

Tipps und Informationen für  
Patienten mit  
Schuppenflechte





## Liebe Patientin, lieber Patient,

die Schuppenflechte oder Psoriasis kann bis heute nicht geheilt werden. Wer von dieser Hauterkrankung betroffen ist, muss mit der Tatsache leben, dass die Symptome immer wieder aufs Neue ausbrechen können.

Die Ursachen der Psoriasis sind noch nicht vollständig erforscht. Zahlreiche Faktoren können zur Auslösung eines neuen Schubes oder Verschlechterung des Krankheitsbildes führen. In vielen Fällen lässt sich durch eine Behandlung das Erscheinungsbild der Haut bessern und sogar über längere Zeiträume stabilisieren.

Die vorliegende Broschüre soll den Betroffenen Informationen, Rat und Hilfestellungen geben.

Diese Broschüre kann natürlich nicht die medizinische Betreuung durch einen Dermatologen ersetzen, sondern ist eine Ergänzung der individuellen Behandlung.

Wir wünschen Ihnen gute Besserung!

Ihr Almirall Hermal-Team

15. Auflage, Dezember 2009

Alle Rechte der Verbreitung durch Film, Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art sowie ganzer oder auszugsweiser Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

## Inhaltsverzeichnis

Woher stammt der Name Psoriasis?	Seite	6	Methoden zur Behandlung der Psoriasis	Seite	16
Wie häufig ist die Krankheit?	Seite	6	• Dithranol	Seite	16
Was versteht man unter Psoriasis?	Seite	7	• Harnstoff	Seite	17
Wie entsteht Psoriasis?	Seite	7	• Salicylsäure	Seite	17
Krankheitsverlauf	Seite	9	• Kortison	Seite	18
Wodurch wird ein Psoriasis Schub ausgelöst?	Seite	9	• Vitamin D <sub>3</sub> -Abkömmlinge	Seite	20
Krankheitsbild	Seite	10	• UV-Licht (SUP, PUVA)	Seite	21
Psoriasis - nur eine Hautkrankheit?	Seite	11	• Vitamin A-Abkömmlinge	Seite	22
Psoriatische Erythrodermie	Seite	11	• Zytostatika / Immunsuppressiva	Seite	22
Psoriasis pustulosa	Seite	11	• Fumarsäureester	Seite	22
Nagelpsoriasis	Seite	12	• Biologics	Seite	23
Können auch die Haare in Mitleidenschaft gezogen werden?	Seite	12	• Teer	Seite	23
Psoriasis-Arthritis	Seite	12	Hautfettung	Seite	25
Ist die Psoriasis ansteckend?	Seite	13	Hautpflege	Seite	25
Was hat die Psoriasis mit der Seele zu tun?	Seite	14	Berufswahl	Seite	28
			Was ist dran am Toten Meer?	Seite	29
			Welche Bedeutung kommt dem Faktor Stress zu?	Seite	31
			Gibt es eine Psoriasisdiät?	Seite	32
			Jede Psoriasis ist anders	Seite	33
			Adressen von Selbsthilfegruppen	Seite	34

## Woher stammt der Name Psoriasis?



Robert Willan (1757 - 1812)

Das Krankheitsbild der Psoriasis wurde erstmals von dem englischen Arzt Robert Willan (1757 - 1812) beschrieben, ihren heutigen Namen gab ihr der Wiener Hautarzt Ferdinand v. Hebra (1816 - 1880):

Psoriasis vulgaris, abgeleitet vom griechischen Psora, die Schuppe und psao, ich kratze, wörtlich übersetzt, die gemeine Schuppenflechte.

## Wie häufig ist die Krankheit?



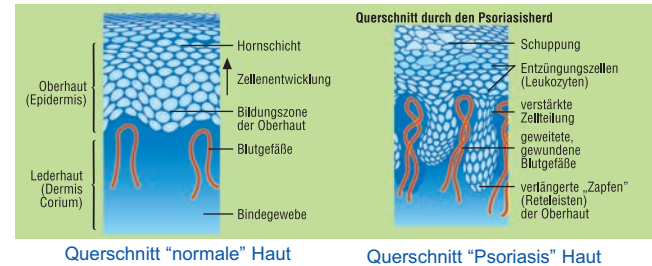
Psoriasis ist weltweit verbreitet

Vor über 2000 Jahren wurden in medizinischen Schriften der Griechen bereits die Symptome der Psoriasis beschrieben. Diese Hautkrankheit ist weltweit verbreitet und tritt bevorzugt bei hellhäutigen Menschen auf.

Ca. 1 % bis 2 % aller Europäer leiden an der Schuppenflechte. Allein in Deutschland sind ca. 1,6 Millionen Menschen betroffen, in Österreich ca. 200.000 Menschen. Die Psoriasis befällt Männer und Frauen gleich häufig. Meist treten die Symptome

der Psoriasis erstmals zu Beginn des zwanzigsten Lebensjahres auf, um dann oftmals in Schüben wiederzukehren. Bei einer weiteren Gruppe von Patienten beginnt die Erkrankung erst jenseits des 50. Lebensjahres. Dieser Typus ist seltener und weist meist einen weniger schweren Krankheitsverlauf auf.

## Was versteht man unter Psoriasis?



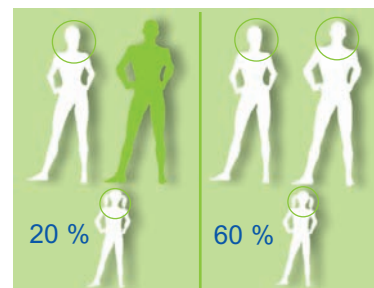
Querschnitt "normale" Haut

Querschnitt "Psoriasis" Haut

Psoriasis ist eine chronisch-entzündliche, nicht ansteckende Hauterkrankung. Typisches Merkmal der Psoriasis sind kräftige, Plaque-artige Schuppenauflagerungen auf stark geröteter, entzündeter Haut. Die Psoriasis kann in unterschiedlichen Varianten auftreten. Je nachdem, wie sich die Erkrankung auf der Haut präsentiert, werden unterschiedliche Formen der Psoriasis unterschieden. Die häufigste Form ist die Psoriasis vulgaris, die auch als Psoriasis vom Plaque-Typ bezeichnet wird.

## Wie entsteht Psoriasis?

Das Krankheitsgeschehen der Psoriasis ist äußerst komplex und die Ursachen sind bis heute nicht genau bekannt. Die Zusammenhänge werden aber immer weiter aufgeklärt. Auf jeden Fall ist Psoriasis vererbbar, d. h., ihr liegt eine genetische Ursache zugrunde. Das Risiko, an Psoriasis zu erkranken, steigt, wenn ein Blutsverwandter Psoriasis hat. Jedoch wird nicht die Krankheit selbst vererbt, sondern nur die Veranlagung, unter bestimmten Bedingungen psoriatische Hautveränderungen zu entwickeln.



