

*Keine Angst*  
*vor* **Kortison**

**Kortikoide in der Behandlung  
von Hautkrankheiten**

**Wissenschaftliche Beratung  
Dr. med. Rolf-Peter Zaumseil**

**Mit einem Vorwort von  
Prof. Dr. med. Roland Niedner**

## Vorwort

Kortikoide spielen in der Therapie vieler Hautkrankheiten eine wichtige Rolle. Sie werden mit großem Erfolg bei vielen Erkrankungen eingesetzt, sowohl in akuten Phasen als auch bei chronischen Erkrankungen, teilweise auch in Kombination mit anderen Medikamenten.

Trotz des großen Erfolges ruft das Stichwort „Kortison“ Ängste und Misstrauen hervor. Hier spielen verschiedene Aspekte eine Rolle: die Sorge vor möglichen Nebenwirkungen, die Überlegung, ob ein „starkes“ Medikament wirklich notwendig ist, und nicht zuletzt auch Fehlinformationen von allen möglichen Seiten.

Der aufgeklärte Patient hat ein Bedürfnis nach korrekter und verständlicher Information, und genau diesem Informationsbedürfnis wird der vorliegende Patientenratgeber der Informationszentrale Haut gerecht. Er zeigt auf, welche Unterschiede es zwischen äußerlich und innerlich anzuwendenden Kortikoiden gibt, was es mit den verschiedenen Wirkstärken auf sich hat, wann welche Behandlung angezeigt ist und nicht zuletzt, wie schwere Nebenwirkungen vermieden werden können.

Je besser ein Patient informiert ist, desto weniger unterliegt er Irrtümern und Ängsten. Diese Broschüre ist ein wichtiger Beitrag zur Behandlung mit Kortikoiden, ihre Wirkung verständlich und akzeptabel zu machen und zu zeigen, wann sie notwendig ist.

Ich wünsche Ihnen gute Besserung.

**Prof. Dr. med.  
Roland Niedner**

## Inhaltsverzeichnis

### I Grundsätzliches über Kortikoide

1. Wer hat Angst vor „Kortison“? **4**
2. Ein Blick in die Geschichte **6**
3. Wie wirken Kortikoide? **8**

### II Die Therapie mit Kortikoiden

1. Wann werden Kortikoide eingesetzt? **10**
2. Warum werden Kortikoide eingesetzt? **12**
3. Therapie von außen **13**
4. Creme oder Salbe – Die Rolle der Galeniken **15**

### III Wenn Ärzte Kortikoide verschreiben

1. Diagnose und Therapieempfehlung durch den Arzt **18**
2. Mitarbeit der Patienten **19**
3. Ein Überblick: Die häufigsten Anwendungsgebiete für Kortikoide **20**
  - Neurodermitis oder atopische Dermatitis, **20**  
auch atopisches Ekzem
  - Kontaktexzeme **21**
  - Schuppenflechte (Psoriasis) **21**
  - Sonnenbrand **22**

#### **IV Missverständnisse über „Kortison“**

1. Die zehn häufigsten Irrtümer **24**
2. Die Packungsbeilage **26**

#### **V Zur Übersicht**

1. Glossar **30**
2. Weitere Informationen **32**



# Grundsätzliches über *Kortikoide*

**Wer hat Angst vor „Kortison“?**

**Ein Blick in die Geschichte**

**Wie wirken Kortikoide?**



## 1. Wer hat Angst vor „Kortison“?

Eines gleich vorweg: „das Kortison“ ist gar kein Medikament. Sondern ein körpereigenes Hormon, das in der Nebennierenrinde gebildet wird. Ganz korrekt müsste es eigentlich Hydrokortison oder Kortisol heißen. (Früher war auch die Schreibweise „Cortisol“ oder „Cortison“ üblich). Wird vom Medikament gesprochen, heißt die Wirkstoffgruppe Kortikoide, als eine genauere Unterkategorie der „Steroide“, wie alle künstlichen Hormone einer bestimmten Molekülstruktur heißen. Im Folgenden wird also von „Kortison“ als dem natürlichen Hormon, und von „Kortikoiden“ als seinen künstlichen Doppelgängern gesprochen.

Das Nebennierenrindenhormon Kortison erfüllt im menschlichen Körper wichtige, teilweise lebenswichtige Aufgaben. Es wird vermehrt bei Stress ausgeschüttet und hilft, beispielsweise mit Unfällen oder seelischen Belastungen, aber auch mit Krankheiten wie Entzündungen oder Fieber besser fertig zu werden. Gleichzeitig reguliert es Stoffwechselfvorgänge und hemmt Allergien.

