

Bildatlas der Medizinischen Fußpflege

Bearbeitet von
Fritz Bittig

überarbeitet 2010. Buch. 192 S. Hardcover
ISBN 978 3 8304 5426 7
Format (B x L): 19,5 x 27 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Human-Medizin, Gesundheitswesen > Medizin, Gesundheitswesen allgemein](#)

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beack-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

1 Dermatologie

1.1	Erkrankungen der Haut	1
1.2	Erkrankungen der Nägel	44

1.1

Erkrankungen der Haut

1.1.1 Hyperkeratose, Callositas, Schwielen

Allgemein

Schwiele. Die Haut ist unser größtes Sinnesorgan. Ihre Hornschicht ist unterschiedlich dick: sehr dünn an den Augenlidern, an den Händen und den Füßen hingegen wesentlich dicker. Wird die Haut *mechanisch, thermisch* oder *chemisch* belastet, reagiert sie mit einer Schutzfunktion, d. h. es bildet sich eine vermehrte Hornschicht. So entsteht die Schwiele (Callositas), also eine meist glatte Oberflächenverhornung, die nicht schmerzt und daher vom Patienten meistens akzeptiert wird, bis der Druck zu stark wird. Typisch bei Berufen wie z. B. Maurer, Fliesenleger, Bauarbeiter.

Periunguale Verhornungen der Finger mit schmerzhaften Einrissen im Nagelmondbereich (Lunulum) sind nicht selten. Diese harten Hornhautspalten sind nicht nur schmerzhaft, sondern beeinträchtigen die Lebensqualität des Betroffenen enorm! Als Komplikation können sich extrem schmerzhaft *Schwielenentzündungen* und *Hämatome* mit Flüssigkeitsansammlung unter der Hornhautplatte bilden.

Entwicklung von Hühneraugen. Im Gegensatz zu oberflächlichen Hyperkeratosen befinden sich Hühneraugen (Klavi) in tieferen Hautschichten und sind meist schmerzhaft. Werden Schwielen nicht konsequent behandelt, können sich zusätzlich Schwielenentzündungen und Hühneraugen entwickeln.

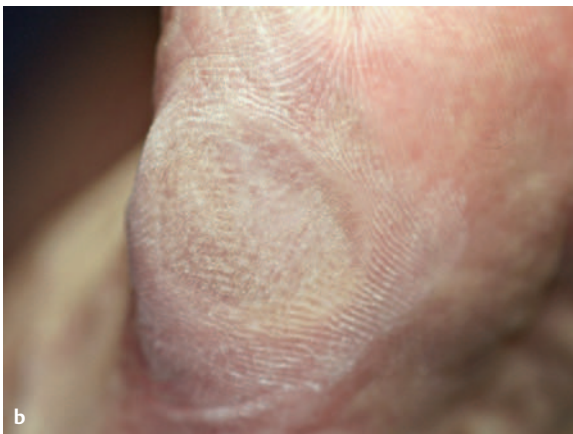
Lokalisation. Hyperkeratosen, Callositas oder Schwielen treten häufig an der Ferse, am mediolateralen und lateroplantaren Großzehnenballen und an Zehengelenken auf. Die Hautelastizität fehlt völlig und bei mechanischer Belastung kann die Hautoberfläche einreißen.

Faktoren, die eine Hornhautbildung fördern. In erster Linie sind hier zu nennen:

- *mechanische Belastung* im Sinne von Reibung durch
 - berufsbedingtes Schuhwerk (Stahlkappen)
 - Sportschuhe (Klettern, Wandern, Bergsteigen, Eishockey, Eiskunstlauf, Ballett) usw.
 - Schuhe mit hohen Absätzen
 - Tragen von geschlossenen Schuhen ohne Strümpfe (Haut klebt am Leder fest, schwitzt, fördert Blasen-/Hornhautbildung, Mykosen und Allergien durch Farb- und Gerbstoffe)
 - Fußdeformationen wie z. B. Senk-, Spreiz- und Knickfuß, Hallux valgus begünstigen Fehlbelastungen
 - Lähmungen (Paresen)
 - Frakturen
 - einseitiges Hinken
 - Wirbelsäulenbeschwerden
- *thermische Belastung* wie Hitze und Kälte, ebenso Reibungswärme, die durch mechanische Reizung auf der Haut entsteht
- *chemische Belastung* durch Laugen, Säuren und Schweißbildung
- *genetische Veranlagung*, wie z. B. Fischschuppenkrankheit (Ichthyosis) oder die Schuppenflechte (Psoriasis)