Die Wahrscheinlichkeit für eine Person, an Psoriasis zu erkranken, liegt bei 20 %, wenn ein Elternteil Psoriatischer ist. Sind beide Elternteile betroffen, liegt dieser Wert bei 60 %.

Anhand wissenschaftlicher Untersuchungen konnten einige der verantwortlichen Gene inzwischen identifiziert werden.

Manche Personen erkranken nie an Psoriasis, obwohl in der Familie Fälle dieser Hauterkrankung bekannt sind. Andererseits kann es unter Einfluss eines Auslösefaktors zu irgendeinem Zeitpunkt im Leben dazu kommen, dass man plötzlich doch erkrankt. Zu diesen Auslöse- oder Provokationsfaktoren zählen z. B. Infektionskrankheiten mit Streptokokken, Stress, Verletzungen, Verbrühungen, Insektenstiche, Allergien, hautreizende Kosmetika und bestimmte Medikamente wie Beta-Blocker, ACE-Hemmer, Antimalariamittel u. v. a..

Man weiß heute, dass bestimmte Enzyme und Botenstoffe des Immunsystems an dem Krankheitsgeschehen mitwirken. Bei bestimmten Auslösern reagiert die körpereigene Abwehr von Psoriasis-Patienten über und löst fehlerhafte Signale aus. Eine Folge davon ist, dass sich die Zellen in der obersten Hautschicht, der Epidermis, deutlich schneller teilen als bei gesunder Haut. Der normale Zeitraum der Zellerneuerung beträgt 28 Tage. Bei Psoriasis vollzieht sich dieser Prozess in nur 3 bis 4 Tagen; daher können sich die Zellen nicht richtig entwickeln. Die Verhornung ist gestört und es bilden sich die typischen starken Schuppenauflagerungen. Geweitete und stärker gewundene Blutgefäße führen zu einer Rötung der Haut in den betroffenen Bereichen.

Allerdings beschränkt sich das Entzündungsgeschehen bei Psoriasis nicht unbedingt nur auf die Haut. Denn Psoriasis-Patienten erkranken häufiger als nicht Betroffene auch an bestimmten inneren Erkrankungen. Hierzu zählen insbesondere Morbus Crohn und Colitis ulcerosa (entzündliche Darmerkrankungen), Psoriasis-Arthritis, Diabetes mellitus Typ II, koronare Herzkrankheit, Bluthochdruck und das so genannte metabolische Syndrom. Letzteres geht u. a. einher mit erhöhten Blutfettwerten, Arteriosklerose, Übergewicht, erhöhtem Blutzucker und Bluthochdruck.

## Krankheitsverlauf

Wie die Psoriasis beim einzelnen Patienten verläuft, ist großen Schwankungen unterworfen – und kann nicht vorhergesagt werden. Der Krankheitsverlauf erfolgt häufig in Schüben, die über eine gewisse Zeit andauern und anschließend wieder abheilen. Für die Schübe finden sich jahreszeitliche Häufungen im Frühjahr und im Herbst.

Die Psoriasis heilt in manchen Fällen nicht vollständig ab, nach einer Besserung können an bestimmten Körperstellen Herde dauerhaft fortbestehen. Hier spricht man von einem chronischen Krankheitsverlauf. Ein großer Teil der Psoriasis-erkrankungen verläuft jedoch relativ mild mit wenigen Schüben und langen Zeiträumen ohne Beschwerden. Bei etwa 10 % der Patienten verschwindet sie nach einigen Schüben für immer.

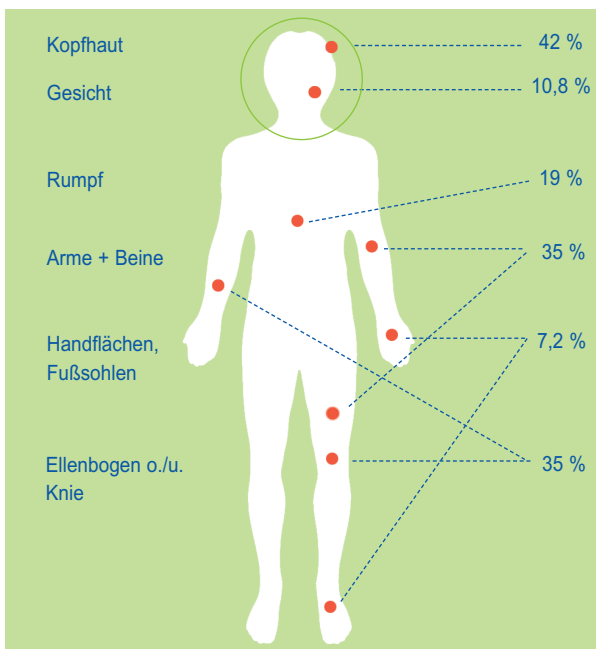
## Wodurch wird ein Psoriasis Schub ausgelöst?

Viele Patienten, die schon länger an Psoriasis leiden, können schon absehen, wann sich ein neuer Schub anbahnt. Umfragen in einer Hautklinik haben gezeigt, dass 70 % der Psoriatiker die Auslösefaktoren für ihre Schübe kannten. Schwere Infektionskrankheiten (sehr häufig Scharlach oder Angina), Verletzungen, Verbrennungen, Unfälle, Operationen, seelische Belastungen oder Überlastungen (Stress), Alkoholmissbrauch oder Sonnenbrand – kurz: Belastungen verschiedenster Art – können zu einem neuen Psoriasis Schub führen. Klimawechsel oder Zeiten hormoneller Umstellungen (Schwangerschaft, Wechseljahre) gehören ebenfalls zu den Stressfaktoren. Auch Medikamente wie Betablocker (Herz- und Hochdruckmittel) oder das Malariamittel Chloroquin können Psoriasis Schübe auslösen. Es kann hilfreich sein, ein Tagebuch über alle Veränderungen zu führen, um die persönlichen Auslösefaktoren herauszufinden.

## Krankheitsbild

In der Regel beginnt die Psoriasis zunächst mit einem Ausschlag (Exanthem): Ein roter Fleck oder mehrere erscheinen auf der Haut, häufig gleichzeitig an verschiedenen Stellen. Die Flecken dehnen sich aus und fangen an, eine silbrig glänzende, schuppige Oberfläche zu bilden, die mehr oder weniger leicht abzulösen ist. Bei dem Versuch, die Schuppen mit dem Fingernagel oder einer Pinzette abzuheben, kommt es häufig zu punktförmigen Blutungen („blutiger Tau“). Die Psoriasis geht mit sehr unterschiedlich ausgeprägtem, wechselhaftem Juckreiz einher.

Besonders häufige Stellen des Befalls sind Ellenbogen, Knie, Kreuzbeinregion und der behaarte Kopf. Generell können aber auch alle anderen Partien der Haut betroffen sein. Nur Fußsohlen und Handflächen sind in der Regel nicht betroffen – außer bei speziellen Verlaufsformen der Psoriasis.