Künstlich „nachgebaut“, steht dieses Multitalent bereits seit Jahrzehnten als Medikament zur Verfügung. Kortikoide werden eingesetzt zur Behandlung von Rheuma, Asthma, Haut- und Nierenkrankheiten, Gefäß-, Blut-, Darm- und Lebererkrankungen, bei Nervenkrankheiten, Schockzuständen und bei Organverpflanzungen. Woher kommt also das Misstrauen, das so viele Menschen gegen diesen Wirkstoff empfinden?



„Kortison für mein Kind? - Niemals!“ Diese Reaktion hören Hautärzte auch heute noch, wenn sie den Eltern eine Therapie mit Kortikoiden, z.B. gegen Neurodermitis, empfehlen. Aber auch für sich selbst lehnen viele Menschen eine Behandlung mit diesen Wirkstoffen ab oder haben ausgeprägte Vorbehalte. 17% aller Deutschen, denen noch nie eine Behandlung mit Kortikoiden empfohlen wurde, würden ein solches Medikament ablehnen – aber nur 8% derjenigen, die

schon einmal äußerlich damit behandelt wurden. Gute Erfahrungen einerseits, Irrtümer und Vorurteile andererseits – diese äußerst wirkungsvollen Arzneimittel scheinen erklärungsbedürftig zu sein.

In der Dermatologie, der Lehre von den Hautkrankheiten, spielen sie eine große Rolle und können vielfach zur Linderung und Heilung eingesetzt werden – Grund genug, Missverständnisse aufzuklären.



## 2. Ein Blick in die Geschichte

In der Medizin wurden zunächst „natürliche“ Extrakte aus der Nebennierenrinde eingesetzt, bevor es erstmals gelang, diesen Stoff künstlich herzustellen (zu synthetisieren). In den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden die neuen Medikamente vor allem innerlich (systemisch), zur Behandlung des Rheumas, eingesetzt. Aber auch in der Dermatologie setzte sich die neue „Wunderwaffe“ gegen Schuppenflechte und Ekzeme schnell durch. Die Entdeckung dieses Wirkstoffs, der auch äußerlich (topisch) auf die Haut aufgetragen sehr wirksam

ist, wird heute als Meilenstein in der Dermatologie bezeichnet – ähnlich der Entdeckung des Penicillins. Nicht nur die große Wirksamkeit, auch die für den Patienten kosmetisch angenehmen Eigenschaften sorgten für den schnellen Siegeszug der Kortikoide. Denn vorher konnten viele Hautkrankheiten nur mit Mitteln behandelt werden, die zwar „brannten, stanken oder färbten“, aber oftmals wenig wirksam waren.

Wie bei vielen anderen Medikamenten auch, musste die Medizin noch vieles über den richtigen Einsatz der neuen Wirkstoffe lernen. Sicherlich wurde in der Euphorie der „ersten Stunde“ zu viel von den neuen Mitteln erwartet und ihr Einsatz nicht immer ausreichend abgewogen.

Die ersten dieser synthetisch hergestellten Hormone waren zwar sehr stark wirksam gegen Entzündungen, hatten aber auch eine Reihe unerwünschter Wirkungen. Vor allem bei der innerlichen Gabe durch Tabletten oder Spritzen waren oftmals Knochenweichung (Osteoporose) und Wassereinlagerung in das Bindegewebe die Folge. Gerade die „Aufschwemmung“ wurde von einem großen Echo in den Zeitungen und im Fernsehen begleitet; die Bilder von den „Mondgesichtern“ waren allgegenwärtig und „das Kortison“ in aller Munde. Auch bei der äußerlichen Behandlung mit Cremes oder Salben kam es durch eine zu lange Anwendung früher häufig zur Hautverdünnung (Atrophie).





Seitdem hat sich viel getan. Die Forschung auf diesem Gebiet wurde von der breiten Öffentlichkeit vielleicht nicht immer ausreichend wahrgenommen. Wissenschaftler auf der ganzen Welt arbeiteten an Verbesserungen, veränderten die Molekülstruktur und schafften immer neue Varianten, so dass seit den 90er Jahren bereits Kortikoide der so-

nannten „4. Generation“ zur äußeren Behandlung zur Verfügung stehen.

Kortikoide werden heutzutage in vier Wirkstärken eingeteilt; für nahezu jeden Schweregrad einer Hautkrankheit, die sich mit Kortison behandeln lässt, kann so auch der passende Wirkstoff eingesetzt werden.



