und Optik, erfordert jedoch eine sorgfältige Fallauswahl, präzises Arbeiten und eine konsequente Nachsorge. Gleichzeitig zeigte er, dass die Versorgung mit Nagelprothetik weit mehr

sein kann als eine technische Maßnahme.

Einen wichtigen rechtlichen und organisatorischen Aspekt griff Annette van Waveren auf. Ihr Vortrag machte deutlich, dass die Einhaltung hygienischer Vorgaben allein nicht ausreicht. Ebenso wichtig ist eine nachvollziehbare Dokumentation. Denn um im Notfall Versicherungsleistungen in Anspruch nehmen zu können, muss nicht nur regelkonform gearbeitet, sondern dies im Zweifelsfall auch belegt werden.

Jörg Halfmann widmete sich Zeckenstichen an den unteren Extre-

mitäten – einem Thema, das in der podologischen Praxis häufiger vorkommt, als viele vermuten. Im Mittelpunkt stand die Rolle von Podologinnen und Podologen beim Erkennen, Einordnen und Dokumentieren entsprechender Befunde. Die Inhalte des Vortrags stellt er im Fachteil dieser Ausgabe auf den Seiten 40 bis 42 ausführlich vor.

Die Bedeutung einer strukturierten Befunderhebung zeigte sich auch im Vortrag von Tim Becker zur Nagelpsoriasis. Anhand des Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI) erläuterte er Möglichkeiten zur standardisierten Erfassung und Verlaufskontrolle. Gleichzeitig wurde deutlich, welchen wichtigen Beitrag die Podologie bei der Betreuung dieser Patientengruppe leisten kann.

Mit dem Aufbau und den Alterungsprozessen der Haut beschäftigte sich Torsten Seibt. Sein Vortrag veranschaulichte, dass Hautpflege weit mehr ist als eine kosmetische Maßnahme. Regelmäßige Basispflege unterstützt wichtige Schutzfunktionen der Haut und kann dazu beitragen, Folgeprobleme zu vermeiden. Ein besonderer Fokus seines Vortrags lag auf der verständlichen Aufklärung der Patientinnen und Patienten.

Welch großen Einfluss Schuhe auf Bewegungs- und Belastungsmuster haben können, erläuterte Maximilian Starkmann in seinem Vortrag zur Ganganalyse. Fehlbelastungen wirken sich auf das gesamte Muskel-Skelett-System aus und können Beschwerden verursachen – etwa in den Knien, der Hüfte oder dem Rücken. Moderne



Hygieneberaterin Annette van Waveren mit Hinweisen zur TRBA 250



Informationen aus erster Hand ...



Gute Stimmung an den Ausstellungsständen



... und Fachgespräche in der Industrieausstellung



Podologe Andreas Greppmayr mit seinem Vortrag „Therapeutischer Nutzen von Nagelprothetik“



Podologe Tim Becker mit seinem Vortrag zur Nagelpsoriasis



Jörg Halfmann, Podologe und Leiter des Fortbildungszentrums Halfmann in Dortmund, mit „Zeckenstiche in der podologischen Praxis“

Messverfahren eröffnen neue Möglichkeiten, problematische Belastungsmuster zu erkennen und über individuelle Einlagen auszugleichen.

Praxis, Industrie und Wissenschaft im Dialog

Neben den Vorträgen stießen auch die Workshops und die Industrieausstellung auf großes Interesse. Neue Produkte, innovative Technologien und praxisnahe Demonstrationen boten zahlreiche Anregungen für die tägliche Arbeit. Gleichzeitig blieb ausreichend Raum für Gespräche und fachlichen Austausch – ein Aspekt, den viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer besonders schätzen.

Am Ende des Symposiums blieb vor allem ein Eindruck: Moderne Podologie geht weit über die Behandlung von Haut und Nägeln hinaus. Gefragt sind nicht nur fundierte Fach-



Beantwortung individueller Fragen nach dem Fachvortrag

kenntnisse, sondern auch die Fähigkeit, Beobachtungen richtig einzuordnen, Befunde nachvollziehbar zu dokumentieren und Patientinnen und Patienten kompetent zu begleiten. Das Internationale Podologie-Symposium 2026 bot hierfür zahlreiche Impulse und machte einmal mehr deutlich, wie wertvoll der Blick über den eigenen fachlichen Tellerrand sein kann.



Großes Interesse ...



Graf-Zeppelin-Säule im Stadtgarten von Friedrichshafen



... an den präsentierten Produkten



Podologe Torsten Seibt mit „HAUT REIN – Haut verstehen, Pflege begründen“



Exklusive Produktdemonstrationen...



Yachthafen gleich neben dem Graf-Zeppelin-Haus



... in der Industrieausstellung



Gut besuchte Fachvorträge – hier zum Thema Zeckenstiche



Sportwissenschaftler Maximilian Starkmann mit seinem Vortrag zur Ganganalyse



INTERNATIONALES PODOLOGIE-SYMPOSIUM 2027
5. Juni 2027 | Graf-Zeppelin-Haus, Friedrichshafen

CLAUBERG®

Zangen-Manufaktur Solingen

Haut- und Nagelzangen
Med. Instrumente
Schleifservice für alle Fabrikate

Cronenberger Straße 188 • D-42651 Solingen
Telefon 02 12-5 01 08 • Fax: 02 12-5 07 16
info@clauberg-solingen.de
www.clauberg-solingen.de

Besuchen Sie unseren Onlineshop!

Aktuelle Urteile



SAFT MIT „IMMUNKRAFT“?

Produktname unzulässig

Getränkehersteller Voelkel darf einen Saft nicht mit der Bezeichnung „bio C Immunkraft“ anbieten und bewerben. Gesundheitsbezogene Reklame für Lebensmittel ist nach der EU-Health-Claims-Verordnung verboten – es sei denn, sie stehen auf einer wissenschaftlich geprüften Liste der EU-Kommission.

In Bezug auf die Vitamine A und C ist zwar die Angabe zulässig, dass sie zur normalen Funktion des Immun-

systems beitragen. Doch der Begriff „Immunkraft“ suggeriert den Verbrauchern darüber hinaus, dass es die Funktionsfähigkeit eines normalen Immunsystems verbessert, diesen Saft zu trinken. Deshalb ist der Produktname „Immunkraft“ unzulässig, unabhängig davon, wie viel Vitamin C das Getränk enthält.

Urteil des Oberlandesgerichts Celle vom 13.03.2026 – 13 U 95/25

KI-GENERIERTE PATIENTENTÄUSCHUNG?

Streit wirft neue Rechtsfrage auf

Falsche Titel auf der Website: „Medizin-Influencer“ Dr. Rick und Dr. Nick schieben den Fehler dem KI-Chatbot in die Schuhe. Mit bürgerlichem Namen heißen die „Beauty-Mediziner“ Henrik Heüveldop und Dominik Bettray – im Internet und im Fernsehen treten sie als Dr. Rick und Dr. Nick auf. Sie betreiben eine Praxis für ästhetische Medizin und haben wegen ihrer Medienauftritte schon fast regelmäßige Zoff mit Verbraucherschützern.

Auch dieses Mal ging es um falsche Angaben zu ihrem wissenschaftlichen Hintergrund und zu ihren Titeln. Die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen hat das Unternehmen der Mediziner (Aesthetify GmbH) wegen der angemaßten Facharztstitel auf der Website abgemahnt.

Im Internet konnten Patienten über einen Chatbot Termine buchen und Fragen an die Künstliche Intelligenz stellen. Fragten sie nach der Qualifikation der „Beauty-Docs“, bezeichnete der Chatbot sie als „Fachärzte für plastische und ästhetische Chirurgie“ und „Fachärzte für ästhetische Medizin“. Den zweiten Titel kennt nicht einmal die deutsche Weiterbildungsordnung für Ärzte. Den ersten Titel gibt es zwar, die „Beauty-Docs“ sind aber nicht berechtigt, ihn zu führen.

Die Schönheitsklinik Aesthetify beschuldigte die Künstliche Intelligenz: Deren fehlerhafte Antworten seien nicht dem Unternehmen Aesthetify zuzurechnen. Damit kam das Unternehmen der „Beauty-Docs“ beim Oberlandesgericht Hamm jedoch nicht durch: Das Gericht gab der Verbraucherzentrale Recht (I-4 UKI 3/25).

Die GmbH müsse dafür haften, wenn der KI-Chatbot auf ihrer Website mit nichtexistierenden Facharzttiteln renomme. Das gelte sogar dann, wenn die Schönheitsklinik den Bot mit richtigen Daten „gefüttert“ haben sollte. Die Chatbot-Angaben seien eine unzulässige geschäftliche Handlung und unlauterer Wettbewerb. Dafür trage die GmbH die Verantwortung.

Das Oberlandesgericht hat gegen sein Urteil die Revision zum Bundesgerichtshof zugelassen, weil der Streit eine neue Rechtsfrage aufwirft: Wem sind KI-generierte Falschangaben auf Internetseiten zuzurechnen?

Urteil des Oberlandesgerichts Hamm vom 12.05.2026 – I-4 UKI 3/25

DAS PERFEKTE NACHSCHLAGEWERK

für alle, die sich für die Pflege und Behandlung der Füße interessieren. Mit über 480 Abbildungen und den verständlich und präzise formulierten Texten werden in diesem Bildlexikon Krankheiten, Symptome und Begriffe anschaulich dargestellt; so werden auf Fragen schnelle Antworten gefunden. Dadurch deckt dieses Buch alle Aspekte der Podologie ab. Expertenwissen wird in diesem Werk kurz und knackig verpackt und dient somit als perfekter Begleiter für Ihren Alltag in der Praxis. Eine ideale Ergänzung zum „Lehrbuch und Bildatlas für die Podologie“ von Norbert Scholz, 5. Auflage 2023.



29,90 EURO

Dr. med. Norbert Scholz
Bildlexikon der Podologie
Verlag Neuer Merkur
ISBN: 978-3-95409-069-3
180 Seiten, broschiert

Jetzt bestellen

www.fachmedien-direkt.de



Podologische Versorgung nach § 125 SGB V

Vergütung, Kalkulation und Praxisrealität

Nachdem die Anlagen 1a bis 1c die Leistungsinhalte und Zeitmodelle der podologischen Versorgung beschreiben, zeigt Anlage 2 deren wirtschaftliche Umsetzung. Sie zeigt, wie sich Vergütungen zusammensetzen und welche Leistungen in die Kalkulation einfließen.

Im Praxisalltag fällt häufig zuerst der Vergütungssatz einer Leistung ins Auge. Wesentlich interessanter ist jedoch die Frage, wie sich dieser Betrag zusammensetzt und welche Leistungsbestandteile darin enthalten sind.

Denn die in Anlage 2 ausgewiesenen Vergütungssätze bilden weit mehr ab als die eigentliche podologische Behandlung. Sie berücksichtigen auch Dokumentation, Hygiene, organisatorische Abläufe und weitere Leistungen, die für eine sichere und qualitätsgesicherte Versorgung erforderlich sind.

Vergütete Leistungsbestandteile

Bereits die Leistungsbeschreibungen machen deutlich, dass jede einzelne Leistung aus mehreren Komponenten zusammengesetzt ist:

- therapeutische Tätigkeit,
- Vor- und Nachbereitung,
- Dokumentation,
- Hygienemaßnahmen,
- organisatorische Abläufe
- sowie teilweise delegierbare Tätigkeiten.

Genau diese Struktur spiegelt sich anschließend auch in der Vergütung wider.

Leistungsbeschreibung als Grundlage

Die Preise orientieren sich dabei nicht an einer allgemeinen „Behandlung“, sondern an genau definierten Leistungsinhalten. Das bedeutet: Zunächst wird festgelegt, welche Tätigkeiten fachlich zu einer Leistung gehören. Erst danach erfolgt die wirtschaftliche Bewertung. Dadurch entstehen klar definierte Leistungspositionen

Dokumentation und organisatorische Abläufe sind fester Bestandteil podologischer Leistungen und werden bei der Vergütung berücksichtigt



mit transparenten Bewertungsgrundlagen. Berücksichtigt werden dabei nicht nur die eigentlichen Behandlungsmaßnahmen, sondern beispielsweise auch:

- Eingangsbefundungen,
- podologische Befundungen,
- Hausbesuche,
- Dokumentationsanteile
- sowie organisatorische Begleitleistungen.

Die Vergütung orientiert sich somit am gesamten Versorgungsprozess.

Bedeutung der Regelleistungszeit

Ein zentraler Bestandteil der Vergütung ist die sogenannte Regelleistungszeit. Diese umfasst nicht nur die direkte Tätigkeit am Patienten, sondern auch alle notwendigen begleitenden Prozesse. Dazu zählen unter anderem:

- hygienische Aufbereitung,
- Arbeitsplatzvorbereitung,
- Verlaufsdocumentation,
- organisatorische Abläufe
- sowie die Prüfung der Verordnung.

Diese Tätigkeiten sind Teil der Leistung und fließen entsprechend in die Kalkulation ein. Damit berücksichtigt die Vergütung den gesamten Behandlungsprozess und nicht nur die Therapiezeit.