Diese Zeichnung zeigt, welche Körperteile besonders häufig betroffen sind (modifiziert nach Icen M et al. 2009).

Die einzelnen Herde der Schuppenflechte können eine stecknadelkopffartige (Psoriasis punctata), linsenförmige (Psoriasis guttata), münzförmige (Psoriasis nummularis) oder landkartenartige Gestalt (Psoriasis geographica) aufweisen. Das Zentrum der Läsion kann schon abheilen, während sich die Ränder noch stark schuppig ausbreiten. Auffällig ist die Tatsache, dass beide Körperhälften oft einen symmetrischen Befall aufweisen. Dies deutet auf eine genetische Ursache der Erkrankung hin.

An mechanisch stärker belasteten Körperstellen können die schuppigen Herde einreißen und sich durch eindringende Bakterien oder Pilze entzünden.

## Psoriasis - nur eine Hautkrankheit?

Nein, die Psoriasis zeigt sich nicht nur als entzündliche, schuppige Hautkrankheit. Auch in den nicht befallenen Hautpartien lassen sich für Psoriasis typische Veränderungen, trockene Haut und höhere Empfindlichkeit, nachweisen. Selbst andere Organe sowie Knochen, Gelenke und Muskulatur, können betroffen sein.

## Psoriatische Erythrodermie

In seltenen Fällen – eventuell auch durch Infektionen oder durch übermäßige Hautreizung oder zu heftiges Reiben, Scheuern oder Massieren bei der Behandlung – können Psoriasisherde die gesamte Körperoberfläche überziehen und zusammenfließen, sodass die Haut von Kopf bis Fuß rot, heiß und schuppig wird. Dieses bedrohliche Krankheitsbild der psoriatischen Erythrodermie (griech. erythros = rot, derma = Haut) muss im Krankenhaus behandelt werden.

## Psoriasis pustulosa

Die pustulöse Psoriasis ist eine relativ seltene Verlaufsform, bei der sich häufig an den Händen und Füßen nicht juckende Eiterbläschen (lat. Pustula = Eiterbläschen) bilden. Die Behandlung der Sonderform ist häufig schwierig und langwierig.

## Nagelpsoriasis

Bei einem großen Teil der Psoriatiker kommt es im Laufe des Lebens zu kosmetisch störenden Veränderungen der Finger- und Fußnägel. Durch psoriatische Prozesse in der Nagelmatrix, in der der Nagel gebildet wird, entstehen Tüpfelnägel: mehrere bis viele stecknadelkopfgroße Krater in der Nageloberfläche, die dann wie die Oberfläche eines Fingerhutes aussieht. Psoriasisherde im Nagelbett scheinen gelb-braunrot durch die Nagelplatte hindurch („Ölfleck“) und heben sie an den Rändern ab. In schweren Fällen zerfällt der Nagel fast vollständig.

## Können auch die Haare in Mitleidenschaft gezogen werden?

Der Haarwuchs leidet in der Regel nicht unter der Psoriasis, selbst bei stark befallener Kopfhaut. Bei langanhaltender Kopfhautpsoriasis mit einer dicken Schuppenschicht kann das Haar dünner und brüchiger werden und schließlich auch ausgehen. Bessert sich die Psoriasis, wächst das Haar wieder nach. Zu massivem Haarausfall oder gar Glatzenbildung kommt es in der Regel nicht.

## Psoriasis-Arthritis

Bis zu 20 % der Psoriatiker leiden unter leichten oder schweren Gelenksbeschwerden. Diese Form der Gelenkentzündung wird Psoriasis-Arthritis (griech. Arthros = das Gelenk, -itis = Entzündung) genannt. Häufig findet sich ein Befall der Finger- und Zehenendgelenke. Es kann zu Bindegewebschmumpfungen und schließlich zu einer irreversiblen Zerstörung der Gelenke kommen.

In Abgrenzung zur rheumatoiden Arthritis ist die Gelenkbeteiligung bei der Psoriasis-Arthritis oft asymmetrisch, d. h. es sind auf der rechten und linken Körperhälfte unterschiedliche Gelenkregionen befallen.

Rheumafaktoren im Blut sind nicht nachweisbar.

Die Erkrankung ist nicht nur auf Knochen, Gelenke und Wirbelsäule beschränkt, sondern kann auch die Weichteile befallen, z. B. die Sehnen und Sehnenansätze, Schleimbeutel oder Bandverbindungen.

Zwischen Hauterscheinungen und Gelenkbefall besteht oft nur ein geringer Zusammenhang. Selbst bei leichtem Hautbefall können die Gelenke stark schmerzen und umgekehrt bei starken Hautveränderungen Gelenkschmerzen fehlen. Allerdings gehen bei Besserung der Hauterscheinungen meist auch die Gelenksbeschwerden zurück.

## Ist die Psoriasis ansteckend?

Nein, Psoriasis ist nicht ansteckend oder auf andere Menschen übertragbar.





Seelische Belastungen aller Art können die Psoriasis verschlechtern

## Was hat die Psoriasis mit der Seele zu tun?

Viele Psoriasispatienten berichten, dass seelische Belastungen aller Art die Psoriasis verschlechtern können. Prüfungssituationen, Ehekrisen, Scheidung, Tod eines geliebten Menschen oder Arbeitsplatzprobleme können die Ursache für einen neuen Psoriasis Schub sein.

Psychiater und Psychologen haben untersucht, ob die Seele oder die Persönlichkeit eines Menschen in ursächlichem Zusammenhang mit der Krankheit steht („psychosomatische Erkrankung“). Die Ergebnisse zeigten, dass es die „typische Psoriasispersönlichkeit“ nicht gibt, psychische Faktoren aber genauso auslösendes Moment sein können wie Sonnenstrahlung, mechanischer Druck, Medikamente oder Sonnenbrand.

Sehr wichtig sind dagegen die seelischen Folgen der Erkrankung. Wer häufig oder sogar ständig unter den schuppigen Herden leidet, wird von seinen Mitmenschen oft ausgegrenzt. Gesunde Menschen empfinden die Hauterscheinungen als abstoßend und meiden den Kontakt zu den Erkrankten. Das kann zur Isolation führen, zu Unsicherheit und Verbitterung bis hin zu Depressionen. Partnerschaften können zerbrechen oder kommen gar nicht erst zustande. Besonders Frauen leiden unter dem seelischen Druck, nicht dem gängigen Schönheitsideal zu entsprechen.

Deshalb ist es wichtig, das Selbstbewusstsein zu stärken, bestehende Freundschaften zu erhalten und ganz bewusst neue Kontakte zu Mitmenschen aufzubauen. Sehr hilfreich ist es dabei, sich mit Leidensgenossen in Selbsthilfegruppen zu treffen und auszutauschen. Nähere Informationen dazu auf Seite 34.