### 3. Wie wirken Kortikoide?

Unabhängig von der Stärke ihrer Wirkung, vom Entwicklungsgrad (erste, zweite, dritte oder vierte Generation) und von der Darreichungsform (innerlich oder äußerlich) wirken Kortikoide im wesentlichen auf vier verschiedenen Ebenen:

#### ■ Anti-inflammatorische Wirkung

Als „Inflammation“ bezeichnen Mediziner eine Entzündung. Gegen diese wirken Kortikoide besonders gut, und die typischen Anzeichen (Symptome) wie Rötung, Schwellung, Hitze und Schmerz vergehen rasch. Vor allem der Juckreiz, eine Besonderheit bei vielen Hautkrankheiten, vergeht schnell unter dem Einfluss von Kortikoiden. Das ist wichtig, da sonst ein Teufelskreis aus Entzündung-Jucken-Kratzen-Entzündung entstehen kann (vergl. Kap. II.2). Die entzündungshemmende Wirkung der Kortikoide kommt vor allem bei Rheuma, Asthma und bei Neurodermitis zum Tragen.

#### ■ Anti-allergische Wirkung

Eine Allergie ist eine überempfindliche Reaktion des Körpers auf unterschiedliche Stoffe. Bestimmte Lebensmittel oder Blütenpollen, aber auch Metalle oder Latexmaterialien können eine allergische Reaktion auslösen. Heuschnupfen, Nesselsucht, (Kontakt-)Ekzeme oder Asthma sind die Folge. Da diese Krankheiten meist mit einer Entzündung der betroffenen Organe (Haut oder Schleimhaut) einhergehen, können Kortikoide hier wirkungsvoll eingesetzt werden.

#### ■ Immun-modulatorische Wirkung

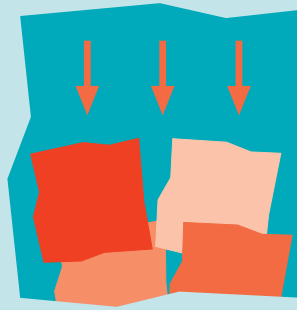
Einer Allergie ähnlich sind besonders heftige Reaktionen des Körpers auf fremde oder körpereigene Stoffe. Diese Abwehrreaktionen sind oftmals sinnvoll und

notwendig, aber in einigen Fällen unnötig heftig oder lange anhaltend. Hier greifen Kortikoide modulierend (mäßigung) ein. Bekanntestes Beispiel sind Patienten, denen ein fremdes Organ transplantiert wurde. Mit der innerlichen Gabe von Kortikoiden (also als Tablette oder Spritze) können Abstoßungsreaktionen des Körpers verhindert werden.

#### ■ Anti-proliferative Wirkung

Als Proliferation bezeichnet man die Zellteilung; ist diese beschleunigt, spricht man von Hyperproliferation. Die Hyperproliferation von Hautzellen (Epidermiszellen) ist ein besonders ausgeprägtes Symptom der Schuppenflechte. Gegen diese vermehrte Zellteilung (die häufig auch mit einer Entzündung verbunden ist) können Kortikoide wirksam eingesetzt werden.

Diese Spannbreite in der Wirkung machen Kortikoide zu den vielseitig einsetzbaren Medikamenten, als die sie heute bekannt sind.



# Die Therapie mit *Kortikoiden*

**Wann werden Kortikoide eingesetzt?**

**Warum werden Kortikoide eingesetzt?**

**Therapie von außen**

**Creme oder Salbe – Die Rolle der Galeniken**



## 1. Wann werden Kortikoide eingesetzt?

Kortikoide haben ein denkbar breites Wirkungsspektrum, und dementsprechend weit gefächert sind auch ihre Einsatzgebiete. Über die Möglichkeit hinaus, Hautkrankheiten schnell und effektiv lindern zu können, werden Kortikoide noch eingesetzt bei:

- rheumatischen Erkrankungen
- Asthma bronchiale
- Nierenkrankheiten
- Gefäß- und Blutkrankheiten
- Darm- und Leberkrankheiten
- Nervenkrankheiten
- allergischem Schock
- und nach Organtransplantationen.



Eine ständige Gabe ist notwendig bei Menschen, die an einer Unterfunktion der Nebennierenrinde leiden. Dann ist die Produktion des körpereigenen, natürlichen Kortisons gestört. An dieser Störung, die „Addison-Krankheit“ genannt wird, litt z.B. der amerikanische Präsident John F. Kennedy.



Hautkrankheiten, vor allem die leichteren und mittelschweren Formen, können in der Regel äußerlich mit Kortikoiden behandelt werden, das heißt, es werden Cremes, Salben und andere Zubereitungen verwendet. Das hat mehrere Vorteile: zum einen ist die Haut eines der wenigen Organe des Körpers, das direkt und meistens unproblematisch einer Behandlung zugänglich ist. Das Medikament bzw. der Wirkstoff gelangt so ohne Umwege zu seinem Bestimmungsort. Zum anderen verhindert dieser direkte Weg, dass der gesamte Organismus belastet wird und dadurch möglicherweise unerwünschte Wirkungen zeigt. So sind systemische Wirkungen, wie z.B. eine erhöhte Wassereinlagerung oder eine Knochenerweichung, bei topischer Anwendung von Kortikoiden nahezu ausgeschlossen!