Besonders sichtbar wird dies bei der Preisaufteilung. Die podologische Behandlung klein wird derzeit mit 36,10 Euro vergütet. Die Vergütung setzt sich folgendermaßen zusammen:

- 21,06 Euro für die therapeutische Leistung,
- 9,52 Euro für Vor- und Nachbereitung sowie Dokumentation,
- 5,52 Euro für Hygiene- und Sachkosten.

Diese Aufteilung zeigt deutlich, dass ein großer Teil der Leistung außerhalb der eigentlichen Behandlung entsteht. So werden nicht nur therapeutische Maßnahmen vergütet, sondern auch die organisatorischen und hygienischen Voraussetzungen für eine sichere Versorgung.

Auch bei der podologischen Behandlung groß oder der Eingangsbefundung gilt dieses Prinzip. Bewertet wird hier nicht nur die Behandlungsdauer, sondern der gesamte fachliche und organisatorische Aufwand.

Bedeutung der Dokumentation und Organisation

Der Anteil für Vor- und Nachbereitung sowie Dokumentation ist besonders auffällig. Er unterstreicht die zentrale Bedeutung strukturierter Praxisabläufe in der modernen podologischen Versorgung. Dazu gehören heute selbstverständlich:

- nachvollziehbare Befunderhebung,
- rechtssichere Dokumentation,



Foto: Kritdanai – stock.adobe.com

Berufshaftpflichtversicherung
ab 80,- €
netto jährlich.

SELBSTÄNDIG.
WAS WIRKLICH WICHTIG IST.

SPEZIELL FÜR PODOLOGEN
Jetzt beraten lassen:

Fon: 02204 30833-0
www.versichert-mit-ullrich.de

ULLRICH
Inhaber Holger Ullrich
Versicherungs- und Finanzservice



Hygiene- und Sachkosten fließen ebenso in die Kalkulation podologischer Leistungen ein

- hygienische Nachweise,
- Datenschutz,
- Qualitätsmanagement
- sowie strukturierte Praxisorganisation.

Viele dieser Tätigkeiten finden außerhalb der eigentlichen Behandlung statt und sind dennoch unverzichtbarer Teil der Leistungserbringung.

Moderne Praxisführung

Die Anlage 2 zeigt damit nicht nur einzelne Vergütungssätze, sondern indirekt auch die Anforderungen moderner podologischer Praxisführung.

Die Vergütung muss zahlreiche betriebliche und organisatorische Anforderungen abdecken. Hierzu gehören unter anderem:

- Personal,
- Miete,
- Energie,
- Hygienemanagement,
- Instrumentenaufbereitung,
- Software,
- Versicherungen,
- Fortbildungen,
- Qualitätsmanagement
- und Verwaltungsaufwand.

Die Preiszusammensetzung verdeutlicht, dass podologische Versorgung heute aus einem komplexen Zusam-

menspiel von Therapie, Organisation und Dokumentation besteht.

Fazit

Anlage 2 ist weit mehr als ein Verzeichnis von Vergütungssätzen. Sie macht sichtbar, wie sich podologische Leistungen wirtschaftlich zusammensetzen und welche Anforderungen moderne Versorgung tatsächlich umfasst. Gleichzeitig bildet sie die wirtschaftliche Übersetzung der Leistungsbeschreibungen aus den Anlagen 1a bis 1c. Erst durch die genaue Definition der einzelnen Leistungen, Zeitanteile und organisatorischen Anforderungen entsteht die Grundlage für die Vergütung.

So wird deutlich, wie strukturiert podologische Versorgung innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung organisiert ist – mit klar definierten Leistungsinhalten, nachvollziehbaren Zeitmodellen und festen Qualitätsanforderungen.

Sindy Burow ■



ÜBER DIE AUTORIN

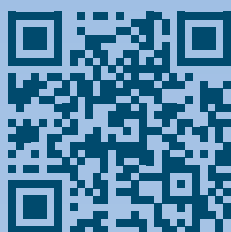
Sindy Burow ist Podologin, B.A. Health Care Education, Vizepräsidentin Deutscher Verband für Podologie (ZFD), Erste Vorsitzende Deutscher Verband für Podologie (ZFD) LV Berlin Brandenburg e.V., SHP-Podologie, Wundassistentin DDG

Fachbücher – Weiterbildung – Fachzeitschriften für die Podologie



www.fachmedien-direkt.de

**Fachmedien Direkt – Ihr Onlineshop für Bücher, E-Books, Zeitschriften
(Print und E-Paper) & Veranstaltungen – das Beste unter einem Dach!**



**FACHMEDIEN
DIREKT**

Zeitschriften liefern wir versandkostenfrei innerhalb Deutschlands.



Historische
Darstellung
einer Frau bei
der Selbstbe-
handlung von
Hühneraugen
mit Messer
und Schere

Cutting Corns.

Vom Feigensaft bis zur Salicylsäure

Die Geschichte der Clavi-Behandlung

Schon vor mehr als 3.500 Jahren versuchten Menschen, schmerzhafte Hühneraugen zu behandeln. Ein Blick auf die Geschichte der Clavi-Behandlung zeigt, welche Methoden tatsächlich wirkten – und welche eher dem Volksglauben zuzurechnen sind.

Rund, kegelförmig, abgesetzter Rand – tatsächlich erinnert ein Clavus ein wenig an das Auge eines Huhns. Der deutsche Begriff Hühnerauge erscheint darum keineswegs weit hergeholt. Der medizinische Begriff Clavus stammt hingegen aus dem Lateinischen und lässt sich mit „Nagel“ übersetzen.

Bereits der Papyrus Ebers, eines der ältesten erhaltenen medizinischen Werke aus dem 16. Jahrhundert v. Chr., erwähnt Hühneraugen und deren Behandlung mit speziell hergestellten Pflastern. In einigen Werken wird die Entstehung von Clavi mit der Verbreitung festen Schuhwerks und bestimmter Schuhformen in Verbindung gebracht, durch die zusätzliche Druck- und Reibungsstellen entstanden. Grundsätzlich entwickelt sich ein Hühnerauge durch starke Beanspruchung der Haut, in den meisten Fällen durch dauerhaften Druck oder Reibung. Die harte Hornhaut bildet einen kegelförmigen Kern, der in tiefere Hautschichten drückt und Schmerzen verursacht. Welche Mittel, Anwendungen, Gerätschaften und Rituale dabei zum Einsatz kamen und wie sich die Behandlung von Hühneraugen bis heute entwickelt hat, beleuchtet dieser Beitrag.

Behandlungsmethoden der Antike

Ein bekannter Gelehrter der Antike, der sich mit Hühneraugen beschäftigte und deren vollständige Entfernung empfahl, ist Hippokrates (460–377 v. Chr.). Ihm wird die Entwicklung spezieller Hautschaber zugeschrieben, mit denen Hornhaut und Hühneraugen mechanisch abgetra-

gen wurden. Auch Autoren wie Gaius Plinius Secundus (23–79 n. Chr.) und Marcellus Empiricus (4. bis 5. Jahrhundert n. Chr.) beschrieben verhornte Hautveränderungen und deren Behandlung.

Im alten Ägypten sowie später bei den Griechen und Römern gab es verschiedene Ansätze zur Behandlung verhornter Hautstellen. Zu den typischen Methoden zählten

- das Auftragen von Rindertalg oder pulverisiertem Weihrauch,
- das Einweichen der Füße in warmem Wasser oder Wein,
- das Abschaben der Hornhaut mit Bimsstein,
- das Ausschneiden verhornter Hautareale mit kleinen Messern
- sowie die Anwendung von Kräuterauflagen und Pasten mit Essig, Arsen, Quecksilber, Feigen oder Harzen.

Die Wirkung vieler verwendeter Auflagen und Pasten beruhte vermutlich auf ihrem hautreizenden oder hornhautauflockernden Effekt. So enthält der weiße Milchsaff unreifer Feigen, der auf die Haut geträufelt wurde, beispielsweise Enzyme und reizende Stoffe, die die Haut angreifen können. Ähnliche Anwendungen gab es auch gegen Warzen. Der griechische Arzt Dioskurides (Verfasser des Standardwerks „De Materia Medica“) beschrieb im 1. Jahrhundert n. Chr. Anwendungen von Weidenbestandteilen – zerstoßene Rinde oder die Asche verbrannter Weide – gegen verhornte Hautstellen. Medizinhisto-



Ältere Dame beim Anmischen eines Mittels
gegen Hühneraugen

riker sehen darin frühe Hinweise auf die Nutzung salicylathaltiger Pflanzen gegen verhornte Hautveränderungen. Denn Weidenbestandteile enthalten natürliche Salicylate, die chemisch mit der modernen Salicylsäure verwandt sind.

Mittelalterliche Praktiken und frühe Hausmittel

Nach dem Ende der Antike blieb die Behandlung von Hühneraugen über Jahrhunderte von überlieferten Heilmethoden, pflanzlichen Anwendungen und handwerklichen Eingriffen geprägt. Viele Verfahren zielten darauf ab, die verhornte Haut aufzuweichen oder den Hornhautkegel zu entfernen. Der persische Universalgelehrte Rhazes (um 865–925) beschrieb beispielsweise Pasten aus Arsen, Quecksilber und Ätzkalk, vermischt mit Öl und Eichelasche. Nach damaliger Vorstellung sollten diese Mischungen überschüssige Hornhaut auflösen oder ablösen.

Daneben kamen zahlreiche Hausmittel zum Einsatz. Verwendet wurden unter anderem Tierfette und Kräutersalben, beispielsweise Gänsefett, Schweineschmalz, Kräuteröle, Harze oder Honigauflagen, die die Haut geschmeidig halten und Entzündungen vorbeugen sollten.

Später verbreiteten sich weitere Anwendungen wie Knoblauch- und Zwiebelauflagen. Zerdrückter Knoblauch wurde über Nacht auf das Hühnerauge gebunden. Die enthaltenen schwefelhaltigen Verbindungen wirken hautreizend, können jedoch auch Verätzungen verursachen. Zwiebeln wurden halbiert, in Essig eingelegt und anschließend ebenfalls auf das Hühnerauge gebunden. Auch in Essig getränktes Brot wurde als Umschlag verwendet. Diese Verfahren gehörten zu den bekanntesten europäischen Hausmitteln gegen Clavi.

Neben solchen Anwendungen wurden Hühneraugen häufig mechanisch behandelt. Zu den verbreiteten Methoden zählten das Einweichen der Füße in heißen Kräuterbädern, das Ausschneiden mit scharfen Gegen-

ständen oder sogar das Ausbrennen mit Metallspitzen. Aufgrund mangelnder Hygienestandards führten diese Eingriffe jedoch nicht selten zu Infektionen.

In manchen Regionen glaubte man zudem, ein Hühnerauge durch das Umbinden eines Fadens oder durch symbolische Rituale entfernen zu können. Solche Vorstellungen hielten sich über Jahrhunderte und zeigen, dass die Behandlung von Hühneraugen lange Zeit nicht nur medizinisch, sondern auch volksculturell geprägt war.

Von der Hausbehandlung zur professionellen Fußpflege

Mit der zunehmenden Verbreitung festen Schuhwerks entwickelte sich das Hühnerauge im 17. und 18. Jahrhundert zu einem weit verbreiteten Leiden. Gleichzeitig entstanden erste spezialisierte Berufsgruppen, die sich der Behandlung von Hühneraugen widmeten. Vor allem in Großbritannien und Frankreich boten sogenannte „Corn Doctors“ ihre Dienste an. Sie entfernten Hühneraugen mit feinen Stahlklingen, verkauften Salben und Pflaster und veröffentlichten Ratgeber zum Thema. Im Laufe des 17. Jahrhunderts entwickelte sich das Hühneraugenstechen zu einem lukrativen Gewerbe.

Auch die Fußpflege begann sich zunehmend zu professionalisieren; ihre Entwicklung in Deutschland war stark von Einflüssen aus Frankreich und Großbritannien geprägt. In Frankreich veröffentlichte Rousselot 1762 das Werk „Pédicure“. Der Chiropodist Nicolas-Laurent Laforest stellte 1782 sein Instrumentarium vor, darunter verschiedene Skalpellformen, die modernen In-

strumenten bereits ähnelten. Als wichtiger Meilenstein gilt zudem das Werk „Chiropodologia“ aus dem Jahr 1785. Da die Fußpflege keinem Innungszwang unterlag, konnten sich entsprechende Tätigkeiten vergleichsweise frei entwickeln.

Im 19. Jahrhundert rückte zunehmend die Druckentlastung in den Fokus der Behandlung. Der Österreicher Sigmund Wolffsohn erhielt 1835 ein Patent auf eine Fußentlastung aus präpariertem Feuerschwamm, der mit Gummi bestrichen und mit Seide überzogen wurde. Um 1900 wurde schließlich der Filzring eingeführt – ein Vorläufer moderner Druckentlastungstechniken.

Zudem finden sich in europäischen Volkskundensammlungen des 19. Jahrhunderts Beschreibungen einiger kurioser Methoden zur Entfernung von Hühneraugen: Man sollte das Hühnerauge mit einer Schnecke berühren und die Schnecke anschließend vergraben, Kartoffelscheiben unter dem Bett trocknen lassen, das Leiden „an den Mond abgeben“ oder das Hühnerauge von einem Heiler besprechen lassen.