## Methoden zur Behandlung der Psoriasis

1888 war im British Journal of Dermatology, einer sehr renommierten Fachzeitschrift für Hautärzte, zu lesen: „... Die Psoriasis ist nicht nur der Therapie gut zugänglich, sie ist heilbar.“ 100 Jahre später ist dieser Optimismus leider verflogen. Eine definitive Heilung der Schuppenflechte ist bis heute nicht möglich. Die Auslösung eines neuen Psoriasis-schubes durch bestimmte Provokationsfaktoren kann jederzeit wieder erfolgen.

Ziel der Behandlung ist es, die Entzündung zu dämpfen und die überstürzte Zellvermehrung und Schuppenbildung zu bremsen sowie einen neuen Schub hinauszuzögern. Zur Anwendung kommen eine ganze Reihe unterschiedlicher Substanzen und Methoden.



Lassen Sie Licht und Luft an Ihre Haut.

### Dithranol

Als ein Klassiker der Psoriasis-therapie gilt das Dithranol.

Dithranol führt zu einer Unterdrückung des ungebremsten Zellwachstums der Psoriasis-herde.

Auf Grund seiner sehr guten Wirksamkeit hat es auch heute noch seinen festen Platz im therapeutischen Arsenal – trotz einiger Nachteile: Dithranol kann zu intensiven Verfärbungen von Wäsche und Bettwäsche, aber auch Badewannen führen. Wesentlicher ist allerdings, dass schon in geringen

Konzentrationen Hautreizungen auftreten können. Nach der Abheilung wird oft eine langanhaltende Braunverfärbung der betroffenen Haut beobachtet.

Dithranol wird in langsam ansteigenden Konzentrationen bis an die Verträglichkeitsgrenze angewendet. Es versteht sich, dass dieses Verfahren regelmäßiger engmaschiger ärztlicher Kontrollen bedarf.

Auch die "mildere" Variante der sogenannten Minutentherapie, bei der auf die Psoriasisflecken eine höherdosierte, leicht abwaschbare Dithranolzubereitung aufgetragen und nach 10 oder 20 Minuten wieder abgewaschen wird, erfordert häufige ärztliche Kontrollen und gewissenhafte Mitarbeit des Patienten.

### Harnstoff

In Psoriasis-Herden ist der Gehalt des natürlichen Feuchthaltefaktors Harnstoff um ca. 40 % im Vergleich zu gesunder Haut vermindert. Harnstoffhaltige Cremes und Salben können dieses Defizit ausgleichen und zu einer Normalisierung beitragen.

### Salicylsäure

Ein weiterer klassischer Wirkstoff ist die Salicylsäure. Diese wirkt allerdings nicht entzündungshemmend oder hemmend auf das Hornzellwachstum, sondern löst die Hornschuppen auf. Damit die eigentlichen Arzneimittel gegen die Psoriasis richtig zur Wirkung kommen können, müssen die Schuppen von der Haut entfernt werden, da sie das Eindringen der Wirkstoffe in die Haut verhindern. Salicylsäure wird daher oft zu Beginn einer Therapie als Abschuppungsmaßnahme eingesetzt, wobei der Arzt speziell abgestimmte salicylsäurehaltige Rezepturen zusammenstellen lässt. Salicylsäure ist auch in einer Reihe von Kombinationspräparaten zusammen mit anderen Wirkstoffen enthalten.

## Kortison

Neben Teer- und Dithranol-haltigen Produkten werden häufig auch Kortisonpräparate in der Psoriasisbehandlung eingesetzt.

Kortison ist das natürliche Hormon der Nebennierenrinde. Aus dem Bereich der inneren Erkrankungen ist die Wirkung dieser Substanz auf Entzündungen aller Art, auf die Zellteilung und auf das Immunsystem nachgewiesen. Kortison wird bei Asthma, Rheuma, schweren Allergien, Tumoren und in der Transplantationsmedizin eingesetzt. Mögliche Nebenwirkungen wie Osteoporose (Knochenschwund), Bluthochdruck, bleibende Unterdrückung der körpereigenen Kortisonproduktion der Nebenniere, Diabetes und Infektanfälligkeit, müssen bei schweren Erkrankungen wie Asthma oder Rheuma in Kauf genommen werden.

Äußerlich angewandt entfaltet Kortison ebenfalls entzündungshemmende Eigenschaften: Hemmung der Freisetzung von Entzündungssubstanzen, Hemmung der Zellteilung und des Wachstums der Haut-, Bindegewebs- und Entzündungszellen, Anschwellung und Abdichtung der Hautgefäße und Unterdrückung von immunologischen Abläufen – Wirkungen, die bei der Psoriasis hilfreich sind und dazu führten, Kortikoide in der Psoriasis-therapie einzusetzen. Auf der Suche nach stärker und länger wirksamen Medikamenten erhielt man durch chemische Veränderungen am Kortisonmolekül eine ganze Familie von "Kortikoiden" oder "Kortikosteroiden" mit unterschiedlichem Wirkprofil.

Die Anwendung ist einfach, wenig zeitaufwendig und sauber.

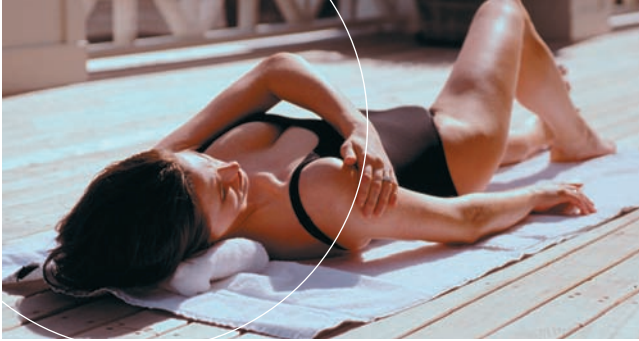
Insbesondere bei der Psoriasis des behaarten Kopfes (Psoriasis capitis) werden Kortikoide – nach einer anfänglichen Abschuppung – gerne eingesetzt, entweder als einfach anwendbare Tinktur oder als Lotion. Bei der Lotion muss man wegen der fettenden Eigenschaften die Haare öfter waschen, dafür reizt die Grundlage die Haut aber weniger als alkoholische Lösungen.

Von der aufgetragenen Kortikoidzubereitung – je nach Hautzustand werden Fettsalbe, Salbe, Creme, Lotion oder Tinktur eingesetzt – wandert nur ein geringer Teil der Wirksubstanz durch die Haut hindurch; dementsprechend treten die typischen Nebenwirkungen des gespritzten oder als Tabletten eingenommenen Kortisons nicht so häufig auf.

Bei großflächiger und langfristiger Anwendung von Kortikoiden kann es aber auch zu Nebenwirkungen an der Haut kommen: Verdünnung der Haut (Atrophie), Auftreten vieler kleiner blutgefüllter Äderchen, Steroidakne, Schwächung des Bindegewebes mit Rissen in der Unterhaut (ähnlich wie Schwangerschaftsstreifen) und erhöhte Verletzlichkeit.