- *natürliche Hautalterung* (Austrocknung, Faltenbildung, Elastizitätsverlust)
- *falsches Schuhwerk*
- *Fußdeformitäten* (statische Fehlbelastungen im Sinne der Biomechanik)
- *Mykosebefall der Haut* (Schutzmechanismus wird ausgelöst)

Behandlungsbeispiele für Hyperkeratosen (► Abb. 1.1–1.5)



► **Abb. 1.1 a, b** Hyperkeratose am V. Mittelfußköpfchen (**a**). Mit einem pappelförmigen Diamantschleifer mit grober Körnung wird die tellerförmige Verhornung abgetragen. Zustand nach sorgfältiger Schleifarbeit (**b**). Es sind keine größeren Hautreste bzw. Hornwülste mehr zu erkennen.



► **Abb. 1.2 a, b** Starke Hyperkeratose eines 75-jährigen Landwirts, der durch Bewegungseinschränkung keine Hautpflege durchführen kann (**a**). Nach grober Abtragung mit Dia-Twistern verschiedenster Körnungen werden die verbliebenen Schrunden mit einem speziellen Hartmetallfräser vorsichtig ausgefräst. Zustand nach der feinen Schleifarbeit (**b**). Abschließend erfolgt eine dekontaminierende Hautpflege mit ProntoMan-Schaum. Behandlungsdauer für beide Füße: ca. 1 h.



► **Abb. 1.3** Starke Hyperkeratose bei zugleich bestehendem Ekzem der Zehen; laterale Ansicht.



► **Abb. 1.4a, b** Medioplantare Hyperkeratose. Am rechten Fuß sind zahlreiche, kleine Rhagaden/Fissuren sichtbar (a). „Grobe“ Entfernung der Hornhaut mit dem Dia-Twister. Endzustand nach Feinarbeit mit dem Hartmetallfräser und anschließender Hautpflege mit ProntoMan-Schaum (b). Wenn keine späteren Hautirritationen durch das Schleifen auftreten, können zur Heimpflege Remmele's-Propolis-Balsam, Hirschtalg oder SkinCare zur täglichen Anwendung empfohlen werden.



► **Abb. 1.5** Hyperkeratose selbst an den medioplantaren Zehen-seiten mit schmerzhaftem Clavus papillaris am lateroplantaren V. Mittelfußknochen.

Behandlungsbeispiele für Schwielen (► Abb. 1.6–1.7)



► **Abb. 1.6** Dorsolaterale Ansicht des rechten Fußes mit multiplen Schwielen einer ca. 185 cm großen, gepflegten Patientin, die an Rheuma leidet und stets Probleme beim Kauf „bequemer“ Schuhe hat.



► **Abb. 1.7 a, b** Schwielen. Druckschmerzhafte, harte Schwielen auf der V. Zehe (**a**). Es handelt sich um die Vorstufe eines Klavus. Zustand nach Entfernung des Hornhautdeckels (**b**). Das Hühnerauge war schon vorbereitet.

1.1.2 Schrunden und Rhagaden/Fissuren

Allgemein

Schrunden können als Vorstufe der Rhagade (griech.: rhagáda) oder Fissur (lat.: fissura) bezeichnet werden. Besonders im Fersenbereich fördern mechanische Reizungen die Schrundenbildung, die später zu tiefen, spaltförmigen Hautrissen (Rhagaden) führen können.

Rhagaden können sehr schmerzhaft und nässend sein. Auch Blutungen aus der Rhagade sind möglich, da die Haut unter permanenter Spannung steht, also überdehnt wird. Das Spektrum reicht von oberflächlichen Schrunden bis zu Hautrissen, die sich in die tiefe Lederhaut ausdehnen. Schließlich ist die Haut unelastisch, hyperkeratotisch und eingerissen. Dadurch ist sie in ihrer Abwehrfunktion so stark eingeschränkt, dass Infektionen, Mykosen oder Warzenbefall die Folge sein können. In der Praxis kommen trockene sowie feuchte Rhagaden/Fissuren vor, die durch erworbene Hautdefekte, genetische Störungen oder übermäßige Hornhautbildung entstehen.