Entwicklung der modernen Podologie im 20. Jahrhundert

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts veränderten neue medizinische Erkenntnisse und verbesserte Hygienestandards podologische Behandlungen im Allgemeinen und die Behandlung von Hühneraugen im Speziellen grundlegend. Aus der klassischen Fußpflege entwickelte sich schrittweise die moderne Podologie als eigenständiger Heilberuf.

Die Behandlung von Clavi erfolgte nun zunehmend evidenzorientiert und interdisziplinär. Besonders die Erkenntnis, dass Clavi primär Folge chronischer Druck- und Scherkräfte sind, veränderte die therapeutische Strategie nachhaltig. Nicht mehr allein die Entfernung der Hyperkeratose stand im Mittelpunkt, sondern die Beseitigung ihrer Ursache. In diesem Kontext etablierten sich keratolytische Wirkstoffe wie Salicylsäure als feste Bestandteile der Clavi-Behandlung. Sie erleichtern das Ablösen verhornter Hautschichten und werden bis heute in verschiedenen Präparaten eingesetzt.

Heute gilt der Clavus als multifaktorielles Beschwerdebild mit mechanischer, orthopädischer und dermatologischer Relevanz. Moderne Behandlungskonzepte kombinieren atraumatische Abtragungstechniken mit Maßnahmen zur Druckumverteilung, einer individuellen Schuhberatung, der Versorgung von Zehenfehlstellungen sowie präventiven Strategien zur Vermeidung von Rezidiven. Insbesondere bei Risikopatienten – etwa Menschen mit Diabetes mellitus oder peripherer Neuropathie – besitzt die fachgerechte podologische Versorgung eine hohe Bedeutung. ■

Daniela Graf

Umherziehender Straßenhändler mit Mitteln gegen Hühneraugen



Unerwünschte Nebenwirkungen

Warum der Beipackzettel keine Angst machen sollte

Jedes Medikament kann unerwünschte Nebenwirkungen haben. Allerdings wird die individuelle Gefahr meistens überschätzt. Unser Gehirn tut sich oft schwer, Risiken und Wahrscheinlichkeiten zu unterscheiden. Eine Einordnung.



Kein Medikament ohne Beipackzettel: Vielen machen die ausgeführten Nebenwirkungen Angst

Vermutlich kommt es auch in Ihrer Praxis immer wieder vor, dass Patientinnen und Patienten über ein neuerdings verordnetes Medikament und dessen mögliche Begleiterscheinungen klagen. Manchmal ist deutliche Empörung herauszuhören („Wie kann mir meine Ärztin sowas verschreiben!“), manchmal große Sorge („Davon werde ich erst richtig krank!“).

Zwar gehört es nicht zum podologischen Aufgabengebiet, Wirkung und Nebenwirkung eines Medikaments

zu erklären. Doch Ihre Sicht auf die Dinge wird bestimmt von vielen Menschen als Orientierung dankbar angenommen.

Beipackzettel: ein Fall für Übersetzer

Schätzungen zufolge liest in Deutschland nicht einmal jeder Fünfte den Beipackzettel gründlich durch. Bei rezeptpflichtigen Medikamenten ackert sich immerhin jeder

Vierte durch das Schriftstück. Rund 40 Prozent durchsuchen den Origami-Zettel nur gezielt, beispielsweise nach einer Antwort auf die Frage, ob die Einnahme vor, während oder nach dem Essen geschehen soll. Die übrigen Personen ignorieren nach eigenen Angaben das Faltblatt in den meisten Fällen.

Der Beipackzettel wird aber auch deshalb schnell zur Seite gelegt, weil er oft zu lang und schwer verständlich ist. Manche dieser Leporellos umfassen mehr als 14.000 Wörter (zum Vergleich: dieser Artikel umfasst rund 1.600 Wörter), von denen sich viele auf dem Niveau von Fachliteratur bewegen. Hierzu muss man allerdings einschränken: So ein medizinisches Traktat liegt nur komplexen Medikamenten bei wie etwa Immunsuppressiva, Krebsmedikamenten oder starken Gerinnungshemmern.

Ein weiterer Grund, die einem Präparat beiliegenden Informationen bewusst nicht zur Kenntnis zu nehmen, ist die Angst vor den dort verzeichneten Nebenwirkungen. Laut Umfragen löst die Passage über potenzielle Sekundäreffekte bei rund 40 Prozent der Menschen eher Angst aus. Es ist sogar möglich, dass allein die Lektüre der entsprechenden Abschnitte tatsächlich zu den entsprechenden Symptomen führt. Das ist der so genannte Nocebo-Effekt. Doch dazu später mehr.

Diese Nebenwirkungen müssen aufgeführt werden ...

Pharmaunternehmen sind nach EU-Richtlinien und nach dem deutschen Arzneimittelgesetz dazu verpflichtet, jede jemals beobachtete unerwünschte Wirkung aufzulisten. In klinischen Studien müssen sogar alle gesundheitlichen Beschwerden, die die Versuchspersonen benennen, dokumentiert werden. So können beispielsweise auch Kopfschmerzen durch Schlafmangel dann unter „häufige Nebenwirkung“ auftauchen, obwohl eher nicht das Medikament die Ursache war.

Selbst wenn also nur der vage Verdacht besteht, dass unerwartete Reaktionen wie Übelkeit, Hautreizungen oder Schwindel durch das Medikament ausgelöst worden sein könnten, muss dies rechtlich zwingend in den Text zur Patienteninformation aufgenommen werden.

Diese strenge Auslegung dient beileibe nicht nur der Sicherheit derjenigen, die das Medikament einnehmen. Es geht auch ganz maßgeblich um die rechtliche Absicherung (Thema Haftung) des Herstellers: Taucht bei einem Patienten oder einer Patientin eine Nebenwirkung auf, die nicht auf dem Beipackzettel steht, kann das Pharmaunternehmen unter Umständen auf Milliardensummen verklagt werden. Hat der Hersteller sie genannt, ist er rechtlich auf der sicheren Seite, selbst wenn das Beschwerdebild unter „sehr selten“ aufgeführt worden ist.

Natürlich steht der Patientenschutz gleichermaßen im Fokus, auch noch nach der Zulassung eines Medikaments. Meldet jemand eine bisher unbekannte Nebenwirkung, muss der Hersteller den Beipackzettel aktualisieren – selbst wenn ein ursächlicher Zusammenhang auf den ersten Blick unwahrscheinlich erscheint.

Ein solches Beispiel ist Finasterid, ein Mittel gegen Haarausfall bei Männern. Über eine Blockade bestimmter Hormone soll es erblich bedingten Haarausfall stoppen. Millionen von Männern nehmen es ein. Erst viele Jahre nach der Zulassung häuften sich Berichte, wonach junge Verwender schwere Depressionen mit Suizidgedanken entwickelten. Es war sogar eine gewisse Häufung von Suiziden zu verzeichnen.

Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) und die europäische Zulassungsbehörde verpflichteten die Hersteller dazu, Warnhinweise zu depressiven Verstimmungen und Suizidalität in den Beipackzettel aufzunehmen. Zudem muss den Packungen mittlerweile eine Patientenkarte beigelegt werden, die auch in der Apple Health App oder in den Android-Not-

Beipackzettel sind oft zu lang und schwer verständlich.



WIE HÄUFIG IST „HÄUFIG“?

Damit besser einzuordnen ist, wie oft welche Nebenwirkungen beobachtet wurden, müssen Hersteller sie in standardisierte EU-Häufigkeitskategorien einteilen:

- **Sehr häufig:** Mehr als 1 von 10 Behandelten ($\geq 10\%$)
- **Häufig:** 1 bis 10 von 100 Behandelten (1 % bis 10 %)
- **Gelegentlich:** 1 bis 10 von 1.000 Behandelten (0,1 % bis 1 %)
- **Selten:** 1 bis 10 von 10.000 Behandelten (0,01 % bis 0,1 %)
- **Sehr selten:** Weniger als 1 von 10.000 Behandelten ($< 0,01\%$)

Je länger ein Medikament auf dem Markt ist und je mehr Daten es über dieses Medikament gibt, desto mehr mögliche Nebenwirkungen können mitunter aufgelistet werden. Das bedeutet aber erstmal nur, dass man das Präparat immer besser kennt.

Dies gilt beispielsweise für eines der weltweit am häufigsten eingesetzten Statine, den Cholesterinsenker Atorvastatin. Hier listet der Hersteller folgende Nebenwirkungen auf:

Häufig: Entzündungen der Nasenwege, Halsschmerzen, Nasenbluten, Übelkeit, Blähungen, Verstopfung, Verdauungsstörungen, Durchfall, Gelenk-, Rückenschmerzen und Muskelbeschwerden, Anstieg des Blutzuckerspiegels (wichtig für Diabetiker), Kopfschmerzen, erhöhte Leberwerte. Diese Symptome klingen bei vielen Patienten nach den ersten Wochen der Gewöhnung wieder ab.

Gelegentlich: Albträume, Schlaflosigkeit, Schwindel, Appetitlosigkeit, Gewichtszunahme, verschwommenes Sehen, Tinnitus, Haarausfall, Hautausschlag, Taubheitsgefühl in den Fingern.

Selten bis sehr selten: Rhabdomyolyse (schwerer, potenziell gefährlicher Muskelabbau, der sich durch extreme Muskelschmerzen, Muskelschwäche und dunkel gefärbten Urin äußert), schwere allergische Reaktionen, Schwellungen von Gesicht, Zunge und Hals mit akuter Atemnot.

Vor allem Letzteres klingt furchteinflößend. Doch große, placebokontrollierte Metaanalysen aus Fachjournalen relativieren diese Liste deutlich: Von den über 60 aufgelisteten Beschwerden lassen sich nur vier (darunter Muskelbeschwerden und leicht erhöhte Leberwerte) statistisch nachweisbar direkt auf die Wirkung des Statins zurückführen.

Ein Großteil der dokumentierten Muskel- oder Kopfschmerzen tritt in Studien genauso häufig in der Kontrollgruppe auf, in der die Versuchspersonen nur Scheinmedikamente erhielten. Hier wirkt der Nocebo-Effekt: Allein das Wissen um die Nebenwirkungen im Beipackzettel kann dazu führen, dass man Beschwerden spürt. Und diese sind immer ernst zu nehmen.



Der Beipackzettel wird vor der Einnahme eines Medikaments nur selten gründlich gelesen

falleinstellungen hinterlegt und in den digitalen Medikationsplan der Krankenkassen-App eingetragen werden kann. So können Familienmitglieder oder medizinische Helfer im Ernstfall schneller erkennen, mit welchen Risiken der Patient lebt.

Das genaue Risiko beziehungsweise die exakte mathematische Wahrscheinlichkeit (also z. B. 1 von 10.000) für das Auftreten psychiatrischer Nebenwirkungen unter Finasterid kennt man nicht. Deshalb gilt: Sobald ein Verwender auch nur leichte Anzeichen von depressiven Stimmungen oder Wesensveränderungen zeigt, muss das Präparat sofort abgesetzt werden.

So wie ein Heilhinweis eine positive Erwartungshaltung („Das wird mir helfen“) fördern kann und damit den Placebo-Effekt auslöst, kann ein Warnhinweis eine negative Erwartungshaltung („Das wird mir schaden“) entfachen und damit den Nocebo-Effekt aktivieren.

Placebo kennt man. Aber Nocebo?

Der Nocebo-Effekt beschreibt das Phänomen, dass allein die Erwartung einer negativen Wirkung dazu führt, dass diese tatsächlich im Körper spürbar wird – ohne einen biologischen Auslöser.

Sicher kennen Sie dieses Phänomen: Jemand erzählt von Läusen, Zecken und anderen Krabbeltieren oder Sie sehen ein Video, in dem es nur so wimmelt von Ungeziefer, und sofort müssen Sie sich überall kratzen. Was passiert da in unserem Gehirn? Es reagiert auf solche Erzählungen und Bilder mit realen biologischen Prozes-



sen: Unwohlsein, Juckreiz, Gänsehaut. Dazu kommen Stress und Unbehagen.

So etwas kann auch bei der Lektüre einer Liste von Nebenwirkungen geschehen. Die Furcht vor den beschriebenen Beschwerdebildern versetzt das Nervensystem in Alarmbereitschaft und man fokussiert sich stark auf seinen Körper. Da wird ein leichter Druck im Oberbauch (vielleicht durch eine ungewohnt schwere Mahlzeit) schnell mal als erstes Anzeichen einer Nebenwirkung interpretiert.

Der Nocebo-Effekt stellt pharmazeutische wie medizinische Fachkräfte vor ein Dilemma: Zu lückenloser Aufklärung sind sie verpflichtet, gleichzeitig aber rufen sie durch Hinweise (ob im Beipackzettel oder im Gespräch) auf das, was alles passieren kann, bei sensiblen Menschen die unerwünschten Reaktionen erst hervor.

Unser Problem mit der Risikowahrnehmung

Während Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie auch Behörden Risiken rational berechnen müssen (Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit? Wie groß könnte der Schaden sein?), neigt unser Gehirn ganz stark zu emotionalen Bewertungen. Das berühmteste Beispiel: Obwohl die Statistik seit Jahrzehnten zweifelsfrei zeigt, dass das Auto eines der gefährlichsten und das Flugzeug das sicherste Verkehrsmittel der Welt ist, empfinden viele Menschen eine Flugreise noch immer als unsicherer.