Diese Nebenwirkungen sind abhängig von der Dauer und der Art der Kortikoidanwendung, der Lokalisation und der Wahl des Kortikoids. Hochpotente, chemisch abgewandelte sogenannte halogenierte Kortikoide können schneller zu unerwünschten Effekten führen als das natürliche Kortison. Ein häufigeres Einreiben als "1 x täglich" und Verbände mit Folienabdeckung (Okklusivverband) haben oft eine stärkere Wirksamkeit, sind aber auch mit einem höheren Nebenwirkungsrisiko verbunden. Bei Einhaltung der Anwendungsanweisungen des Arztes ist im Regelfall aber nicht mit negativen Begleiterscheinungen zu rechnen.

Ein wichtiger Punkt trübt das Bild allerdings ein wenig: wenn auch die Kortikoide die Psoriasis-symptomatik rasch bessern können, so ist doch ihr Langzeiteffekt nicht so ausgeprägt wie der anderer Behandlungsmethoden: Nach Absetzen der Therapie kann es zu einem schnelleren Wiederaufflammen der Schuppenflechte kommen.



Eine gleichmäßige, nicht zu intensive Sonnenbestrahlung, wirkt sich positiv auf die Haut aus. Sonnenbrand sollte vermieden werden. Mit modernen Bestrahlungsgeräten kann der gleiche Effekt erzielt werden, wenn die Bestrahlungszeit sorgfältig dosiert und vom Arzt kontrolliert wird

## Vitamin D<sub>3</sub>-Abkömmlinge

Bis Anfang der 90er Jahre standen dem Arzt außer Dithranol eigentlich nur die Kortikoide zur Verfügung. Seit 1992 gibt es eine Alternative: die Abkömmlinge des Vitamin D<sub>3</sub>. Dass eine Behandlung mit Vitamin D<sub>3</sub> die Schuppenflechte günstig beeinflussen kann, wurde durch Zufall Anfang der 80er Jahre in Japan entdeckt. Eine Patientin erhielt diese Substanz in Tablettenform zur Behandlung der Osteoporose (Knochenschwund) und gleichzeitig besserte sich die bestehende Psoriasis deutlich. Die zur topischen Behandlung der Psoriasis entwickelten Derivate des Vitamin D<sub>3</sub> wirken etwa gleich gut wie Dithranol oder Kortikoide, sind aber besser verträglich. Allerdings setzt die Wirkung häufig erst etwas später ein.

Seit einigen Jahren ist z. B. eine Vitamin D<sub>3</sub>-haltige Salbe und Emulsion (Wirkstoff: Tacalcitol) verfügbar, die nur 1 x täglich (am besten abends) auf die Psoriasisherde aufgetragen wird. Hiervon profitieren besonders berufstätige Patienten, da das morgendliche Eincremen entfällt und kostbare Zeit eingespart werden kann.

Die Verträglichkeit von Tacalcitol ist so gut, dass selbst empfindliche Hautareale (z. B. Haaransatz, Gesicht und Achseln) behandelt werden können. Weitere Vitamin D<sub>3</sub>-Derivate sind: Calcipotriol und das natürliche Calcitriol.

## UV-Licht: SUP, PUVA

Die günstige Wirkung der Sonne auf die Psoriasis, schon vor 300 Jahren bekannt, war der Ausgangspunkt für ein inzwischen sehr bewährtes Therapieverfahren: die Bestrahlung mit ultravioletem Licht.

Als energiereiche Strahlung kann UV je nach Wellenlänge – je kurzwelliger desto energiereicher – die Haut günstig beeinflussen oder bräunen, aber auch schädigen und reizen.

Am nützlichsten für die Psorisietherapie sind Wellenlängen im Bereich der UV-B Strahlung (280 – 320 nm, 1 nm = 1 Nanometer = 1 Milliardstel Meter), die von modernen Geräten selektiv abgestrahlt werden (SUP, selektive UV-Phototherapie oder UV-B Schmalband, 311 nm). Die Psoriasis-haut wird mit kleinen Dosen UV-Licht bestrahlt, wobei die Herde langsam, aber nachhaltig abheilen. Die Methode ist gut verträglich, aber auch sehr zeitintensiv; als mögliche Nebenwirkungen insbesondere bei Überdosierung können Verbrennungen oder Sonnenbrand auftreten. Diese Effekte können zum Aufflammen neuer Herde im Verbrennungsgebiet führen.

Für besondere Fälle kann UV-A Strahlung (320 – 400 nm) mit dem lichtsensibilisierenden Wirkstoff Methoxypsoralen kombiniert werden, das innerlich oder äußerlich angewandt werden kann (PUVA). Die benötigte UV-Dosis lässt sich durch dieses Verfahren verringern. Allerdings können sich erhebliche Nebenwirkungen einstellen: Empfindlichkeit gegenüber natürlichem Tageslicht, Sonnenbrand, Blasenbildung auf der Haut und Augenschäden. Bei innerlich angewandtem Methoxypsoralen können Juckreiz, Magen-Darm-Reizungen sowie Leber- und Nierenschäden auftreten.

Bei unkontrollierter und langfristiger Anwendung von UV-Licht besteht die Gefahr einer vorzeitigen Alterung der Haut mit Falten und Elastizitätsverlust. Außerdem steigt das Risiko für die Entstehung von Hautkrebsformen wie Stachelzellkrebs und Melanomen. Diese Therapieform sollte daher nur von erfahrenen Dermatologen durchgeführt werden.

## Vitamin A-Abkömmlinge

Die Vitamin A-Derivate Etretinat und Acitretin können als innerliche Behandlungsformen bei schweren, therapieresistenten Fällen eingesetzt werden. Die Liste der Nebenwirkungen ist lang, aber die meisten bilden sich bei niedriger Dosierung oder nach Absetzen zurück. Vitamin A-Derivate sind fruchtschädigend. Acitretin darf deswegen bei Frauen im gebärfähigen Alter nicht verschrieben werden.

## Zytostatika/Immunsuppressiva

Auch Medikamente aus der Tumorthherapie und Transplantationsmedizin, nämlich Methotrexat und Ciclosporin A, sind bei Psoriasis wirksam. Wegen der erheblichen Nebenwirkungen, insbesondere in der Langzeittherapie, werden sie nur bei schweren Fällen eingesetzt.

## Fumarsäureester

Die innerliche Psoriasistherapie mit Fumarsäureestern ist inzwischen weit verbreitet. Aufgrund des günstigen Nutzen-Risiko-Verhältnisses gilt die Behandlung mit Fumarsäureestern bei Patienten mit mittelschwerer oder schwerer Psoriasis, bei denen eine alleinige äußerliche Therapie keine ausreichende Wirkung zeigt, als Therapie der ersten Wahl. Die häufig unter Therapie beobachteten Blutbildveränderungen sind ein Hinweis auf die immunologische Wirkung der Fumarate, die auf einer Regulierung des Immunsystems der Patienten beruht. Nebenwirkungen sind durch regelmäßige Laborkontrollen beherrschbar. Die Verträglichkeit der Medikamente ist zu Beginn der Behandlung nicht immer optimal, verbessert sich aber sehr häufig im weiteren Therapieverlauf.