Trockene Rhagade/Fissur

Ursachen

Die Ätiologie ist vielfältig. Sie wird von äußeren Einflüssen, aber auch von Begleiterkrankungen bestimmt. Die wichtigsten Ursachen sind:

- eingeschränkte Schweißsekretion (Diabetes mit Polyneuropathie)
- verminderte Talkproduktion
- Durchblutungsstörungen
- falsche Ernährung (Übersäuerung; Verschlackung)
- Adipositas (Übergewicht)
- Ichthyosis (Fischschuppenkrankheit)
- Psoriasis (Schuppenflechte)
- Neurodermitis

Lokalisation

Besonders häufig sind Rhagaden/Fissuren zu finden:

- an Fingern und Zehen (Einrisse im Nagelfalz, Hyponychium und Epinychium)
- an der mediolateralen Großzehe
- im Kalkanearbereich (Ferse)

Längs- sowie Querrisse treten oft auf.

Behandlung

- Auf keinen Fall dürfen Salizylsäurepräparate angewendet werden, da die feine, dünne Haut im Bereich des Hautrisses schneller aufgeweicht wird als die beidseits harte Kruste am Rand der Rhagade/Fissur. Es besteht die Gefahr einer offenen Wunde!
- Die trockene Rhagade/Fissur erfordert eine Trockenschleiftechnik mit externer Staubabsaugung. Dies ist die schonendste Art der Hornhautabtragung bei entsprechender Schleiftechnik (Lehrmethode Bittig).
- Der hyperkeratotische Hornhautwulst über dem Hautriss wird vorsichtig mit Diamantschleifern oder speziell verzahnten Hartmetallfräsern abgetragen, bis die Oberfläche sich elastisch anfühlt.
- Nun kann mit einem Credo-Hobel, Skalpell oder Medihalter die Feinarbeit manuell begonnen und die Hautränder können bearbeitet werden.
- Das maschinelle Ausarbeiten der tiefen Hautränder erfolgt mit speziellen Diamantschleifern bzw. Hartmetallfräsern (Lehrmethode Bittig).
- Gegebenenfalls muss der Hautriss mit Onyclip zusammengeklebt werden.
- Keine Fußbäder vor der Behandlung anwenden! Da die Grenze zwischen elastisch gesunder und harter Hornhaut nach dem Fußbad nur noch schwer erkennbar ist.
- Die ProntoMan-Medizinprodukte sind das Mittel der Wahl. Sie wirken desinfizierend, reinigend, sie erweichen die Hornhaut und pflegen.

P Praxistipp

- Bei trockenen Rhagaden/Fissuren nur die Trockentechnik anwenden!
- Für Profis die exakteste Methode der Feinarbeit (Lupenlampenkontrolle!).
- Keine Fußbäder vor der Behandlung!
- Vorsichtiges Arbeiten mit scharfen, die Hornhaut abtragenden Instrumenten wie Credo-Hobel, Skalpell usw.
- Nicht zu viel Hornhaut abtragen, es darf niemals ein „rosa“ Hautbild erscheinen! Dann war es eine Spur zu viel und es entstehen neue Beschwerden für den Patienten beim Gehen. Ein brennendes schmerzendes Gefühl über mehrere Tage ist die Folge.

Behandlungsbeispiele für trockene Rhagaden

Behandlungsbeispiel 1



► Abb. 1.8 a, b Durch mangelnde Pflege, sportliche Überbelastung und Elastizitätsverlust der Haut entstand eine Schrunde mit blutigen Rhagaden/Fissuren im Kalkanearebereich eines jungen Mannes.

Podologischer Befund. Schrunde mit blutigen Rhagaden, verursacht durch mangelnde Pflege, sportliche Überbelastung und Elastizitätsverlust der Haut eines jungen Mannes (► Abb. 1.8).

Behandlung. Durch sorgfältige Schleifarbeit wird die Hyperkeratose verdünnt und anschließend mit ProntoMan-Gel mit steriler Wundauflage (Cosmopor steril) versorgt.

P Praxistipp

Zur prophylaktischen Hornhautpflege wird ProntoMan-Schaum zur täglichen Anwendung empfohlen. Wichtig ist die dekontaminierende Wirkung des Medizinprodukts.