Anderes Beispiel: Die statistische Wahrscheinlichkeit, in Deutschland durch einen Wolf getötet zu werden, liegt bei null Prozent. Durch Astbruch oder umstürzende Bäume

sterben dagegen jährlich einige Menschen. Weil aber fast jede Wolfsichtung in Siedlungsnähe durch alle Medien geht, während der Tod durch herabfallende Äste oder umstürzende Bäume eine Randnotiz im Lokalteil ist, wirkt eine potenzielle Wolfsbegegnung für viele so bedrohlich.

Unser Gehirn bewertet Risiken nicht danach, wie wahrscheinlich sie statistisch sind, sondern danach,

welche Gefühle sie in uns auslösen. Es ist in Deutschland statistisch bis zu 350-mal wahrscheinlicher, innerhalb eines Jahres vom Blitz

getroffen zu werden (Furcht), als den Lotto-Jackpot zu knacken (Vorfreude).

Wir fürchten uns vor extrem seltenen Ereignissen, während wir die echten, alltäglichen Gefahren gerne unterschätzen. Das Risiko einer Sepsis ist quasi ein Paradebeispiel der verzerrten Risikowahrnehmung. Während wir uns vor einem Meteoriteneinschlag, einem terroristischen Akt oder extrem seltenen Nebenwirkungen auf Beipackzetteln fürchten, wissen wir kaum etwas über eine der häufigsten und tödlichsten Gefahren: Jedes Jahr erleiden in Deutschland mindestens 230.000 Menschen eine Sepsis. Zwischen 85.000 bis über 100.000 Menschen versterben jährlich an dieser auch „Blutvergiftung“ genannten schweren Infektion.

Eine Frage der Selbstbestimmung?

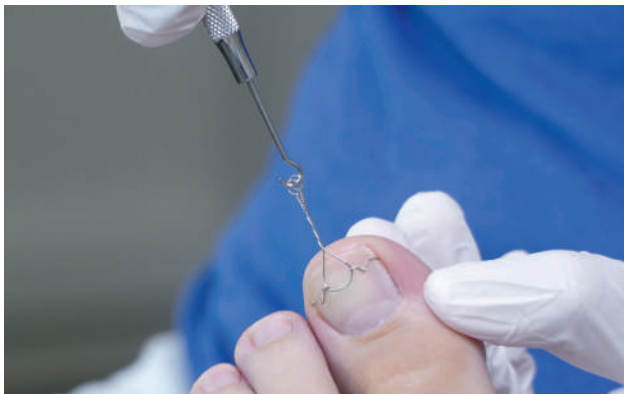
Manche nehmen ein Risiko, von dem sie annehmen, es weitgehend selbst kontrollieren zu können, gerne in Kauf. Das geht vom waghalsigen Autofahren über riskante Börsenspekulationen und Skifahren abseits der Pisten bis hin zu Mutproben wie das Inhalieren schädlicher Dämpfe. Von langfristigen Risiken wie Rauchen, Bewegungsmangel und ungesunder Ernährung gar nicht zu reden. Wenn die Auswirkungen weit in der Zukunft liegen, können wir sie sowieso prima ausblenden.

„Unfreiwillige“ Risiken wie die Aufnahme von Feinstaub, Pestiziden oder Mikroplastik, wie Inflation, Hitzewellen oder Kriege usw. empfinden wir zu Recht als Verlust der Selbstbestimmung. Ähnliches empfinden manche Menschen angesichts der unerwünschten Nebenwirkungen, die in Beipackzetteln aufgeführt werden. Sie wirken für sie wie aufgezwungene Risiken. Daraus entsteht oft die Angst, die Kontrolle über den eigenen Körper zu verlieren. Doch ein Beipackzettel dient vorrangig dazu, die Menschen, die das Medikament einnehmen, mit allen notwendigen Informationen auszustatten, damit sie selbstbestimmt eine weitgehende Kontrolle über ihre Gesundheit behalten können. ■

Dorothea Kammerer



Dieses Thema erwartet Sie in Ausgabe 9 | 2026



Unguis incarnatus und Spangentherapie

Was ist bei der Auswahl des Systems zu beachten? Und gibt es hilfreiche Tipps zur Anwendung? Anhand von Fallbeispielen werden verschiedene Techniken und Workflows vorgestellt.

**KLEIN
ANZEIGEN**

STELLENANZEIGEN

Suche für meine eingeseessene Praxis Podologe/Podologin (m/w/d) zur Übernahme meiner Praxis

in Zweibrücken, Rheinland/Pfalz | Kundenstamm vorhanden.

Jetzt bewerben: bernhard.live@hotmail.de

Zuhause am Bodensee

Podolog*in (m/w/d) Vollzeit/Teilzeit

Du suchst nicht einfach nur einen Job, sondern einen Ort, an dem du dich wohlfühlst, gerne arbeitest und wertgeschätzt wirst?

Wir suchen DICH – Podolog*in (m/w/d) ab Oktober 2026 oder später in Überlingen am Bodensee

Das erwartet DICH: flexible Arbeitszeiten, Familie und Beruf unter einem Hut, Job-Rad, Arbeiten wo andere Urlaub machen, dein Geburtstag gehört Dir!

Das bringst DU mit: ausgebildete/r Podolog*in, sorgfältige und zuverlässige Arbeitsweise, Freude am Umgang mit Menschen, Teamfähigkeit.

Neugierig Geworden? Wir freuen uns auf deine Bewerbung!

Podologiezentrum in Überlingen Inh.: Bettina Kalisch
Kalisch.bettina@web.de

IMPRESSUM

Podologie – Zeitschrift für die medizinische Fußpflege • 76. Jahrgang

Herausgeber: Burkhard P. Bierschenck M.A.

Chefredaktion: Olivia Besten, E-Mail: olivia.besten@vnmonline.de

Autoren dieser Ausgabe: Sindy Burow, Sybille Feindt, Daniela Graf, Jörg Halfmann, Dorothea Kammerer, Christine Preiherr, Dr. Norbert Scholz

Redaktionsbeirat: Prof. Dr. Dietrich Abeck, München; Dr. Bettina Born, Reutlingen; Zürich; Klaus Grünwald, Braunschweig; RA Thomas Hollweck, Berlin; Priv.-Doz. Dr. Thomas Klycz, Bad Kötzing; Beatrix Negel-Riegel, Podologin, Berlin; Priv.-Doz. Dr. Dr. Friedrich von Rheinbaben, Monheim; Dr. Norbert Scholz, Krefeld; Prof. Dr. Maximilian Spraul, Rheine; Prof. Dr. Manfred Wolff, Witten

Layout: Frank Gehrke

Informationen über Symposien und Fortbildungen:

Telefon: (0 89) 31 89 05-54 (Ulrich Bartel), E-Mail: akademie@vnmonline.de

Verlags-, Anzeigen- und Vertriebsleitung: Elke Zimmermann,

Telefon: (0 89) 31 89 05-76, Fax: (0 89) 31 89 05-53,

E-Mail: elke.zimmermann@vnmonline.de

Zur Zeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 53a vom 1. Oktober 2025

Abonnenten- und Kundenservice:

Leserservice Verlag Neuer Merkur, 65341 Eltville, Telefon: (0 61 23) 9 23 82 30,

Fax: (0 61 23) 9 23 82 44, E-Mail: verlagneuermerkur@vservice.de,

Servicezeiten: Montag bis Freitag 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr

Podologie erscheint 10 x im Jahr. Jahresabonnement 137,- Euro. Für Referendare, Studierende, Schüler und Azubis gegen Einsendung einer entsprechenden Bescheinigung 72,- Euro. Einzelheft 23,- Euro. Die Euro-Preise beinhalten die Versandkosten für Deutschland und Österreich. Der Abonnementpreis für die Schweiz wird zum Zeitpunkt des Abschlusses aktuell berechnet und beinhaltet die Versandkosten für die Schweiz. Bei Versand ins übrige Ausland werden die Porto-Mehrkosten berechnet.

Die Abodauer beträgt ein Jahr. Das Abo verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird. Rabatte für Sammelabonnements auf Anfrage.

Aufgrund steigender Papier- und Produktionskosten müssen wir die Abopreise anpassen.

Schulen, Klassen, Lehrkräfte: Telefon: (0 89) 31 89 05-54, Fax: (0 89) 31 89 05-53, E-Mail: buchbestellung@vnmonline.de

Buchbestellservice: Verlag Neuer Merkur, Kundenservice, 74569 Blaufenen

Telefon: (0 79 53) 88 36 91, Fax: (0 79 53) 88 31 60, E-Mail: buchbestellung@fachbuchdirekt.de

Verlag Neuer Merkur GmbH, Postfach 12 53, D-82141 Planegg, Behringstraße 10, D-82152 Planegg,

Telefon: (0 89) 31 89 05-0, Fax: (0 89) 31 89 05-53 (Zugleich Anschrift aller Verantwortlichen)

Druck: Holzmann Druck GmbH & Co. KG, Gewerbestraße 2, 86825 Bad Wörthshofen

ISSN 1430-8886

Geschäftsführer: Burkhard P. Bierschenck

Prokuristin: Elke Zimmermann,

Telefon: (0 89) 31 89 05-76, Fax: (0 89) 31 89 05-53,

E-Mail: elke.zimmermann@vnmonline.de

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien für die Dauer des gesetzlichen Urheberrechts an den Verlag über. Der Autor räumt dem Verlag räumlich und m. engemäßig unbeschränkt ferner folgende ausschließliche Nutzungsrechte am Beitrag ein: das Recht zur maschinenlesbaren Erfassung und elektronischen Speicherung auf einem Datenträger und in einer eigenen oder fremden Online-Datenbank, zum Download in einem eigenen oder fremden Rechner, zur Wiedergabe am Bildschirm sowie zur Bereithaltung in einer eigenen oder fremden Offline-Datenbank zur Nutzung an Dritte sowie die ganze oder teilweise Zweitverwertung und Lizenzierung für Übersetzungen und als elektronische Publikationen. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss).

© Copyright by Verlag Neuer Merkur GmbH



Verlagskonten:

Münchner Bank eG: IBAN DE08 7019 0000 0009 6327 86, BIC GENODEF1M01

Verlagskonto für Abonnementgebühren:

HypoVereinsbank München: IBAN DE79 7002 0270 0002 7387 75, BIC HYVEDEMMXXX

Gerichtsstand: München

Der Verlag Neuer Merkur GmbH und seine Publikationen:

**dental
labor**

**DENTAL
plus**

**rhw
management**

rhwpraxis

Podologie

Podologie

Fachteil

THEMA DES MONATS

**Praxiswissen Hautveränderungen:
Schwielen, **Hühneraugen**
und ihre Behandlung** 28

**Zu hoher Blutzuckerspiegel:
Wenn die Haut Alarm schlägt** 34

**Reibungsschutz und Druckentlastung:
Beschwerden effektiv lindern** 38

**Erkennen, dokumentieren, sicher
weiterleiten: Zeckenstiche
in der podologischen Praxis** 41

Praxiswissen Hautveränderungen

Schwielen, Hühneraugen und ihre Behandlung

Wie entstehen Schwielen und Hühneraugen, welche Clavusformen gibt es und wie werden sie behandelt? Antworten liefert der folgende, leicht bearbeitete Auszug aus dem „Lehrbuch und Bildatlas für die Podologie“ von Dr. med. Norbert Scholz.

Die Hautveränderung, die sich an den Füßen am häufigsten zeigt, ist die Hyperkeratose oder Callositas, die übermäßige Hornhautbildung. Sie tritt in zwei Formen auf, nämlich als Schwielen oder als Hühnerauge. Im Gegensatz zur Schwielen, einer nur oberflächlichen Verhornung, sind beim Hühnerauge (lateinisch = Clavus, griechisch = Heloma) auch tiefere Schichten der Haut verändert. Das Hühnerauge hat einen meist scharf umrissenen, mehr oder weniger harten Kern, der in die Tiefe geht

wird, d. h. irgendeinem besonderen Reiz ausgesetzt ist. Dieser Reiz muss nicht immer ein Druck sein. Es kann sich um Reibung (Friktion) handeln (ein doppelter Reiz wegen der entstehenden Reibungswärme), um eine Verletzung, oder auch um die Einwirkung von Hitze oder Kälte, von Säuren oder Laugen.

Man unterscheidet:

- ① mechanischen Reiz,
- ② thermischen Reiz,
- ③ chemischen Reiz.

Beim Hühnerauge sind auch tiefere Schichten der Haut verändert.

und sich auf der Hautoberfläche deutlich abzeichnet (sofern er nicht von einer Schwielen bedeckt ist). Man erkennt Hühneraugen außerdem an ihrer Schmerzhaftigkeit, verursacht durch Druck des Kerns auf die von Nerven durchzogenen unteren Hautschichten bzw. den Druck auf die nervenreiche Knochenhaut (Periost).