## Biologics

Seit wenigen Jahren stehen biotechnologisch hergestellte Medikamente (Biologics oder Biologicals) zur Behandlung von Patienten zur Verfügung, welche auf die konventionellen Systemtherapien nicht ansprechen. Die Wirkstoffe Adalimumab, Efalizumab, Ustekinumab, Eternacept werden als Injektion, der Wirkstoff Infliximab als Infusion verabreicht. Die immunsuppressive Wirkung der Biologics und die auftretenden Nebenwirkungen sind unterschiedlich stark ausgeprägt.

## Teer (Steinkohlenteer)

Noch aus dem letzten Jahrhundert stammt eine Behandlungsmethode, von der Sie vielleicht schon gehört haben: Teeranwendungen. Dieses Steinkohlenprodukt enthält eine große Zahl organischer Substanzen, die die überstürzte Zellvermehrung unterdrücken. In den USA und Großbritannien erfreut sich dieses Verfahren noch heute einer gewissen Beliebtheit. Hierzulande wurde die Anwendung von Teerpräparaten jedoch weitgehend von ebenso wirksamen, aber anwenderfreundlicheren geruchsneutralen Verfahren abgelöst.

Jetzt haben Sie eine ganze Menge über antipsoriatische Wirkstoffe und Wirkprinzipien gehört. Von entscheidender Bedeutung ist allerdings auch die Vermeidung von Provokationsfaktoren, die zu einem erneuten Psoriasis Schub führen könnten. Dazu gehört eine geeignete Hautpflege, die richtige Berufswahl und eine gesunde Ernährung.

Nicht nur das Was, auch das Wie entscheidet über den Behandlungserfolg.



## Hautfettung

Menschen mit Psoriasis sollten ihre Haut sorgfältig pflegen. Sie leiden oft an trockener Haut, und zwar nicht nur im Bereich der psoriatischen Haut, sondern auch der „normal aussehenden“ Haut. Durch reichlich Fettanwendung lässt sich der Fettgehalt und die Geschmeidigkeit der Haut verbessern. Pilzen, Bakterien und anderen Mikroorganismen sowie möglichen allergieauslösenden Substanzen wie Waschmittel, Weichspüler etc. wird somit erschwert, in die Haut einzudringen.

Der Entstehung eines Ekzems als Nachfolgekrankheit wird vorgebeugt. Zugleich lässt der Juckreiz nach. Die Fettung kann zu einer deutlichen Verbesserung des Hautzustandes führen.

Einfach anzuwenden sind medizinische Ölbäder (z. B. Balneum Hermal®, Balneum Hermal® F)\*. Die Haut wird ohne mechanische Reizung gefettet. Besteht stärkerer Juckreiz, können Ölbäder mit juckreizstillenden Zusätzen (z. B. Balneum Hermal® Plus)\*\* verwendet werden.

\* in der Schweiz erhältlich als Balmed Hermal, Balmed Hermal F

\*\* in der Schweiz erhältlich als Balmed Hermal Plus

## Hautpflege

Neben einer guten Hautfettung speziell der Psoriasis herde ist insgesamt auf eine schonende, aber konsequente Hautpflege zu achten. Entscheidend ist der richtige Fettgehalt und die Erhaltung des natürlichen Säureschutzmantels der Haut.

Heißes und ausgiebiges Duschen trocknet die Haut aus, zerstört den Säureschutzmantel der Haut und kann zum Ausbruch eines neuen Psoriasis Schubes führen. Es empfiehlt sich eine kurze, lauwarme Dusche.

Bei der Haarwäsche sollten milde, wenig entfettende und je nach Bedarf auch juckreizlindernde Haarwaschmittel (z. B. aqeo® Shampoo) angewendet werden.

Bei stärkerer Schuppung kann man in Abständen zusätzlich entzuschuppene Haarwaschmittel verwenden (z. B. aqeo® Anti-Schuppen Shampoo Plus).



Beim Baden sollte darauf geachtet werden, die Haut nicht zu lange einer Wassertemperatur über 35°C auszusetzen. So lässt sich einer Austrocknung der Haut vorbeugen und der Juckreiz vermindern.

Zur Reinigung empfiehlt sich die Anwendung überfetter Seifen oder gut rückfettender Waschlotionen, möglichst ohne Farb-, oder Duftstoffe und Konservierungsmittel.

Nach dem Waschen, Duschen oder Baden sollte die Haut typgemäß gepflegt werden:

- bei fetter Haut: Lotionen
- bei normaler Haut: Lotionen oder Cremes
- bei trockener Haut: harnstoffhaltige Cremes, Lotionen, oder Salben.

Ein abgestimmtes Programm für die tägliche Körperpflege psoriatischer Haut bietet die Pflegeserie aqeo® (Duschgel, Shampoo, Anti Schuppen Shampoo Plus, Lotion und Creme). Sie wurden zusammen mit Menschen mit Psoriasis entwickelt (weitere Infos finden Sie unter [www.aqeo.de](http://www.aqeo.de)).

## Berufswahl

Eine Reihe beruflicher Tätigkeiten kann sich negativ auf die Psoriasis auswirken. Extreme äußere Einflüsse wie große Hitze, viel Schmutz und Schweiß (Glasofen, Eisenverarbeitung, Strassenbau etc.), stetes Reiben und Scheuern, intensive Kälte- und Wassereinwirkung (Baugewerbe) können zu immer neuen Schüben der Psoriasis führen. Lassen sich diese Einflüsse nicht vermeiden, sollte das Risiko durch geeignete Kleidung (hautfreundliche, gut schweißaufsaugende, weiche Gewebe möglichst aus Baumwolle unter der Berufskleidung; auf Druck- und Scheuerstellen achten!) und vorbeugende, den Säureschutzmantel erhaltende und rückfettende Hautpflege minimiert werden. Insbesondere wenn häufig mit Wasser, Reinigern oder Lösungsmitteln gearbeitet werden muss, sollte die Haut vorsorglich mit einer wasserabweisenden medizinischen Hautschutzemulsion (z. B. Aqua·non Hermal®) geschützt werden.