## Anwendungsgebiete für Kortikoide bei Hautkrankheiten

### topisch (äußerlich)

- Ekzeme in allen Erscheinungsformen, auch die Neurodermitis (atopische Dermatitis)
- Psoriasis (Schuppenflechte) in allen Erscheinungsformen
- physikalische Hautschäden durch Bestrahlung
- Sonnenbrand
- andere Hautkrankheiten, die auf Störungen des Immunsystems beruhen

### systemisch (innerlich)

- schwere Ekzemformen
- schwere Allergien, z.B. Nesselsucht
- schwere Psoriasis mit ausgedehntem Hautbefall oder Gelenkbeteiligung
- andere schwere Haut- und Immunkrankheiten



## 2. Warum werden Kortikoide eingesetzt?

Viele Hautkrankheiten heilen auch von alleine ab, wenn der Auslöser entfernt wird. Dennoch ist es aus vielerlei Gründen sinnvoll, die Erscheinungen zu behandeln. Zum einen sind die Symptome wie Rötung und Schwellung sehr belastende und manchmal auch schmerzvolle Erscheinungen. Es ist völlig verständlich, dass Patienten, die z.B. auffällige Veränderungen im Gesicht oder an den Händen haben, so schnell wie möglich von diesen befreit werden wollen.

Zum anderen gehen Hautkrankheiten oft mit Juckreiz einher. Quälender Juckreiz ist eines der unangenehmsten Symptome, er führt oft zu Schlaf- und Konzentrationsstörungen und psychischen Belastungen. Dazu kommt, dass – sozusagen als natürlicher Reflex – Patienten oft auch unbewusst versuchen, den Juckreiz „wegzukratzen“. Dabei wird die Haut aber erneut verletzt, Entzündungen können nicht abheilen oder neue entstehen, die rufen wieder Juckreiz hervor .... so entsteht oft ein Teufelskreis. Dieser muss schnellstens unterbrochen werden!<sup>1</sup>



Andererseits gibt es Hautkrankheiten, die bislang nicht heilbar sind, wie z.B. die Schuppenflechte, die durch einen genetischen Defekt bedingt ist. Ist dann die Behandlung mit Kortikoiden etwa „Augenwischerei“? Keineswegs! Auch hier ist eine effektive Therapie notwendig. Denn die Krankheit verläuft in Schüben, d.h. nahezu beschwerdefreie Zeiten wechseln sich ab mit Phasen, in denen die Symptome sehr stark auftreten. Mit einer sorgfältigen

<sup>1</sup> Eine ausführliche Darstellung juckender Hautkrankheiten, besonders der Neurodermitis, finden Sie im Ratgeber „Juckreiz: Wenn die Hautkrankheit zur Qual wird“.



tig auf den Patienten, seine Lebensumstände und die jeweilige Krankheitsphase abgestimmten Behandlung kann man die Erscheinungen gut in den Griff bekommen und so die Lebensqualität erheblich verbessern. Der kurzfristige Einsatz von Kortikoiden kann akute Schübe verkürzen.

### 3. Therapie von außen

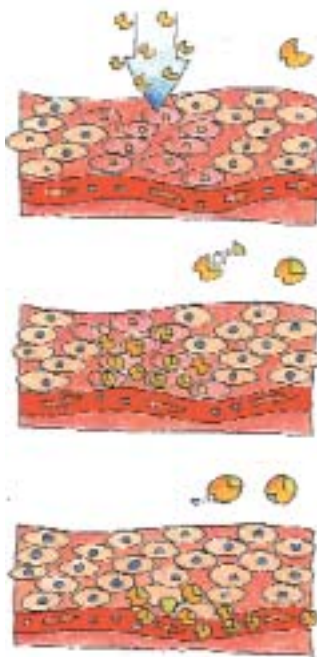
Hautkrankheiten werden in der Regel „von außen“ behandelt, also die medizinischen Wirkstoffe werden über Cremes oder Salben auf die Haut aufgebracht. Im Prinzip bleibt bei Kortikoiden die Wirkung dieselbe, ob sie topisch oder systemisch eingesetzt werden. Allerdings: muss ein Wirkstoff erst über den Magen, Darm und/oder die Blutbahn an den eigentlichen Ort seiner Bestimmung gelangen, macht er eine längere Reise durch den gesamten Organismus. Damit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass auch unerwünschte Arzneimittelwirkungen (vergl. Kap. 1.2) auftreten.

Bei der Aufnahme eines Medikaments über die Haut (Resorption) ist das höchst unwahrscheinlich. Moderne Kortikoide haben gleich doppelte Schutzmechanismen, die eine Auswirkung auf den Organismus nahezu ausschließen.