Behandlungsbeispiel 2



► Abb. 1.9 Schrunden mit Rhagaden bei einer 56-jährigen Bäuerin.

Podologischer Befund. Schrunden mit Rhagaden bei einer ungepflegten, 56-jährigen Bäuerin (► Abb. 1.9), die im Sommer barfuß und im Winter mit Holzclebs geht. Sie hat noch nie ein Pflegeprodukt benutzt.

Behandlung. Nach Hornhautabtragung mit dem Dia-Twister werden die Ränder mit Spezialfräsern längs zum Riss geglättet. Eine externe Punktabsaugung ist aus hygienischen Gründen von Vorteil, da viel Schleifstaub entsteht. Bei der Nasstechnik bildet sich dagegen ein zäher Schleifbrei, der in die tiefen Hautrisse gelangt und bei der anschließenden Entfernung nicht mehr rückstandslos und adäquat aus der Tiefe zu entfernen ist. Diese Arbeitsweise wäre als „nicht sachgemäß und unhygienisch“ zu beurteilen.

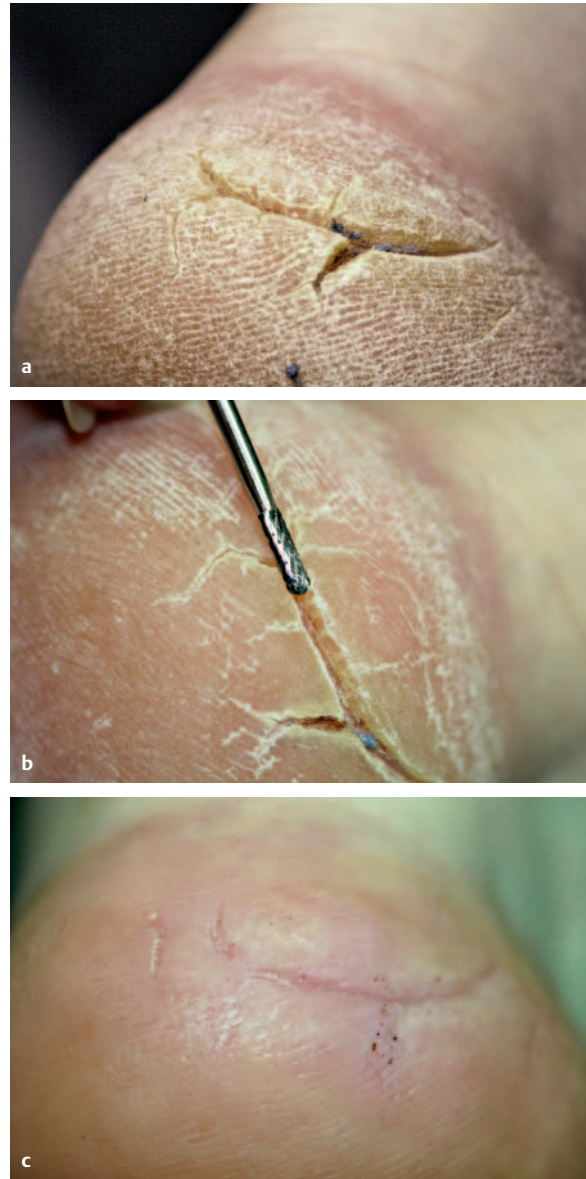
ProntoMan-Spray wird zur Desinfektion und Reinigung in den Riss gesprüht. Anschließend ist Gel aufzutragen und ein steriles Wundpflaster (Cosmopor steril) aufzukleben. Falls erforderlich wird die Rhagade/Fissur zuvor mit Omniclips geklebt. Wiedervorstellung nach 1–3 Tagen. Nach Abheilung des Risses kann ein Pflegeschaum zur täglichen Anwendung empfohlen werden.

P Praxistipp

- Zu Hause keinen rauen Bimsstein benutzen, unhygienisch!
- Keine Hornhautraspeln verwenden, unhygienisch!
- Keine Credo-Hobel o. Ä. verwenden, zu gefährlich!
- Hornhautfeilen mit verschiedenen Körnungen sind besser geeignet. Desinfizieren, unter fließendem, warmem Wasser ausbürsten und anschließend keimfrei aufbewahren.