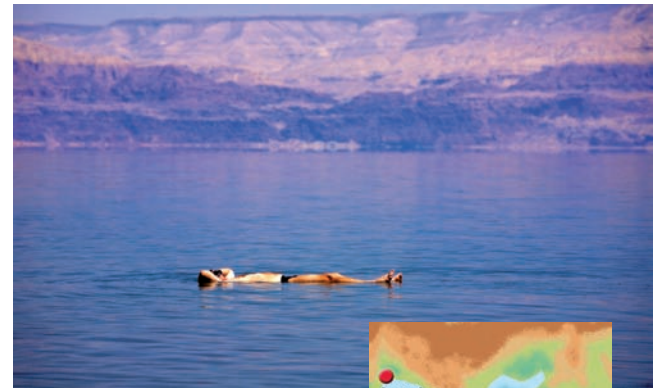


Hitze trocknet die Haut zusätzlich aus. In diesen Fällen muss besonders auf eine ständige Fettung der Haut geachtet werden. Bei Berufskleidung aus festen Stoffen sollte feinmaschige Unterwäsche getragen werden.

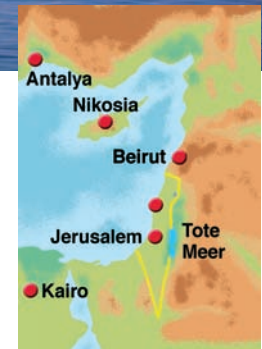
## Was ist dran am Toten Meer?

In der warmen Jahreszeit verläuft die Schuppenflechte oft milder, da das Sonnenlicht einen günstigen Einfluss auf das Krankheitsbild und den Krankheitsverlauf ausübt. Dieser Effekt kann im Zusammenwirken mit weiteren Faktoren zur Abheilung der Psoriasis herde ausgenutzt werden.

Durch die Verdunstung unter der südlichen Sonne ist das Wasser des abflusslosen Toten Meeres zur konzentrierten Sole geworden.



Ein Aufenthalt am Toten Meer kann sehr nützlich sein. Die Kombination aus Sonnenlicht und extrem salzhaltigem Wasser lässt die Psoriasis oft für lange Zeit verschwinden.



Wird die mit der Sole benetzte Haut der intensiven Sonnenstrahlung ausgesetzt, lässt die Kombination aus Salz und UV-Licht die Psoriasis schnell abheilen und oft für lange Zeit verschwinden. Freilich kann auch diese Form der Behandlung zu Problemen führen: Nicht jeder verträgt das extreme Klima (besonders Herz- und Kreislaufgeschädigte müssen sich vorsehen), die Anreise ist weit und der Kurbetrieb – wie überall auf der Welt – teuer, auch wenn die Krankenkassen zuzahlen.

Die Kombination aus Solebad und UV-Bestrahlung wird vermehrt auch in dermatologischen Praxen durchgeführt. Viele Fachleute halten jedoch die Kombination von Salz, UV-Licht und Klima – wie sie z. B. am Toten Meer vorzufinden ist – für wirkungsvoller.

Auch der Urlaub an der See kann schon eine Klimatherapie sein. Besonders empfehlenswert ist es, im Rahmen eines Strandurlaubes das Seeklima und den Sonnenschein zu genießen. Aber denken Sie daran, dass ein Sonnenbrand auch zum Ausbruch einer Psoriasis führen kann und dass das heilsame UV-Licht auch im Schatten vorhanden ist. Stress in lauten, überfüllten Hotels oder überbelegten Campingplätzen ist dagegen wenig zuträglich für den Krankheitsverlauf.



Auch die Strände von Nord- und Ostsee sind für eine Klimatherapie geeignet. Salzwasser, Sonne und leichte sportliche Übungen haben einen heilsamen Einfluss.



Mit Entspannungsübungen wirkt man dem Stress entgegen.

## Welche Bedeutung kommt dem Faktor Stress zu?

Stress kann einen Psoriasissschub auslösen oder verschlimmern. Da aber der alltägliche Stress kaum zu vermeiden ist, sollten Sie nach Möglichkeiten suchen, Stress zu minimieren.

Wohl dem, der über ein entspannendes Hobby verfügt, auf das er sich zurückziehen und allen Ärger vergessen kann. Auch mit Sport und Spiel lässt sich ein befriedigender Ausgleich schaffen. Die Psoriasis selbst ist prinzipiell kein Hinderungsgrund, sich sportlich zu betätigen, solange die schon beim Thema Beruf genannten Vorbeuge- und Pflegemaßnahmen beachtet werden.

Sehr nützlich zur Stressbewältigung sind die verschiedenen Formen von Entspannungsübungen. Besonders geeignet ist das autogene Training, welches zu einer vollkommenen Entspannung beitragen kann. Psychotherapeuten, Psychologen und Volkshochschulen bieten Kurse zum Erlernen des autogenen Trainings an. Es ist empfehlenswert für jeden, der offen und ohne innere Ablehnung und Skepsis an dieses Verfahren herangeht.

Auch das Biofeedback beruht auf ähnlichen Prinzipien, wobei über ein Gerät Herzschlag und Atemzugfrequenz hör- und erfahrbar gemacht werden.

## Gibt es eine Psoriasisdiät?

Es gibt kaum eine chronische Krankheit, bei der nicht versucht wurde, den Krankheitsverlauf mit Hilfe einer speziellen Diät günstig zu beeinflussen. So fragen auch bei der Psoriasis die Patienten häufig nach der „richtigen Ernährung“.

Ständig werden neue Diätformen empfohlen. Je nachdem, welche möglichen Ursachen der Psoriasis dem Autor am wichtigsten erscheinen, werden unterschiedliche Ernährungsformen zusammengestellt: fettarm oder eiweißarm, kaliumarm oder kaliumreich, vollwertig oder vegetarisch.

Einige Beobachtungen sind jedoch von allgemeinerer Bedeutung. Umfragen unter Psoriatikern haben ergeben, dass ein Zuviel an Kalorien mit entsprechender Gewichtszunahme zu einer Verschlechterung der Psoriasis führt. Dies deckt sich mit Beobachtungen aus den zwei Weltkriegen, dass sich der Hautzustand von Psoriatikern in Hungerperioden deutlich verbesserte.

Auch übermäßiger Alkoholkonsum kann ein Grund für eine hartnäckige Psoriasis sein.



Viele weitere Beobachtungen lassen sich nicht ohne weiteres verallgemeinern. Manche Patienten erleben eine Verschlimmerung ihrer Psoriasis nach scharfen Gewürzen (Paprika, Pfeffer, Chili,

Curry) oder sehr würzigen Saucen (Tabasco, Ketchup, Grillsauce), andere vertragen verschiedene Obstsorten nicht, andere wiederum keinen Essig oder keine Nüsse. Eine spezielle Diät für Psoriasispatienten kann nicht empfohlen werden.

Beobachten Sie sich und führen Sie eventuell Tagebuch über Ihre Ernährung. Sie werden sehr bald feststellen, was Ihnen bekommt und was nicht.

## Jede Psoriasis ist anders

Nun haben Sie eine Menge über die Psoriasis gelernt. Jedoch können im Rahmen einer Patientenbroschüre nur allgemeine Aussagen über die Krankheit und ihre Behandlung getroffen werden.