### Ein Beispiel:

Das Kortikoid Methylprednisoloneponat (MPA) kann in fünf verschiedenen Zubereitungen (von sehr fettreich bis völlig fettfrei) auf die Haut aufgetragen werden. Solange der Wirkstoff aber in der Tube ist, ist er eigentlich noch kein hochwirksames Medikament. Erst die Entzündungs-Enzyme, die sich in der kranken Haut befinden, aktivieren ihn zu verstärkter Wirksamkeit. Man spricht hier von einer Art Pro-Drug (Vor-Medikament). Das bedeutet auch, dass er auf der gesunden Haut keinen Schaden anrichten kann, auch wenn man z.B. die Ränder eines Ekzemherds mitbehandelt und diese „übertritt“.



Nach dieser Bio-Aktivierung entfaltet MPA seine volle Wirksamkeit und hemmt die Entzündung durch biochemische Vorgänge sowohl im Zellkern als auch in der Zellmembran. Nach „getaner Arbeit“ wird der Wirkstoff – wie alle anderen Medikamente auch – über die Blutbahn abtransportiert, um letztlich wieder den Körper über die Niere zu verlassen. Aber sobald MPA durch die Haut ins Körperinnere gelangt, bindet sich Glukuronsäure, eine „Entgiftungssubstanz“, an ihn. Das beraubt MPA seiner spezifischen Kortikoid-Wirkung. So wird verhindert, dass es aufgrund einer systemischen Verfügbarkeit zu unerwünschten Nebenwirkungen kommt.





#### 4. Creme oder Salbe? – Die Rolle der Galeniken

Hautkrankheiten wie Neurodermitis oder Schuppenflechte verlaufen schubweise; erscheinungsfreie Zeiten wechseln sich mit Phasen ab, in denen die Krankheit „akut“ wird, also deutlich sichtbare und spürbare Zeichen auf der Haut entstehen. In der erscheinungsfreien Zeit, der Remission, reicht es, eine auf den jeweiligen Hauttyp abgestimmte Pflege zu betreiben. Das muss allerdings konsequent durchgehalten werden, z.B. gehört dazu, dass man sich nach jedem Duschen oder Baden sorgfältig eincremt. So können die Zeiten ohne Symptome in der Regel deutlich verlängert werden!<sup>2</sup>

Kommt es zu einem erneuten Krankheitsschub, dem Rezidiv, müssen in der Regel wieder Medikamente eingesetzt werden. Aber neben den verschiedenen Wirkstoffen (z.B. einem stärkeren oder einem schwächeren Kortikoid) spielen auch die unterschiedlichen Zubereitungen, in denen der eigentliche Arzneistoff transportiert wird, eine Rolle. In der Dermatologie heißen die Zubereitungen „Galeniken“: Creme, Salbe, Milch, Lösung ... Sie werden vor allem nach ihrem Fett- bzw. Wassergehalt unterschieden.

All diese verschiedenen Zubereitungen können sehr individuell eingesetzt werden. Das ist wichtig, denn je nachdem, wo die erkrankte Hautstelle ist und in welchem Stadium bzw. Zustand sich die Krankheit befindet, bedarf es einer besonders fettreichen, fettarmen oder gar völlig fettfreien Zubereitung.

Fettsalben enthalten im Wesentlichen Fette und kein Wasser. Sie überziehen die Haut mit einem Film, durch den weder Wasser noch Luft dringen kann. Diese Zubereitungen werden für sehr trockene, „chronische“ Hautzustände eingesetzt. Sie sorgen dafür, dass zum einen der medizinische Wirkstoff sehr konzentriert in die Haut eindringt, zum anderen schützen sie die Haut vor weiterer Austrocknung und pflegen durch ihren hohen Fettanteil.

<sup>2</sup> Näheres zum Thema Hautpflege finden Sie im Ratgeber „Hautpflege: Basis der gesunden Haut“.



Salben haben sowohl Wasser- als auch relativ viele Fettanteile. Sie werden auch als „universal creams“ bezeichnet, da sie vielseitig einsetzbar sind, vor allem, wenn die Haut weder nässt noch chronisch verändert ist.



Cremes enthalten mehr Wasser als Fett. Dadurch sind sie zum einen kosmetisch sehr angenehm (sie hinterlassen keinen glänzenden Film), zum anderen bilden sie keine Verdunstungsbarriere. So können sie auch bei akuten Entzündungen, wenn die Haut Wasser und Wärme abgeben soll, eingesetzt werden.

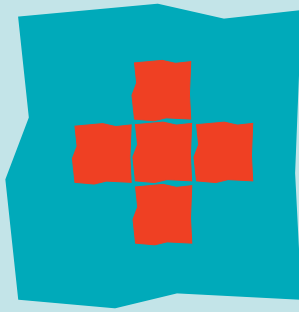


Eine Milch (auch Lotion genannt) ist die leichteste der Zubereitungen. Sie enthält hauptsächlich Wasser und hat einen angenehm kühlenden Effekt. Dadurch kann sie auch bei hochakuten und nässenden Hautkrankheiten eingesetzt werden, z.B. bei Verbrennungen. Übrigens gehört auch der Sonnenbrand dazu!