! Beachte: Ohne die Kombination verschiedenster podologischer Arbeitstechniken ist eine kompetente Behandlung nicht möglich. Stetige Fortbildung ist ein absolutes Muss für jeden gewissenhaften Podologen/Medizinischen Fußpfleger, denn die Theorie ist genauso wichtig wie die erworbene praktische Fingerfertigkeit, die entsprechen sollte den neuesten medizinischen Erkenntnissen. Ob professionelle Schleiftechnik, Nass-/Trockentechnik oder manuelle Arbeitsverfahren – sie entscheiden über Kompetenz oder Inkompetenz. Jahrelange praktische Tätigkeit als „Fußpfleger“ (ohne staatlich geregelte Ausbildung) ersetzt nicht aktuelles, theoretisches, medizinisches Fachwissen und neueste podologische Arbeitstechniken. Praxisorientierte, manuelle Fertigkeiten eines „Nichtpodologen“, über Jahre angeeignete, sichere Arbeitstechnik kombiniert mit der Theorie der Podologie ist eine ideale Kombination, um dem Patienten kompetente Hilfe zukommen zu lassen.

Weitere Behandlungsbeispiele für trockene Rhagaden (► Abb. 1.10–1.12)

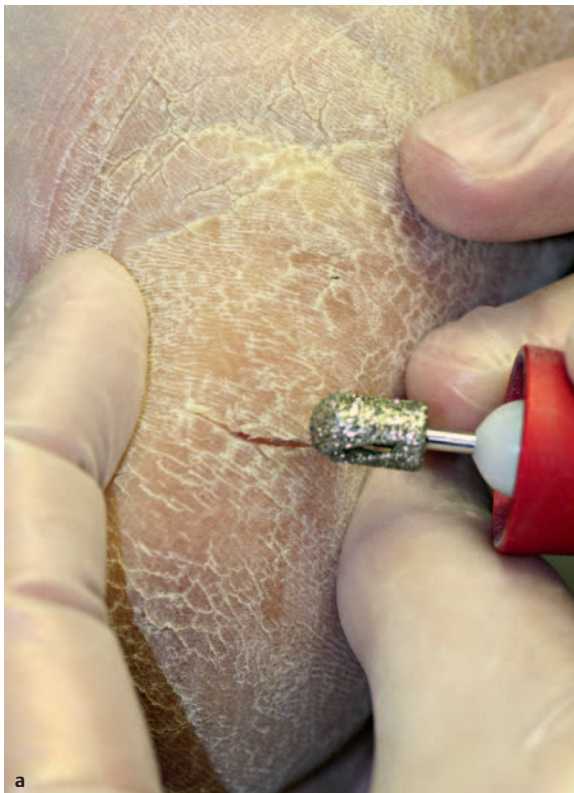


► **Abb. 1.10 a–c** Dorsoplantare tiefe Rhagade/Fissur der Ferse mit Sockenresten im Hornhautspalt. Rationell, grobe Abtragung mit Dia-Twistern verschiedener Körnung (**a**). Sorgfältiges Ausfräsen der Hornhautränder mit dem Hartmetallfräser mit stetigem Richtungswechsel (**b**). Danach erfolgt die weitere Abtragung der verbliebenen Hornhaut mit einem Skalpell (Klingengröße 10). Endergebnis nach abschließender Hautpflege (**c**).

Praxistipp: Hier eignen sich Pflegeschäume ebenso wie Remmele's-Propolis-Balsam, Hirschtalg usw.



► **Abb. 1.11 a–d** Hyperkeratose bei Neurodermitis. Mediolaterale, blutige Rhagade/Fissur (a). Zuerst wird mit einem speziell verzahnten Hartmetallfräser eine Hautglättung vorgenommen. Mit Omnistrip wird der Hautriss unter Spannung verklebt, um die Wundränder zusammenzubringen (b). ProntoMan-Gel kann auf den Riss aufgetragen werden. Mit einem Applikator wird ein Tubengaze-Schlauchverband (TG2) angelegt (c). **Achtung:** Der Verband muss an der Apex der Zehe glatt anliegen und darf keine Falten aufwerfen. Nach 5 Tagen wird der Verband abgenommen (d). Das Endergebnis ist zufriedenstellend.