Jede Psoriasis verläuft anders. Darum muss auch jede Psoriasis individuell behandelt werden. Was bei einem Patienten gut hilft, muss dem Anderen noch lange nicht nützen. Erkenntnisse, die wissenschaftlich noch nicht hieb- und stichfest belegt sind, können im Einzelfall durchaus zu positiven Ergebnissen führen. Wenden Sie sich darum mit allen Fragen zu Ihrer Psoriasis an Ihren Hautarzt.



## Adressen von Selbsthilfegruppen

Für viele Probleme des täglichen Lebens ist es sehr hilfreich, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen. Mittlerweile gibt es ein weites Netz an Selbsthilfegruppen.

### DEUTSCHLAND

Deutscher Psoriasis Bund e.V.  
Seewartenstraße 10  
20459 Hamburg  
Telefon 040 / 22 33 99 - 0  
Telefax 040 / 22 33 99 - 22  
Internet: [www.psoriasis-bund.de](http://www.psoriasis-bund.de)  
E-mail: [info@psoriasis-bund.de](mailto:info@psoriasis-bund.de)

### ÖSTERREICH

PSO-Austria  
Jägerstraße 3/2  
A-1200 Wien  
Telefon 0043 / 1 / 33240 03  
Info-Hotline: 0800 / 20 13 42 (gebührenfrei)  
Internet: [www.pso-austria.at](http://www.pso-austria.at)

### SCHWEIZ

SPVG  
Schweizerische Psoriasis- und Vitiligo-Gesellschaft  
Scheibenstraße 20  
3014 Bern

Dort erhalten Sie Kontaktadressen und Informationsblätter zu verschiedenen Themenkreisen. Auch gibt der Psoriasisbund eine Zeitschrift heraus, das Pso Magazin, mit einer bunten Mischung von Informationen aus Klinik und Forschung, Tests, Interviews, praktischen Tipps, Terminkalender und „schwarzem Brett“.

### DEUTSCHLAND

**Balneum Hermal®, Balneum Hermal® F, Balneum Hermal® Plus. Anwendungsgebiete:**  
**Balneum Hermal®:** Zur unterstützenden Behandlung von Hautkrankheiten mit trockener, leicht juckender Haut, wie z.B. atopisches Ekzem (Neurodermitis), Psoriasis, Ichthyosis, Pruritus senilis, Ekzeme wie Windelektzem, Waschektzem. **Balneum Hermal® F:** Zur unterstützenden Behandlung bei trockener, schuppender, juckender und empfindlicher Haut, wie z.B. atopisches Ekzem (Neurodermitis), Psoriasis, Ichthyosis. **Balneum Hermal® Plus:** Zur unterstützenden Behandlung aller Hauterkrankungen, die mit Austrocknung einhergehen, insbesondere wenn diese von Juckreiz begleitet sind, wie z.B. atopisches Ekzem (Neurodermitis), chronisches Ekzem, Pruritus senilis. Zur unterstützenden Behandlung der Psoriasis. **Warnhinweise: Balneum Hermal:** Propylenglycol kann Hautreizungen hervorrufen, Butylhydroxytoluol kann örtlich begrenzt Hautreizungen (z.B. Kontaktdermatitis), Reizungen der Augen und der Schleimhäute hervorrufen. Das im Parfümöl enthaltene Benzylbenzoat kann leichte Reizungen an Haut, Augen und Schleimhäuten hervorrufen. **Balneum Hermal F:** Propylenglycol kann Hautreizungen hervorrufen, Butylhydroxytoluol kann örtlich begrenzt Hautreizungen (z.B. Kontaktdermatitis), Reizungen der Augen und der Schleimhäute hervorrufen. **Balneum Hermal Plus:** Propylenglycol kann Hautreizungen hervorrufen. Das im Parfümöl enthaltene Benzylbenzoat kann leichte Reizungen an Haut, Augen und Schleimhäuten hervorrufen.

**Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. Stand der Information:** Dezember 2007

Almirall Hermal GmbH • D-21462 Reinbek  
[www.almirall.de](http://www.almirall.de) – [e-mail:info@almirall.de](mailto:info@almirall.de)

### ÖSTERREICH

**Balneum Hermal® - Badezusatz.** Wirkstoff: Raffiniertes Sojaöl. Balneum Hermal - Badezusatz ist ein rückfettendes medizinisches Ölbad zur Bereitung von Teil-, Voll- und Duschbädern. Zur Anwendung auf der Haut.

**Balneum Hermal® Plus Polidocanol - Badezusatz.** Wirkstoffe: Raffiniertes Sojaöl und Polidocanol. Balneum Hermal Plus Polidocanol - Badezusatz ist ein rückfettendes, medizinisches Ölbad zur Bereitung von Teil-, Voll- und Duschbädern. Zur Anwendung auf der Haut.

**Balneum Hermal® F - Badezusatz.** Wirkstoffe: Raffiniertes Erdnussöl und dünnflüssiges Paraffin. Balneum Hermal F - Badezusatz ist ein rückfettendes medizinisches Ölbad zur Bereitung von Teil-, Voll- und Duschbädern. Zur Anwendung auf der Haut.

Arzneimittel können neben Wirkungen auch unerwünschte Wirkungen hervorrufen. Daher beachten Sie bitte genau die Gebrauchsinformation oder holen Sie den Rat eines Arztes oder Apothekers ein.

### SCHWEIZ

Balmed Hermal®: medizinisches Ölbad; **Zusammensetzung:** 100 g flüssiger Badezusatz enthält: Sojabohnenöl 84.75g, 200 ml, 500 ml

Balmed Hermal® F: fettendes medizinisches Ölbad; **Zusammensetzung:** 100 g flüssiger Badezusatz enthält: Erdnussöl 46.45 g; dünnflüssiges Paraffin 47 g, 200 ml, 500 ml

Balmed Hermal® Plus: rückfettendes medizinisches Ölbad mit juckreizstillender Wirkung; **Zusammensetzung:** 100 g flüssiger Badezusatz enthält: Sojabohnenöl 82.95; Polidocanol 15 g, 200 ml, 500 ml

Ausführliche Informationen siehe Arzneimittel Kompendium der Schweiz

überreicht durch:

Almirall Hermal GmbH  
D-21462 Reinbek, Deutschland  
[www.almirall.de](http://www.almirall.de)  
e-mail: [info@almirall.de](mailto:info@almirall.de)

Almirall GmbH  
Breitenfurter Straße 113/Top 101, A-1120 Wien  
Tel. 01/595 39 60  
[www.almirall.at](http://www.almirall.at)  
e-mail: [info.austria@almirall.com](mailto:info.austria@almirall.com)

Almirall AG  
Dorfstr. 38, 6340 Baar  
[www.almirall.com](http://www.almirall.com)  
e-mail: [info.switzerland@almirall.com](mailto:info.switzerland@almirall.com)

50' 12.09 20015061