Eine Lösung enthält überhaupt keine fettenden Bestandteile, sondern beruht auf wässrig-alkoholischer Basis. Sie wird überall da angewandt, wo Fett störend oder kosmetisch unangenehm ist – beispielsweise am behaarten Kopf. Hier möchte niemand zusätzlich zum Ekzem durch die Verwendung fetthaltiger Präparate den Eindruck erwecken, ungepflegte Haare zu haben!

Grundregel: Je trockener und chronischer der Hautzustand, desto fettreicher die eingesetzte Galenik. Je entzündeter und schmerzhafter, oft auch nässender der Hautzustand (akut), desto wasserreicher die Zubereitung. Ganz wichtig: Niemals fettreiche Galeniken auf akute Entzündungen, Verbrennungen oder Sonnenbrand! Denn das Fett hinterlässt einen wasserundurchlässigen Film auf der Haut. So kann weder Entzündungsflüssigkeit noch Wärme entweichen: eine Verdunstungsbarriere entsteht. Das kann die Entzündung verschlimmern und auch sehr schmerzhaft sein!

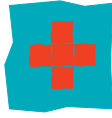


# Wenn Ärzte *Kortikoide* *verschreiben*

**Diagnose und Therapieempfehlung durch den Arzt**

**Mitarbeit der Patienten**

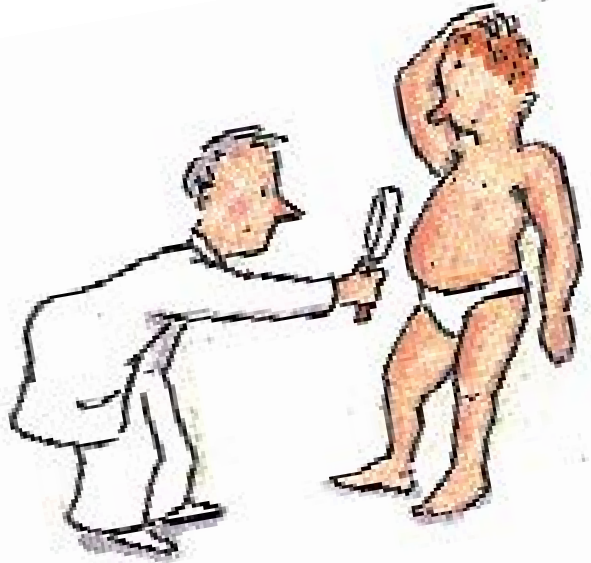
**Ein Überblick:  
Die häufigsten Anwendungsgebiete für Kortikoide**



## 1. Diagnose und Therapieempfehlung durch den Arzt

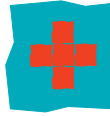
Wie viele andere Medikamente auch, sind Kortikoide verschreibungspflichtig. Das hat gute Gründe: Ärzte sind durch ihre Ausbildung und Erfahrung in der Lage, folgende wichtige Kriterien zu beurteilen:

- Um welche Krankheit handelt es sich?
- In welchem Stadium befindet sich die Erkrankung?
- Mit welchen Medikamenten kann sie behandelt werden?
- Ist der Einsatz von Kortikoiden angezeigt?
- Welche Wirkstoff-Stärke muss eingesetzt werden?
- Welche Galenik muss eingesetzt werden?
- Wie oft und wie lange muss behandelt werden?



Erst nachdem diese Fragen beantwortet sind, verschreibt ein Arzt ein bestimmtes Präparat. Dabei wird beachtet, dass das jeweilige Stadium (akut oder chronisch) der Erkrankung eine besondere Zubereitung erfordert. Je nachdem, wie ausgeprägt die Entzündung ist, wird die Wirkstärke des Medikaments ausgewählt.

Aber auch darauf, wo sich die erkrankte Haut befindet, wird geachtet. Die Haut im Gesicht beispielsweise ist dünner und nimmt die Wirkstoffe besser auf, deshalb wird hier, wenn überhaupt, nur ein leichteres Präparat für kurze Zeit verordnet. Befindet sich die Entzündung in den Leisten, ist daran zu denken, dass dort, wo „Haut auf Haut“ liegt, Kortikoide besonders stark wirken (Okklusions- oder Verschluss-Effekt) und schneller zu Nebenwirkungen führen.