Wie die Erfahrung lehrt, entstehen sowohl übermäßig verdickte Hornhaut als auch Hühneraugen in erster Linie an solchen Stellen, an denen die Haut zu stark beansprucht

Wir müssen also davon ausgehen, dass vermehrte Hornhautbildung eigentlich eine Schutzmaßnahme des Körpers ist. Der Reiz löst zunächst eine stärkere Durchblutung der Leder- und Unterhaut aus, weil übermäßige Wärme abzuleiten ist, weil zerstörte Gewebeteile abtransportiert werden müssen usw. Schließlich wird die Keimschicht aufgrund dieser Mehrdurchblutung der unteren Hautzonen zu beschleunigter Zellteilung angeregt, damit eine verdickte Hornschicht in Zukunft die betreffende Stelle schützt. So entsteht eine Schwielen.

Hühnerauge (Clavus oder Heloma)

Behindert jedoch irgendetwas diesen Prozess, ist z. B. der Druck zu stark,

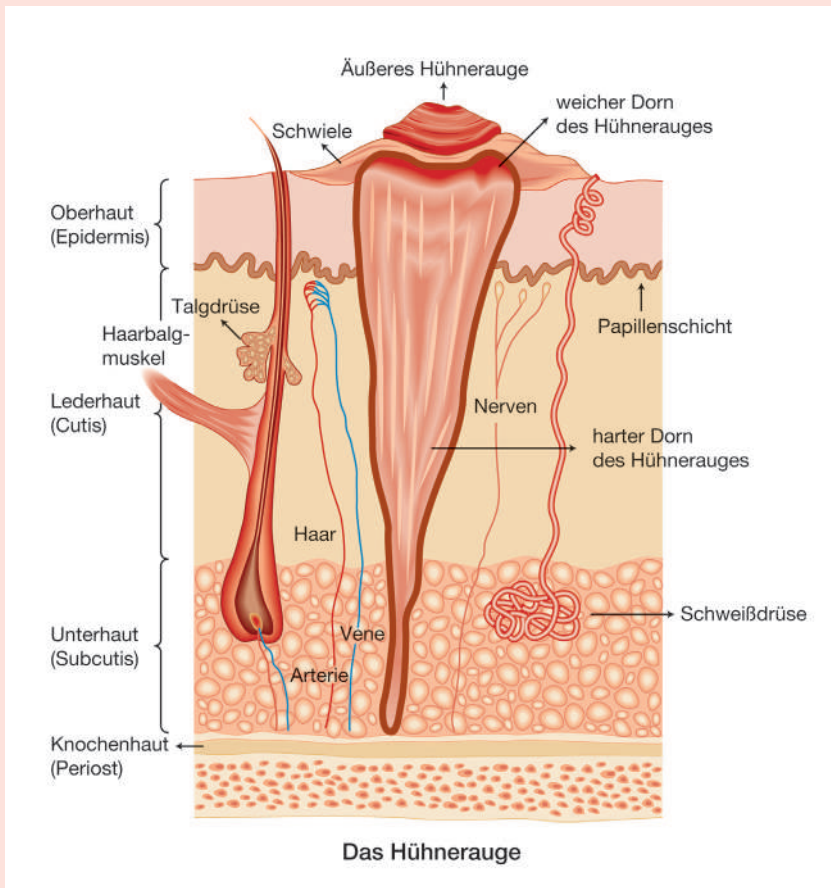
dann verhornen die Zellen bereits in der Tiefe und bilden dort eine feste Keratinmasse, das Hühnerauge. Im Grunde sind also Hühneraugen nichts anderes als eine dichte Zusammenballung ausgetrockneter verhornter Zellen, die nicht in die obersten Hautschichten abwandern konnten. Kommt der Druck und die Reibung immer wieder, so presst sich der Keratinkern allmählich in die Lederhaut hinein. Die Papillen der Lederhaut werden entweder flachgedrückt oder (bei bestimmten Arten von Hühneraugen) in Reaktion auf den Reiz vergrößert und deformiert. Auch das Netz der kollagenen Fasern in der Lederhaut verdichtet sich.

Wenn unmittelbar unter der Haut ein Knochen liegt, kann der Druck des Kerns sogar eine Reizung der Knochenhaut hervorrufen (häufige Erscheinung

Man kann das Hühnerauge als eine Abart der Schwielen betrachten.

an den Zehen, vor allem bei Veränderung der Gelenke). Man kann das Hühnerauge (Clavus) als eine Abart der Schwielen betrachten.

Im Gegensatz zur Schwielen ist das Hühnerauge stets genau begrenzt.

**Clavus mit Dorn****Clavus durus
an der vierten
Zehe****Subungualer
Clavus**

Innerhalb dieser Begrenzung kann man in den meisten Fällen einen zentralen Dorn erkennen, der keilförmig und spitz in die Hautschichten eingedrungen ist. Diese scharfe Begrenzung kann allerdings von einer Schwielle verdeckt sein. Durch Druck von außen (den Schuh) und Gegen-
druck von innen durch die höchste

Es werden neun verschiedene Arten von Hühneraugen unterschieden.

Stelle eines Knochenvorsprungs (z. B. hervorstehende, deformierte Gelenke) entsteht dieser Dorn, der bis zur Knochenhaut (Periost) vordringen und sehr unangenehme Schmerzen verursachen kann. Je stärker und andauernder ein Druck auf eine bestimmte Stelle wirkt, umso tiefer kann sich der Dorn ausbilden.

Es werden neun verschiedene Arten von Hühneraugen unterschieden, für die nach Ruck – abgestimmt auf die internationale medizinische Nomenklatur – folgende Bezeichnungen verwendet werden:

- 1 Clavus durus (Cd),
- 2 Clavus mollis (Cm),
- 3 Clavus vascularis (Cv),
- 4 Clavus neurovascularis (Cnv),
- 5 Clavus neurofibrosus (Cnf),
- 6 Clavus papillaris (Cp),
- 7 Clavus miliaris (Cmil),
- 8 Clavus subungualis (Cs),
- 9 Clavus spina (Csp), (entspricht dem Clavus papillaris, Cp).

Beim Clavus durus (hartes Hühnerauge) zeichnet sich auf der Haut entweder ein C-förmiger bzw. unregelmäßig geformter Keratinkern ab oder man sieht in der Mitte der Verhornung eine runde Scheibe, unter der ein gläserner Hornkegel sitzt. Clavi duri treten vorzugsweise unter den belasteten Zehengrundgelenken (I und V) und

am Zehenrücken auf (Zehen II bis V, über dem Mittel- und Endgelenk, aber auch auf der großen Zehe). An den Außenflächen der Gelenke sind sie sehr häufig C-förmig. Der Kern des Clavus durus ist im Vergleich zu der umgebenden Hornhaut so hart, dass er, wenn man ihn beim Abtragen oberflächlicher Hornschichten mit dem Skalpell durchschneidet, ihr gegenüber weiß erscheint. Wegen der Härte des Kerns schmerzt das harte Hühnerauge hauptsächlich bei Druck von oben. Dieser Clavus begegnet uns in der Praxis am häufigsten und lässt sich meist leicht entfernen.

Zwischen Clavus mollis (weiches Hühnerauge) und Clavus durus besteht lediglich der Unterschied, dass das weiche Hühnerauge aufgrund seiner Lage ständig erweicht und meist auch flach bleibt. Es kommt nämlich nur zwischen den Zehen vor, wo die Hornmasse wegen eingeschränkter Verdunstung nicht austrocknen kann.

Die Besonderheit des Clavus vascularis (gefäßhaltiges Hühnerauge) besteht darin, dass Blutgefäße bis in die Hornschichten hochgezogen sind. Spätestens nach dem Abtragen einer überdeckenden Schwielen sieht man an der Oberfläche des Hühnerauges die Enden abgestorbener Kapillaren als rote oder schwarze Punkte (oder beim Arbeiten mit dem Skalpell auch als feine rote Streifen). Solche Hühneraugen entstehen nur durch extreme Belastung der Haut.

Erhebliche Veränderungen der Lederhaut stellt man beim Clavus neurovascularis (Hühnerauge mit Nerven und Gefäßen) fest: Die Papillen sind vergrößert, unregelmäßig geformt und hochempfindlich. Ihr Scheitel liegt oft gleich unter den obersten Hornschichten, während in den Vertiefungen zwischen den einzelnen Papillen die Hornmasse weit nach unten reicht. Beim C. neurovascularis bildet sich also kein gleichmäßig geformter Keratinkeil heraus, sondern eine Verhornung von sehr

Clavusart	Schmerzempfindlichkeit vor Entfernung des Clavus		Schmerzempfindlichkeit nach Entfernung des Clavus	
	seitlicher Druck	vertikaler Druck	seitlicher Druck	vertikaler Druck*
Clavus durus	gering	ja	nein	nein
Clavus mollis	gering	ja	nein	nein
Clavus neurovascularis	ja	gering	ja	nein
Clavus neurofibrosus	ja	ja	ja	nein
Clavus vascularis	ja	gering	ja	nein
Clavus papillaris	ja	ja	ja	nein
Clavus miliaris	nein	gering	nein	nein

* Da die vertikale Druckempfindlichkeit durch die Entfernung der Hornhaut beseitigt wurde, verspürt der Patient bei neuro-vascularen bzw. papillären Clavi in den seltensten Fällen Schmerzen beim Gehen, wenn keine Scherkräfte auftreten.

Diagnostische Unterscheidung der unterschiedlichen Clavi (Hühneraugen).

uneinheitlicher Tiefe. Der Cnv, der nur an den Zehen (v. a. an den Zehenkuppen) vorkommt, ist sehr schmerzhaft und schwer zu behandeln.

Zwischen dem Cnv und dem Clavus neurofibrosus (Hühnerauge mit Nerven und Fasern) gibt es nur zwei wesentliche Unterschiede. Erstens ist der Cnf normalerweise härter als der Cnv, und zweitens bildet er sich (oft großflächig) an der Fußsohle, vorzugsweise an den hauptbelasteten Stellen des Vorfußes. Der Hinweis auf Fasern im Namen des Cnf kommt wohl daher, dass man früher kreisrund gelagerte Fasern aus der Lederhaut als Ursache für das runde Aussehen dieses Hühnerauges an-

Die Art der Behandlung wird von der Lage am Fuß mitbestimmt.

nahm. Tatsächlich erscheint der Cnf deshalb rund, weil sich die flachgedrückten Papillen der Lederhaut kreisförmig an der Oberfläche abzeichnen.

Der Clavus papillaris (Papillen-Hühnerauge) gleicht auf den ersten Blick fast dem Cd, doch sind hier – im Gegensatz zum harten Hühnerauge – die Papillen der Lederhaut vergrößert. Ein Merkmal des Cp ist sein scharf umrissener, oft weißlich ge-

färbter Rand. Beim Entfernen des Kerns hat man meist den Eindruck, als sei er mit der Lederhaut verklebt.

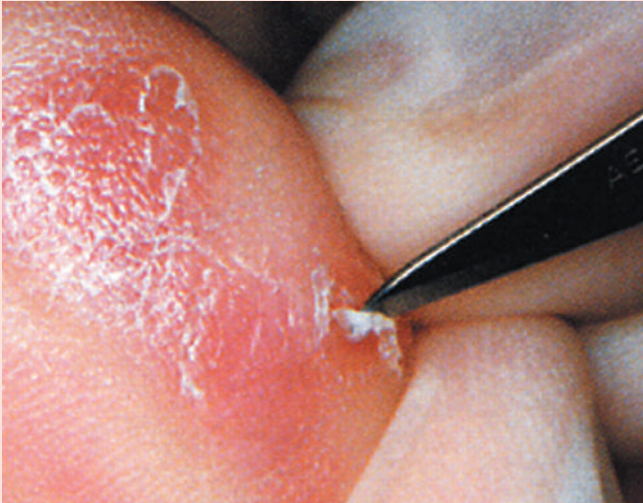
Die drei letztgenannten Clavus-Typen, bei denen die Papillen vergrößert und verändert sind, erkennt man an ihrer Empfindlichkeit und daran, dass der heftigste Schmerz bei seitlichem Druck auftritt.

Weniger lästig als alle anderen Hühneraugen ist normalerweise der Clavus miliaris (Hirse Korn-Hühnerauge). Er kommt auch an wenig beanspruchten Hautstellen vor, z. B. an der Innenseite des Fußes oder an der Ferse. Beim Clavus miliaris handelt es sich um punktförmige, flache Verhornungen, die meist in größerer Anzahl auftreten und kaum Beschwerden verursachen. Wahrscheinlich bilden sich die Hirsekörner durch eine stoffwechselbedingte Fehlverhornung.

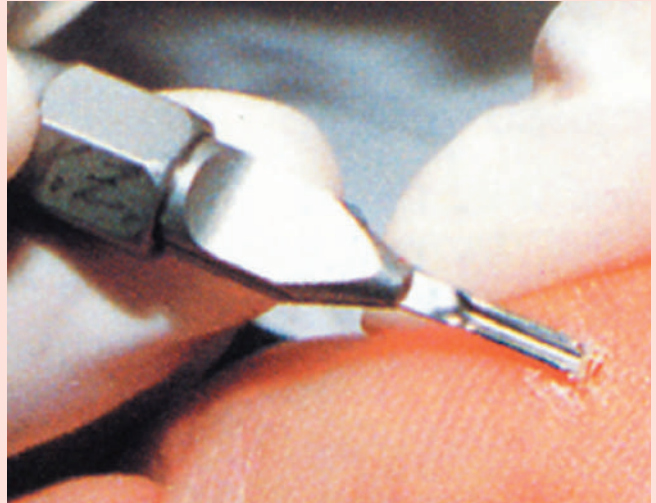
Beim Clavus subungualis befindet sich das Hühnerauge unterhalb der Nagelplatte. Zur Entfernung muss die Nagelplatte über dem Hühnerauge weggefräst werden.