► **Abb. 1.12 a, b** Medioplantare Rhagade/Fissur am linken Fuß. Mit einem Dia-Twister wird die Hornhaut um den Riss abgetragen (a). Danach wird die Rhagade/Fissur mit Omnistrips zusammengeklebt und ProntoMan-Gel aufgetragen (b). Die Rhagade/Fissur wird mit Cosmopor steril für ca. 3–5 Tage abgeklebt.

Feuchte Rhagade/Fissur

Ursachen

- berufsbedingtes Klima, z. B. Arbeiten im Sauna-, Schwimmbad- oder Wellnessbereich
- berufsbedingtes Schuhwerk, z. B. Metzger, Tierpfleger, Fischzüchter (Gummistiefel)
- Handwerker oder Bauarbeiter (Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen, luftundurchlässig)
- übermäßiges Schwitzen (Hyperhidrosis pedis)

Lokalisation

- Plantarseite im Bereich der Zehengrundgelenke (transversaler Riss)
- Interdigitalräume I–IV (longitudinal verlaufender Riss)
- Risse meist im mazerierten Hautbereich

Behandlung

- Ursachenbeseitigung im Sinne von *Trockenlegung*
- *Druckentlastung* aufeinander liegender Hautbereiche, die durch feucht-warmes Milieu zur Mazeration führen, mittels *Reibungsschutz*, *Druckschutz* oder *Orthosen*
- Luftzirkulation verbessern
- ProntoMan-Gel auf die Rhagade/Fissur dünn auftragen und mit einem Fixationspflaster mit steriler, luftdurchlässiger Wundauflage fixieren

P Praxistipp

- Wichtig sind Präventivmaßnahmen, um eine Verschlimmerung zu verhindern und die Heilung der Rhagade zu beschleunigen.
- Minimieren einer Wundinfektion durch fachgerechte Behandlung.
- Fußhygieneberatung.
- Niemals zu viel Hornhaut entfernen, es darf kein rosa Hautbild entstehen.
- Durch Fußbad erweichte Haut erschwert das Anbringen von Druck- und Reibungsschutz auf der feuchten Haut (Verlust der Klebeeigenschaft).
- Schweißhemmende, desinfizierende Sprays für den Innenschuh.
- Hautfreundliche, atmungsaktive Strümpfe zum mehrmaligen Wechseln.
- Eine basische Lebensweise (Jentschura) reduziert die Hornhautbildung.
- Basische Stümpfe zur Entsäuerung (Jentschura) über Nacht tragen.
- Individuelle Behandlungsintervalle wählen.
- Niemals *quer zur Rhagade/Fissur* schleifen!
- Erst nach sorgfältigem Ausschleifen Medizinprodukte, wie z. B. ProntoMan, anwenden!
- Beim *Diabetiker* mit Neuropathie beschleunigen Fettcremes den Untergang der neuropatisch geschädigten Haut. **Absolutes Fettcremeverbot beim Diabetiker!**

- Bei Schmerzen und punktuellm Druck besonders auf prominenten Knochen bzw. Gelenkstellen besteht die Gefahr einer Klavusbildung.
- *Keine salizylsäurehaltigen, hornhauterweichenden Präparate* benutzen. Die Gegenreaktion des Körpers besteht ansonsten in vermehrter Hornhautbildung und Entzündung.
- Harte, hyperkeratotische Hornhaut vorsichtig mit Diamantschleifern oder Hartmetallfräsern (Lehrmethode Bittig) abschleifen, dann mit Skalpell oder Medihalter weiterarbeiten.
- **Besondere Vorsicht bei Diabetikern oder Blutern!** Gegebenenfalls sind Druckschutzmaßnahmen mit 2nd Skin durchzuführen.

Behandlungsbeispiele für feuchte Rhagaden

(► Abb. 1.13–1.14)



► **Abb. 1.13 a, b** Beidseits feucht mazerierte Fersen einer 60-jährigen Patientin. „Grobentfernung“ der Hornhaut mit verschiedenen gekörnten Dia-Twistern, dann Feinarbeit mit speziellen Hartmetallfräsern (a, Schleiftechnik Bittig). Nun können ProntoMan-Spray oder Remmele's-Propolis-Spray auf die bearbeitete Hautfläche aufgesprüht werden, um die Arbeit mit dem Skalpell und Medihalter (Spezial-Klin-genhalter Bittig) zu erleichtern. Positives Behandlungsergebnis (b).