All diese Besonderheiten werden von Ärzten berücksichtigt. Auch Hausärzte wissen, dass die Behandlung der Haut bei schweren Erkrankungen einen Spezialisten erfordert und überweisen gegebenenfalls an einen Dermatologen (Hautarzt). Dermatologen verfügen über ganz besonderes Fachwissen, das es ermöglicht, Hauterkrankungen wirksam und sicher zu behandeln.

Aber auch wenn ein Hausarzt Kortikoide verschreibt, weiß er um all diese Besonderheiten. Deshalb: Vertrauen Sie den Anweisungen Ihres Arztes und machen Sie keine „Selbstver-suche“!

## 2. Mitarbeit der Patienten

Der Erfolg oder Misserfolg einer Behandlung ist nie alleine dem Arzt zuzuschreiben. Ganz im Gegenteil, gerade bei Hautkrankheiten, die in der Regel über einen längeren Zeitraum eigenverantwortlich vom Patienten behandelt werden, ist das Vertrauen und die Mitarbeit des Patienten oft entscheidend. Hier einige besonders wichtige Aspekte:

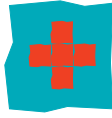
### ■ Dauer der Therapie

Es kann sein, dass sich erste Erfolge der Behandlung schon nach kurzer Zeit einstellen. Dennoch sollten Sie die Behandlung nicht ohne Zustimmung des Arztes beenden, da die Entzündung vollständig abgeklungen sein muss.

### ■ Ausschleichen

Um zu verhindern, dass bei einem plötzlichen Ende der Behandlung die Symptome - möglicherweise sogar verstärkt - wieder auftreten (Rebound-Effekt), sollte das Präparat allmählich abgesetzt werden. D.h. in den letzten Tagen wird seltener und weniger behandelt, gegebenenfalls auch mit einem schwächeren Wirkstoff.





### ■ Lokalisation

Verwenden Sie nicht eigenständig ein Medikament, dass Ihnen beispielsweise für die Kniekehlen verschrieben wurde, an anderen Stellen wie im Gesicht oder in den Leisten. Wirkstoff und Galle-nik sind immer auf die jeweilige Hautstelle abgestimmt, eine andere Anwendung kann eher unerwünschte Nebenwirkungen haben.

### ■ Okklusion (Ver-schließungs-Effekt)

Das Abdecken der behandelten Haut, z.B. mit einer Folie oder einem Verband, wird manchmal vom Arzt empfohlen, um die Wirksamkeit eines Präparates zu erhöhen. Greifen Sie nicht eigenständig zu solchen Maßnahmen, denn sonst kann es zu Schäden an der Haut kommen.

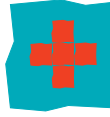


Wenn Sie diese Maßnahmen beherzigen und sich auch an-sonsten genau an die Anweisungen des Arztes halten, ist die äußerliche Behandlung mit Kortikoiden eine sehr sichere, also nebenwirkungsarme, und effektive Therapie. Sollten Sie einmal von den Anwendungsempfehlungen abgewichen sein, teilen Sie es Ihrem Arzt beim nächsten Besuch mit. Gemeinsam können Sie herausfinden, was Ihnen an der festgelegten Behandlung nicht gefallen hat und welche Möglichkeiten es gibt, die Therapie auch für Sie angenehmer oder praktikabler zu machen.

### 3. Ein Überblick: Die häufigsten Anwendungsgebiete für Kortikoide

#### ■ Neurodermitis oder atopische Dermatitis, auch atopisches Ekzem

Bei der Neurodermitis antwortet das Immunsystem auf viele Umweltstoffe, aber auch auf psychische Belastungen wie Stress, mit einer erhöhten Reaktion. Dann kann es zu unterschiedlich ausgeprägten Ekzemen kommen, die sogar die gesamte Körperhaut, einschließlich des Kopfes, befallen können. In der Regel sind aber vor allem die Kniekehlen und Ellenbeugen betroffen. Neurodermitis gehört zu den chronisch-rezidivierenden Krankheiten, d.h., akute Stadien wechseln sich mit erscheinungsfreien oder weniger stark entzündlichen Intervallen ab. Aber auch ohne akute Ekzeme ist die Haut trocken und reizbar, eine konsequente Basispflege ist notwendig.



In Deutschland leiden ca. 3 Millionen Menschen an Neurodermitis. Vor allem Kinder sind betroffen. Die kleinen Patienten leiden besonders unter dem quälenden Juckreiz, der sie nachts nicht schlafen lässt und in der Schule unkonzentriert macht. Allerdings wird die Neurodermitis mit zunehmenden Alter oft immer schwächer, auch wenn eine empfindliche, trockene Haut meistens bestehen bleibt. Patienten mit Neurodermitis neigen dazu, dass sich zu anderen Allergien auch ein Heuschnupfen gesellt, der später einmal zum Asthma führen kann. Dies nennt man – etwas salopp – eine „Allergie-Karriere“, die sich aber bei konsequenter Behandlung oftmals vermeiden lässt.