Therapiemöglichkeiten

Für die unterschiedlichen Behandlungstechniken ist die Bezeichnung (Nomenklatur) in der Regel von untergeordneter Bedeutung. Die Art der Behandlung wird eher von der Lage am Fuß und Einsetzbarkeit der unterschiedlichen Handinstrumente und Fräser bestimmt.



Umschneiden des Hornhautkegels mit dem Skalpell



Entkernen eines Clavus mit einer feinen Hohlmeißelklinge



Anschneiden eines Clavus durus mit einer Hautzange von medial



Anschneiden des Clavus von vorne



Anschneiden des Clavus von lateral



Hochklappen des Clavus mit einem Teil des Kerns



Clavus nach Abtragen der oberflächlichen Hautschicht



Clavus nach Entkernung

Erstes Zeichen eines Clavus ist die Empfindlichkeit auf Druck. Der starke Schmerz ist meist ein Hinweis darauf, dass es sich nicht um eine Schwielle, sondern um ein von einer Schwielle bedecktes Hühnerauge handelt. Druck und Reibung durch ungeeignetes Schuhwerk, selten in Kombination mit chemischen und thermischen Reizen oder Verletzungen, führt zur Bildung des Clavus. Formveränderungen des Fußes können den Clavus begünstigen. Wie bereits angedeutet, gibt es keine einheitlichen Behandlungsrichtlinien oder Kriterien für die Entfernung von Hühneraugen. Bei einem Hausbesuch stehen podologisch Tätigen meist nur begrenzte Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Der Einsatz von Handinstrumenten kann mit Fräser- und Turbinentechnik kombiniert werden.

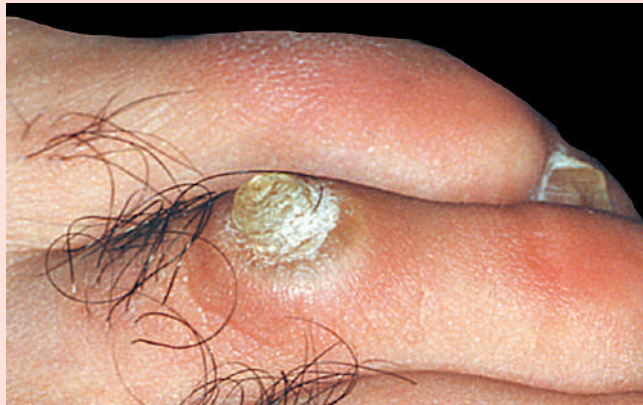
Skalpelltechnik

Viele Anwender bevorzugen das Skalpell zum Abtragen von Schwielen oder zur Entfernung von Clavi. Das Skalpell ist für großflächige Verhornungen (große runde Klingen) genauso geeignet wie für tiefliegende Keratosen im Zwischenzehenbereich. Für Behandlungen zwischen den Zehen nimmt man das Skalpell wie einen Bleistift in die Hand und trägt die Hornhaut Schicht für Schicht mit zu sich hinziehenden Bewegungen ab.

Mit einem Hohlmeißel mit kleiner Klinge lässt sich ein Hühnerauge sehr gut entkernen. Im Vergleich zu den flachen Klingen eines Skalpells kann man mit der Hohlmeißelklinge punktuell in der Tiefe arbeiten. Eine mittlere Hohlmeißelklinge eignet sich gut für ein Clavus mollis zwischen den Zehen.

Arbeiten mit der Hautzange

Sehr sicher arbeiten Sie mit einer Hautzange, wenn Sie etwas Übung haben. Das Hühnerauge wird von allen Seiten sternförmig angeschnit-



Überschießend verhornter Clavus



Clavus während der Abtragung mit Rosenkopfböhrer mit Querhieb



Clavus nach Entfernung des zentralen Dorns mit Rosenkopfböhrern unterschiedlichen Durchmessers



Clavus nach vollständigem Abtragen des umgebenden Hornhautwalls

Fotos: Gerlach

ten, mit der gewölbten Schneide nach unten. Wenn Sie den Rand des Hühnerauges vorsichtig gelöst haben, fassen Sie ihn mit einer spitzen Pinzette nach Feilchenfeld und präparieren das Hühnerauge bzw. die darüberliegende Schwielle Millimeter für Millimeter ab. Dabei zeigen die Schneiden der Hautzange nach oben. Den Kern entfernen Sie ebenfalls mit der Hautzange und fräsen den Rest mit Kugelfräsern heraus.

Arbeiten mit rotierenden Instrumenten

Kleine Rosenkopffräser oder Diamantschleifer in Kugelform eignen sich oft bestens zur Entfernung von tiefsitzenden Kernen, vor allem im Zwischenzehnbereich, der mit Handinstrumenten schwer zugänglich ist. Mit diesen Instrumenten arbeitet man hochtourig mit kühlender Nasstechnik.

Das Langloch-Hohlmesser benutzt man bei einem Clavus im Nagelfalz oder unter dem freien Nagelrand (im Hyponychium). Die entfernten Hornanteile gelangen im Inneren des Hohlmessers nach oben und treten aus seitlichen Öffnungen aus. Der Hohlfräser kann nur bei einem erweiterten Nagelfalz eingesetzt werden.

Größere Schleifkörper setzt man vor allem zum Abtragen des Clavus-Rands ein. Sinnvoll für diese Arbeiten ist zum Abtragen der Diamantschleifer mit grober Körnung und zum Nacharbeiten der Diamantschleifer mit feiner Körnung geeignet. Auch Kappenschleifer werden hierfür benutzt, sind aber aus hygienischen Gründen nur einmal anwendbar.

Bei der Anwendung von rotierenden Instrumenten ist sehr vorsichtiges und umsichtiges Arbeiten mit großer Konzentration erforderlich. Man arbeitet ohne Druck, trägt Schicht für Schicht ab und sucht sich durch Abstützen immer einen festen Halt. Wenn Verletzungen auftreten, müssen diese sofort desinfiziert und bei starken Blutungen zusätzlich verbunden werden. Blutende Wunden

müssen grundsätzlich innerhalb von 24 Stunden kontrolliert werden, um bei auftretenden Entzündungen rechtzeitig einschreiten oder gegebenenfalls eine ärztliche Abklärung veranlassen zu können.

Hornhautweicher (Keratolytika)

Der Einsatz von Hornhautweichern und Fußbädern vor der Entfernung von Schwielen oder Hühneraugen wird sehr unterschiedlich beurteilt. Die Grenze zwischen normaler und keratotischer Haut wird außerdem unscharf, wenn die Fußbäder zu lange dauern. Fußbäder sollten nicht länger als fünf Minuten sein. In Einzelfällen können Fußbäder von zehn bis 20 Minuten nötig sein. In dieser Zeit kann bereits ein Fuß behandelt werden. Kappenschleifer, Diamantschleifer und Fräser verlieren weitgehend ihre Schärfe, da sie verkleben.

Bei den chemischen Hornhautweichern, den Keratolytika, unterscheidet man Salicylsäure und Alkali (Kallilauge). Die Industrie bietet die unterschiedlichen Substanzen als Pasten, Tinkturen oder Flüssigkeiten an. Da sie lokal begrenzt aufgetragen werden können, lassen sie sich gezielter einsetzen als Fußbäder. Sie dürfen aber nicht auf die gesunde Haut aufgetragen werden, da sie hier zu Schäden führen können. Diese chemischen Substanzen werden mit einem Zellstofftupfer oder mit Watte aufgetragen, die auf den infrage kommenden Hautpartien liegen bleiben, bis die Schälwirkung ausreicht. Für ängstliche Patienten kann ein Schälpastenverband vor der eigentlichen mechanischen Entfernung von Schwielen und Hühneraugen gute Dienste leisten. Zwischen den Zehen, wo die Haut ohnehin meist mazeriert ist, und bei einem Clavus mollis sind diese Hornhautweicher nicht zu empfehlen.

Es gibt von der Industrie fertig anwendbare Schälplaster. Man kann sie aber auch selbst anfertigen, indem man in ein Hühneraugen-Schutzpflaster

ter eine Öffnung in der Größe des Hühnerauges oder der Schwielle schneidet und anschließend einen Okklusivverband anlegt. Die Schwielle oder das Hühnerauge erweicht (mazeriert) nach zwei bis drei Tagen und kann dann mit dem Skalpell entfernt werden. Da die Pflaster verrutschen und die Hornhautweicher dadurch auch mit der gesunden Haut in Kontakt kommen können, sind sie mit Vorsicht anzuwenden. Außerdem stellen diese chemischen Substanzen einen erneuten Reiz für die Haut dar, der selbst erneute Hornhautbildung anregen kann.

Auch eine zu radikale mechanische Entfernung mit dem Fräser, der mechanischen Reiz mit thermischem Reiz kombiniert, kann die Hornhautbildung anregen.

Fazit

Mit Bedacht eingesetzt und je nach Lage des Clavus einzeln oder in Kombination angewendet, ermöglichen die genannten Hilfsmittel eine schonende und zugleich vollständige Entfernung des Keratinkerns. Werden jedoch die auslösenden Ursachen – häufig ungeeignetes Schuhwerk – nicht identifiziert und behoben, entstehen Hühneraugen meist immer wieder an der gleichen Stelle. Maßnahmen zur Druck- und Reibungsentlastung im Anschluss an eine Clavus-Entfernung sowie gegebenenfalls die Korrektur ungünstiger Belastungsmuster sind deshalb unerlässlich.

Norbert Scholz

BUCHTIPP

Dem Artikel liegt ein Auszug aus dem „Lehrbuch und Bildatlas für die Podologie“ von Dr. med. Norbert Scholz zugrunde. Das Buch ist erschienen im Verlag Neuer Merkur, ISBN 978-3-95409-063-1, und ist für 139,90 Euro zu bestellen unter

www.fachmedien-direkt.de

(versandkostenfrei innerhalb Deutschlands).



Zu hoher Blutzuckerspiegel

Wenn die Haut Alarm schlägt

Diabetes zeigt sich nicht nur im Blutzucker. Auch die Haut kann früh auf eine gestörte Stoffwechsellage hinweisen. Welche Befunde besonders typisch sind und welche Bedeutung sie für die podologische Praxis haben.

Es ist tückisch: Typ-2-Diabetes verläuft meist lange Zeit unauffällig und wird oft zufällig bei einem Routine-Check entdeckt. Ein früher Hinweis auf eine gestörte Stoffwechsellage kann allerdings die Haut sein. So weisen viele Menschen mit Typ-2-Diabetes krankhafte Hautveränderungen auf. Deren Erscheinungsbild ist facettenreich, zudem sind auch mit der Haut verbundene Gewebe wie Sehnen, Bindegewebe, Gelenke und Unterhautfettgewebe oft betroffen. Diabetesbedingte Hautveränderungen entstehen vor allem infolge dauerhaft erhöhter Blutzuckerwerte. Deshalb ist es wichtig, ungewöhnliche Hautsymptome ernst zu nehmen und deren Ursache abzuklären. Podologinnen und Podologen kommt hier eine wichtige Aufgabe zu: Wie kaum jemand anderer stehen sie in engem Kontakt

Viele Menschen mit Diabetes weisen krankhafte Hautveränderungen auf.

mit ihren Patientinnen und Patienten und haben deren Haut aus nächster Nähe im Blick – eine Chance, zur Früherkennung von Diabetes beizutragen und Komplikationen vorzubeugen.

Im Praxisalltag sollten Podologinnen und Podologen insbesondere auf ungewöhnliche Hautveränderungen achten. Dazu zählen ausgeprägte Hornhautbildungen, trockene und rissige Fußhaut, Druckstellen, Blasen,

schlecht heilende Wunden oder Schwellungen. Auch anhaltender Juckreiz kann ein Hinweis sein, da chronisch erhöhte Blutzuckerwerte die Haut austrocknen und ihre Regeneration beeinträchtigen. Darüber hinaus können Auffälligkeiten wie Gelenksteifigkeit, schnellende Finger oder Verhärtungen im Bereich der Handflächen auf diabetesbedingte Veränderungen des Bindegewebes hinweisen.

Wie kommt es zu Hautsymptomen bei Diabetes?

Hautkrankheiten bei Diabetes können verschiedene Ursachen haben, die häufigste ist allerdings eine dauerhafte Überzuckerung des Körpers. Es ist gut belegt, dass ausgeprägte Hautveränderungen bei Menschen mit dauerhaft erhöhten Blutzuckerwerten deutlich häufiger auftreten als bei Personen mit einem gesunden Stoffwechsel. Die gute Nachricht ist, dass Hautkrankheiten durch eine optimale Blutzuckereinstellung und eine frühe Diagnose gemildert oder verhindert werden können. Die Haut ist damit nicht nur Zielorgan diabetesbedingter Veränderungen, sondern auch ein wichtiger Ansatzpunkt für Prävention und Früherkennung. Infolge chronisch erhöhter Blutzuckerwerte sind Menschen mit Typ-2-Diabetes anfällig für Infektionen der Haut und für Wundheilungsstörungen: Der Blutzuckerüberschuss löst Prozesse aus, die die Immunreaktion auf Bakterien, Viren und Pilze beeinflussen. So entstehen komplexe Störungen in

den Zellen der Haut, des Bindegewebes sowie in den hauteigenen Fettzellen. Auch die „Verzuckerung“ von Eiweißen, Fetten und Nukleinsäuren – Letztere enthalten die Erbinformation – spielt eine zentrale Rolle bei der Entstehung diabetesbedingter Hauterkrankungen. Werden diese Moleküle verzuckert, verändern sich die Struktur und die Funktion der Haut. Schäden an den Blutgefäßen sind eine mögliche Folge. Beeinträchtigt wird insbesondere die Funktion der Keratinozyten und Fibroblasten: Keratinozyten sind Zellen in der Oberhaut, die Keratin produzieren. Das Keratin wirkt wasserabweisend, schützt die Haut und macht sie elastisch. Die Fibroblasten, Zellen des Bindegewebes, sorgen ebenfalls für Widerstandsfähigkeit und Elastizität. Ist die Funktion dieser Zellen und damit die Funktion der Hautbarriere nicht mehr gewährleistet, haben Erreger wie Viren oder Pilze leichtes Spiel, das Risiko für Hautinfektionen steigt. Darüber hinaus wirken sich auch die für Diabetes charakteristischen erhöhten Insulinspiegel negativ auf die Reifung und Vermehrung der Keratinozyten und auf die Wundheilung aus.

Nicht infektiöse Hauterkrankungen

Diabetes kann mit einer Reihe charakteristischer dermatologischer Veränderungen einhergehen. Einige gelten sogar als Hinweis auf eine bislang unerkannte Stoffwechselstörung.



Acanthosis nigricans

Samtig-dunkle, bräunlich-schwarze Verfärbungen vor allem in Gelenkfalten, Nacken und Leisten. Häufig bei Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes sowie bei Übergewicht.



Necrobiosis lipoidica

Dermatose mit gelblich-roten, flachen Plaques mit glänzender, papierdünner Oberfläche, die hauptsächlich an den Schienbeinen auftreten und zu Rissen und Ulzerationen neigen.



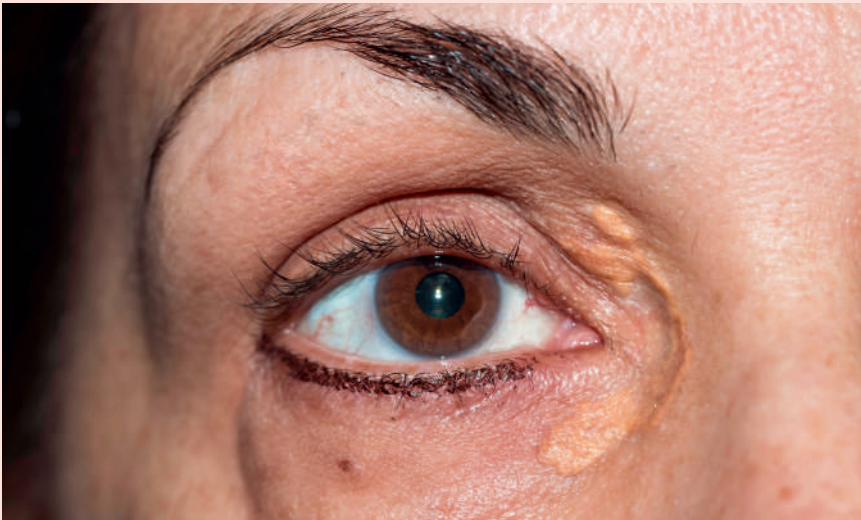
Diabetische Dermopathie

Kleine, runde bis ovale, bräunliche Flecken an den Schienbeinen.



Granuloma annulare

Ringförmige, hautfarbene bis rötliche Hautknoten, meist an Händen und Armen, die gehäuft bei Diabetes vorkommen.



Xanthelasmen und eruptive Xanthome

Werden auch als Gelbknoten bezeichnet: Gelbliche Plaques an den Augenlidern oder stecknadelkopfgroße, gelblich-rote Papeln besonders an Armen und Beinen. Gelbknoten sind oft ein Hinweis auf eine Fettstoffwechselstörung mit Diabetes.



Fibrome

Sie werden auch als Stielwarzen bezeichnet; es handelt sich um weiche, kleine Hautanhängsel, insbesondere am Hals oder in den Achseln, die gehäuft bei Insulinresistenz auftreten.

Bakterielle und mykotische Hautinfektionen

Neben den nicht infektiösen Hautveränderungen erhöht Diabetes auch die Anfälligkeit für bakterielle und mykotische Hautinfektionen. Entsprechende Entzündungen können sich an unterschiedlichen Körperstellen wie dem Auge (Gerstenkorn), dem Nagelbett oder auch an den Haarfollikeln (Furunkel) bilden. Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt.

Wundrose (Erysipel)

Scharf abgegrenzte, rote Hautstellen, die sich schnell ausbreiten und oft mit geschwellenen Lymphknoten, Fieber, Schüttelfrost und Abgeschlagenheit einhergehen. Eintrittspforte der Bakterien sind kleine Wunden. Bei schweren Verlaufsformen können Blasen entstehen und Teile der Haut nekrotisieren, also absterben.



Zwergflechte (Erythrasma)

Scharf abgegrenzte, schuppige Stellen, die sich rot-braun verfärben und bevorzugt in Hautfalten oder Bereichen mit starker Schweißbildung wie in Achseln, Leisten oder unter der weiblichen Brust auftreten.



Infektionen durch Pilze

Häufig sind Infektionen mit dem Hefepilz *Candida albicans*, der zu Veränderungen der Haut insbesondere in Hautfalten, an Haarwurzeln oder im Genitalbereich führt. Die infizierten Bereiche können jucken, nassen und brennen. Menschen mit Diabetes leiden häufig auch unter einer *Candida*-Paronychie, also Rötungen und schmerzhaften Schwellungen der Nagelfalze.

Ebenfalls häufig treten durch Dermatophyten (Fadenpilze) ausgelöste Infektionen der Haut, Haare und Nägel auf. Bei Menschen mit Diabetes sind die Zehenzwischenräume sehr oft betroffen – hier zeigt sich der Pilz in Form von offenen Stellen mit weißlichen Rändern. Auch Onychomykose, bei der sich der Nagel verfärbt und allmählich zerstört wird, ist oft zu beobachten.



Hautveränderungen durch diabetische Folgeerkrankungen

Beim Diabetischen Fußsyndrom, einer Folgeerkrankung des Diabetes, kommt es sehr oft zu Hautschädigungen an den Füßen. Auslöser dieser gravierenden Veränderungen sind periphere sensomotorische Polyneuropathien, also Nervenstörungen, die meist in Kombination mit Störungen des vegetativen Nervensystems und Durchblutungsstörungen der Füße und Beine wie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit einhergehen. Diese können zu krankhaften Veränderungen an den Füßen führen, die von den Patienten oft jedoch nicht wahrgenommen, verharmlost oder verschwiegen werden. Solche Hautschädigungen an den Füßen müssen dringend ärztlich abgeklärt werden.

Die Haut als Frühwarnsystem

Die Haut kann ein wichtiges Frühwarnsystem für einen bislang unentdeckten Diabetes mellitus sein. Auffällige Hautveränderungen sollten deshalb nicht vorschnell als harmlose Begleiterscheinung eingeordnet werden. Insbesondere wenn mehrere typische Befunde zusammentreffen oder zusätzliche Risikofaktoren bestehen, kann eine ärztliche Abklärung sinnvoll sein.

Bei Menschen mit bereits diagnostiziertem Diabetes stehen Prävention und die frühzeitige Erkennung von Komplikationen im Vordergrund. Eine gute Blutzuckereinstellung, konsequente Hautpflege und regelmäßige Fußkontrollen tragen dazu bei, Infektionen, Wundheilungsstörungen und die Entstehung eines diabetischen Fußsyndroms zu verhindern. Podologinnen und Podologen können dabei einen wichtigen Beitrag leisten: Sie unterstützen die Prävention durch regelmäßige Haut- und Fußkontrollen und sollten bei auffälligen Befunden eine ärztliche oder diabetologische Abklärung empfehlen. ■

Christine Preiherr

Reibungsschutz und Druckentlastung

Beschwerden effektiv lindern

Ganz gleich, ob schmerzhaft Druckstellen, Hautirritationen oder nagelbedingte Beschwerden: Durch gezieltes Auspolstern betroffener Bereiche lassen sich viele Probleme wirksam lindern. Die Wirkung ist jedoch begrenzt und erfordert eine fachgerechte Anwendung sowie regelmäßige Erneuerung.

Ziel ist es, mechanische Belastungen an den betroffenen Stellen zu reduzieren, empfindliche Strukturen zu schützen und die Regeneration des Gewebes zu unterstützen. Dabei kommen sowohl konfektionierte als auch individuell angepasste Materialien zum Einsatz, deren Auswahl und Anwendung fundiertes Fachwissen voraussetzen. Gleichzeitig sind mögliche Risiken wie Materialermüdung, Hautreaktionen oder Fehlbelastungen zu berücksichtigen, um eine sichere und effektive Behandlung zu gewährleisten.

Der folgende Text ist ein Auszug aus dem „Handbuch der podologischen Behandlungsmethoden“ von Sybille Feindt. Er bietet einen praxisnahen Überblick über Materialien und Techniken der Reibungsschutz- und Druckentlastungsbehandlung und zeigt deren Möglichkeiten sowie Grenzen auf.

Praxisnahe Tipps und Tricks

Erklärung: Reibungsschutz und Druckentlastung haben nur eine zeitlich begrenzte Wirkung. Die Polster verlieren durch Abrieb und Kompression ihre Dämpfungswirkung und die Klebefläche des Polsters stellt für die Haut

eine Belastung dar. In der Regel werden geklebte Polster nicht länger als vier bis fünf Tage getragen. Zum Schutz der Haut müssen die Polster dann erneuert werden.

Die angebotenen Reibungsschutz- und Druckentlastungsmaterialien, konfektioniert oder individuell

Konfektionierte Entlastungen schaffen manchmal neue Probleme.

angefertigt, lindern die verschiedensten Beschwerdebilder. Keine Anwendung von Druckentlastungen bei versteiften Gelenken! Achtung: bei Anwendung der Polstermaterialien und ihrer Klebstoffe ausschließen, dass eine Allergieneigung der Haut vorliegt!

Behandlung: Individuell angefertigter Reibungsschutz (maximal 2 mm dickes Material mit hautähnlicher Elastizität) oder Druckentlastung (mindestens 2–12 mm dick) können aus mehreren unterschiedlichen Geweben hergestellt werden. Sie sind teilweise mit Klebeflächen versehen (z. B. TOFOAM-Schaumstoffschläuche, Hapla Fleecy web, Moleskin, Silopad, etc.).

Versorgung: Der Reibungsschutz (z. B. mit Fleecy web) wird eingesetzt, um eine gereizte Haut-, Knochen- oder Gelenkpartie zu schützen. Die Druckentlastung vermindert die Belastung durch die Verlagerung oder Verteilung des krankmachenden (pathologischen) Drucks. Konfektionierte Entlastungen können helfen, aber manchmal auch neue Probleme schaffen. Alternativ können individuelle Druckentlastungen mit Schaumstoffschlauch und TG-Schlauchverband hergestellt werden. Bei individuellen Entlastungen müssen hohe Polster an den Kanten abgeschrägt werden. Wichtig ist, bei der Fixierung keinen abschnürenden Effekt zu verursachen.

Zur Druckentlastung des Nagels eignet sich das Kautschukmaterial Smig (Apotheke). Es lässt sich unter Anwendung von Azeton verformen. Voraussetzung für die Anwendung ist ein noch vorhandener kleiner Hohlraum unter der seitlichen Nagelplatte. Aus der Smigplatte wird ein kleiner dreieckiger Keil herausgeschnitten und nach Anlösung mit Azeton unter den Nagelrand oder die Nagelplatte geschoben. Mit Smig können auch fehlende Nagelecken im Falz ersetzt werden, um den Platz des Nagelbetts zu erhalten, bis der Nagel wieder



**Reibungsschutz
mit Fleecy web**



**Konfektionierte Druckentlastung
mit Bluterguss durch Gummiband**



**Anfertigung einer individuellen
Druckentlastung mit Schaumstoff-
schlauch und TG-Gummiband**



**Anlegen der individuellen
Druckentlastung**



**Polster mit
abgeschrägten Kanten**



**Fixierung über Kreuz, um
nicht die Durchblutung abzu-
schnüren**



**Einbringen einer Smig-Einlage
in den Nagelfalz**



**Verwendung von Silikon
als Nagelbettkissen**

nachgewachsen ist. Orthosen-Silikon ist flüssig und elastisch und kann auch im Bereich eines vorgeschädigten Nagels eingesetzt werden, der keinen Kontakt mehr zum Nagelbett hat. Die Nagelplatte neigt in solchen Fällen zur stärkeren Verwölbung, die wiederum zu tieferen Einkerbungen im seitlichen Nagelfalz führt. Das flüssige Silikon wird mit Härter angerührt und im noch flüssigen Zustand zusammen mit einer Vlieseinlage unter der Nagelplatte als Nagelbettkissen geformt. Sie kann als Dauereinlage unter der hohlen Nagelplatte belassen werden.

Sulci-Protektoren sind schmale, dünne biegsame und geschlitzte Röhrchen und verhindern ein erneutes Ein-

Sulci-Protektoren verhindern ein erneutes Einwach- sen des Nagels.

wachsen des Nagels, wenn sie wie Schienen unter den Nagelrand geschoben werden. Sie eignen sich auch zum Unterlegen oder Einpacken der Spanngeschlaufe bei der Nagelkorrektur.

Anmerkung: Smig konnte besonders gut mit Chloroform angelöst werden. Da aber chlorierte Kohlenwasserstoffe krebserregend sind und das Blutbild verändern können, unterliegen sie einer strengen Abgabekontrolle und sind nur noch für Labordiatoren zu erhalten. ■

Sybille Feindt

BUCHTIPP

Text und Bilder sind Auszüge aus dem „Handbuch der podologischen Behandlungsmethoden“ von **Sybille Feindt, Verlag Neuer Merkur, 39,90 Euro.**

Das Buch ist versandkostenfrei innerhalb Deutschlands zu bestellen unter

☞ www.fachmedien-direkt.de



Erkennen, dokumentieren, sicher weiterleiten

Zeckenstiche in der podologischen Praxis

Zecken und Podologie? Auf den ersten Blick keine naheliegende Kombination. Tatsächlich gehören die unteren Extremitäten zu den Körperregionen, an denen Zeckenstiche häufig auftreten. Wer typische Warnzeichen kennt, kann helfen, schwerwiegende Folgen zu verhindern.

Viele Zecken werden an Unterschenkeln, Knöcheln, Fußrücken oder in den Kniekehlen entdeckt – also genau in den Regionen, die in podologischen Praxen regelmäßig untersucht werden. Da gerade ältere Menschen oder Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit Zecken oder spätere Hautveränderungen häufig erst spät entdecken, ist es wichtig, genau hinzusehen und richtig zu handeln.

Dabei geht es weder um die Entfernung von Zecken noch um die Diagnostik oder Behandlung zeckenübertragener Erkrankungen. Die Aufgabe der Podologie besteht vielmehr darin, auffällige Befunde zu erkennen, richtig einzuordnen und bei Bedarf eine ärztliche Abklärung einzuleiten.

Zeckenstich statt Zeckenbiss

Zecken sind blutsaugende Spinnentiere, die mit ihren Mundwerkzeugen die Haut durchdringen und dort oft über viele Stunden haften bleiben. Während umgangssprachlich meist vom Zeckenbiss gesprochen wird, handelt es sich medizinisch korrekt um einen Zeckenstich.

Dabei gilt: Nicht jede Zecke trägt Krankheitserreger in sich, und nicht jede Infektion führt zwangsläufig zu einer Erkrankung. Dennoch sollte jede Zecke so schnell wie möglich entfernt und jeder Zeckenstich ernst genom-

men werden. Für die podologische Praxis stehen dabei vor allem zwei Erkrankungen im Vordergrund: die Lyme-Borreliose und die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME).

Lyme-Borreliose: Haut liefert Hinweise

Für die podologische Praxis ist die Lyme-Borreliose besonders relevant, da sie sich häufig zunächst an der Haut bemerkbar macht. Das bekannteste Frühzeichen ist das Erythema migrans, die sogenannte Wanderröte. Anders als eine gewöhnliche Stichreaktion, die meist unmittelbar nach dem Stich lokal auftritt und rasch wieder abklingt, entwickelt sich das Erythema migrans typischerweise drei bis 30 Tage nach einem Zeckenstich. Die Hautveränderung breitet sich in der Folge langsam aus. Aus Lehrbüchern bekannt ist eine ringförmige Rötung mit zentraler Aufhellung im Bereich des Zeckenstichs. Diese ist zwar häufig, sollte jedoch nicht als einziges Erscheinungsbild verstanden werden. Auch unregelmäßige, ovale oder flächige Rötungen sowie solche, die an nicht vom Zeckenstich betroffenen Körperstellen auftreten, können auf eine Borreliose hinweisen. Entscheidend für die Einordnung ist weniger die Form als vielmehr die fortschreitende Ausdehnung der Hautveränderung.

Für die podologische Praxis ist vor allem die frühzeitige Erkennung ver-

dächtiger Hautbefunde von Bedeutung. Bleibt eine Borreliose unerkannt, können weitere Symptome hinzukommen. Häufig berichten Betroffene zunächst über grippeähnliche Beschwerden mit Fieber, Abgeschlagenheit, Muskel- oder Gelenkschmerzen. Auch geschwollene Lymphknoten können auftreten. In späteren Stadien sind neurologische Manifestationen möglich. Dazu gehören beispielsweise Fazialisparesen, Radikulitiden oder andere neurologische Ausfälle. Selten kann auch das Herz betroffen sein.

Für Podologinnen und Podologen bedeutet dies vor allem, aufmerksam zu bleiben. Hautveränderungen sind häufig nur ein Teil des Gesamtbildes. Werden auffällige Befunde von Allgemeinsymptomen begleitet, sollte den Betroffenen eine sofortige ärztliche Abklärung nahegelegt werden.

FSME: Wenn die Haut keinen Hinweis liefert

Anders als die Borreliose hinterlässt die FSME, die in bestimmten Regionen Deutschlands gehäuft auftritt, in der Regel keine charakteristische Hautveränderung. Genau darin liegt die größte Herausforderung. Während ein Erythema migrans Aufmerksamkeit erzeugt, bleibt die FSME zunächst häufig unsichtbar.

Die Erkrankung wird durch Viren übertragen und kann das zentrale



Typische Lokalreaktion, die rasch nach einem Zeckenstich auftreten kann



Für Erythema migrans typische, sich ausbreitende Rötung, erfordert eine rasche ärztliche Abklärung

Nervensystem betreffen. Frühe Symptome sind oft unspezifisch und werden nicht immer unmittelbar mit einem Zeckenstich in Verbindung gebracht. Bei neurologischen Beschwerden wie starken Kopfschmerzen, Nackensteife oder Lähmungserscheinungen ist eine zeitnahe medizinische Abklärung erforderlich.

Menschen, die in ausgewiesenen Risikogebieten wohnen oder beispielsweise im Urlaub zu Fuß oder mit dem Rad in der Natur unterwegs sind, wird eine Impfung als wichtigste Präventionsmaßnahme empfohlen. Auch wenn die Impfberatung selbstverständlich nicht zu den Aufgaben von Podologinnen und Podologen gehört,

kann die Kenntnis regionaler Risikogebiete hilfreich sein, um Zusammenhänge besser einordnen zu können.

Red Flags erkennen

Ganz gleich, ob Lyme-Borreliose oder FSME: Einige Beschwerden nach einem Zeckenstich erfordern ein rasches Handeln. Treten die folgenden Symptome auf, handelt es sich um einen akuten Notfall:

- starke Kopf- oder Nackenschmerzen
- Nackensteife
- Verwirrtheit, Krämpfe, Lähmung
- Fazialisparese
- Brustschmerz, Luftnot, Synkope
- schwere allergische Reaktionen

Bei anderen Symptomen liegt zwar kein akuter Notfall vor, es sollte jedoch noch am selben Tag eine ärztliche Abklärung erfolgen. Typische Beschwerden sind:

- rasch zunehmende oder sich ausbreitende Hautrötung (häufig heiß)
- Fieber oder deutliches Krankheitsgefühl
- Verdacht auf Erythema migrans

Besondere Vorsicht ist zudem bei Menschen mit Diabetes mellitus, Polyneuropathie, pAVK, Immunsuppression oder anderen Risikofaktoren geboten, die die Wundheilung beeinflussen können.

VERDACHT AUF ZECKENSTICH:**Fünf Fragen für die Praxis****1. Wo befindet sich der Befund?**

Fußrücken, Zehenzwischenräume, Knöchel, Achillessehnenregion oder Kniekehle?

2. Seit wann besteht die Veränderung?

Gab es kürzlich Aufenthalte im Garten, im Wald oder auf Wiesen?

3. Gibt es Begleitsymptome?

Fieber, Krankheitsgefühl, Kopf- oder Nackenschmerzen, geschwollene Lymphknoten?

4. Liegen Risikofaktoren vor?

Diabetes mellitus, Polyneuropathie, pAVK, Immunsuppression oder auffällige Wundheilung?

5. Welche Konsequenz ergibt sich daraus?

Dokumentation, Verlaufskontrolle oder ärztliche Abklärung?



Atypisches Erythema migrans am Knöchel



Atypisches Erythema migrans abseits der ursprünglichen Stichstelle

Dokumentation und rechtliche Grenzen

Wird eine Zecke oder eine verdächtige Hautstelle entdeckt, sollte dieser Befund sorgfältig dokumentiert werden. Dazu gehören die genaue Lokalisation, die Ausdehnung der Hautveränderung sowie – nach entsprechender Einwilligung – eine Fotodokumentation. Ebenso sollte festgehalten werden, welche Empfehlung gegeben wurde. Bei einem frischen Zeckenstich könnte beispielsweise dokumentiert werden, dass zur zeitnahen Entfernung der Zecke sowie

Im Mittelpunkt stehen Befunderhebung, Dokumentation und Weiterleitung.

zur Beobachtung der Einstichstelle (bis zu sechs Wochen) geraten wurde.

Ebenso wichtig ist die Kenntnis der eigenen rechtlichen Grenzen. Die Aufgabe der Podologie besteht nicht in der medizinischen Behandlung zeckenübertragener Erkrankungen. Auch die Entfernung einer Zecke ist rechtlich nicht ohne Weiteres als podologische Heilmittelmaßnahme einzu-

ordnen. Im Mittelpunkt stehen daher Befunderhebung, Dokumentation und Weiterleitung.

Fazit

Nicht jede Zecke überträgt Krankheitserreger, und nicht jede Hautrötung nach einem Zeckenstich ist Ausdruck einer Borreliose. Dennoch sollten auffällige Befunde ernst genommen werden.

Podologinnen und Podologen müssen weder Borreliose diagnostizieren noch FSME behandeln. Sie können jedoch häufig als Erste erkennen, dass hinter einer scheinbar harmlosen Hautveränderung mehr steckt. Gerade deshalb kommt der sorgfältigen Befundung und Dokumentation eine besondere Bedeutung zu. Die zentrale Botschaft lautet daher: erkennen, einordnen, dokumentieren und weiterleiten. ■

Jörg Halfmann

Literaturverzeichnis

- 1 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. (2023). Kutane Lyme-Borreliose (S2k-Leitlinie, AWMF-Registernummer 013-044). <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/013-044> (abgerufen am 19. Juni 2026).
- 2 Rauer S, Kastenbauer S: Neuroborreliose: In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: www.dgn.org/leitlinien. S3-Leitlinie, AWMF-Register Nr. 030/071; April 2024. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/030-071> (abgerufen am 19. Juni 2026).
- 3 Robert Koch-Institut (2019): RKI-Ratgeber Lyme-Borreliose. Epidemiologisches Bulletin 2019(17), 159–171. Online abrufbar unter: rki.de/Ratgeber (Abgerufen am 19. Juni 2026).
- 4 Robert Koch-Institut (2019): RKI-Ratgeber Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) und verwandte Virusenzephalitiden (TBE, tick-borne encephalitis). Epidemiologisches Bulletin, 2022(16), 3–15. Online abrufbar unter: rki.de/Ratgeber (Abgerufen am 19. Juni 2026).
- 5 Robert Koch-Institut. (2026). FSME-Risikogebiete in Deutschland (Stand: Januar 2026). Epidemiologisches Bulletin, 2026(9), 3–20. https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/Epidemiologisches-Bulletin/2026/09_26.pdf?__blob=publicationFile&v=7 (Abgerufen am 19. Juni 2026).

Hinterlässt Spuren

Das **Podologie**-Abo

SO ABONNIEREN SIE:

Entweder den Bestellschein an (0 61 23) 92 38-2 44 faxen
oder per Post an Leserservice Verlag Neuer Merkur, 65341 Eltville.

Oder telefonisch (0 61 23) 92 38-2 30

Oder auf **podologie.de**

Oder per E-Mail an **verlagneuermerkur@vuservice.de**



☐ Ja, ich möchte die **Podologie** für 137,- Euro abonnieren. (10 Ausgaben pro Jahr)

Name/Vorname

PLZ/Ort

E-Mail

Telefon/Fax

Datum/Unterschrift

Straße/Hausnummer

Im Preis sind die Versandkosten für Deutschland, Österreich und Schweiz enthalten. Bei Versand ins übrige Ausland werden die Porto-Mehrkosten berechnet. **Widerrufsrecht:** Diese Bestellung kann ich innerhalb der folgenden zwei Wochen schriftlich ohne Begründung beim Leserservice Verlag Neuer Merkur, 65341 Eltville, widerrufen.

GEHT

PERFEKTER EINSTIEG MIT SYSTEM:

PATIENTEN- UND ARBEITSSTUHL
VEGA & VIREO ÜBERZEUGEN DURCH
PREIS-LEISTUNG UND DESIGN



GEHWOL®
TECH