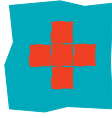
### ■ Kontaktekzeme

Allergien auf Umweltstoffe sind in den letzten Jahren besonders häufig geworden. Sie treten beim direkten Kontakt mit einem bestimmten Stoff auf, klingen aber in der Regel nach Beseitigung der Ursache wieder ab. Dennoch kann hier - besonders, wenn es sich um schmerzhafte Entzündungen und auffällige Körperstellen handelt - eine wirksame und schnelle Therapie wichtig sein. Besonders typisch ist die Chrom-Nickel-Allergie, die durch Modeschmuck ausgelöst werden kann. Vor allem das weit verbreitete „Piercing“ kann dazu beitragen (wobei die meisten Komplikationen bei dieser Mode weniger durch Allergien als durch unprofessionelle und unhygienische Arbeit entstehen).



### ■ Schuppenflechte (Psoriasis)

Der Schuppenflechte liegt eine genetisch bedingte immunologische Störung zugrunde, die einerseits zur Entzündung und andererseits zum vermehrten Zellwachstum führt. Die Zellteilung ist extrem beschleunigt, so wachsen die Hautzellen bis zu sieben mal schneller als bei gesunder Haut. Dadurch wird der normale Verhornungsprozess gestört, der die Haut glatt und unempfindlich gegen äußere Einflüsse macht. Je nachdem, ob die vermehrte Zellteilung oder die Entzündung stärker ausgeprägt ist, zeigen sich auf der Haut silbrig-glänzende oder rot-verkrustete Plaques (aus dem Französischen: Fleck, Platte).



Psoriasis verläuft ebenfalls in Schüben und kann im akuten Fall gut behandelt werden. Kortikoide sind vor allem in der Anfangszeit eines Schubes gut einsetzbar, um die auffälligsten Symptome schnell in den Griff zu bekommen. Weniger schwere Schübe können auch mit einem Vitamin-D-Präparat (als Creme, Salbe oder Lösung) behandelt werden. Dieses lässt sich sowohl mit Kortikoiden (vor allem zu Beginn der Behandlung) als auch mit anderen herkömmlichen Methoden wie UV-Bestrahlung und innerlich anzuwendenden Medikamenten kombinieren.

In Deutschland leiden schätzungsweise 2 Millionen Menschen an Psoriasis. Da ihr ein genetischer Defekt zugrunde liegt, ist die Krankheit nicht heilbar – und nicht ansteckend!

### ■ Sonnenbrand

Allen Warnungen und Ratschlägen zum Trotz: Alljährlich holen sich Sonnenhungrige in fernen Ländern oder am heimischen Baggersee einen schlimmen Sonnenbrand. Das ist nicht nur ärgerlich, weil einfach zu vermeiden – es ist auch nicht ungefährlich. Der Zusammenhang zwischen der Sonneneinwirkung und dem Risiko, an Hautkrebs zu erkranken, ist längst erwiesen. Mittlerweile gehört Hautkrebs zu den häufigsten Krebsarten in Deutschland überhaupt! Erwiesen ist auch, dass ausgedehntes und häufiges Sonnenbaden den Alterungsprozess der Haut extrem beschleunigt. Wer also jung und gesund bleiben will, sollte die Sonne nur in Maßen, niemals in der Mittagszeit und niemals ohne ausreichend Schutz genießen.



Wenn es trotzdem zu einem Sonnenbrand kommt, kann dieser – wie alle anderen Verbrennungen auch, denn nichts anderes ist ein Sonnenbrand – gut mit Kortikoiden behandelt werden. Aber Vorsicht: keine fettreichen Zubereitungen auf die verbrannte Haut! Der Fettfilm verhindert die Wasserverdunstung und somit die Abkühlung der überhitzten und entzündeten Haut. Hier sollte eine leichte, wasserreiche Milch eingesetzt werden, die über die entzündungshemmende Wirkung hinaus auch einen angenehm kühlenden Effekt hat.





# Missverständnisse über *„Kortison“*

**Die zehn häufigsten Irrtümer**

**Die Packungsbeilage**



## 1. Die zehn häufigsten Irrtümer

Eine repräsentative Umfrage hat ergeben, dass immer noch viele Irrtümer über Kortikoide, vor allem über deren Nebenwirkungen, existieren. Dadurch können Unsicherheiten entstehen, die vielleicht dazu führen, dass eine Behandlung gar nicht erst angefangen oder vorzeitig abgebrochen wird oder auf andere Art die Mitarbeit des Patienten beeinflussen. Daher im folgenden einige Richtigstellungen.



### ■ „Kortison ist doch pure Chemie.“

Kortison ist ein entzündungshemmendes Hormon, das jeder Mensch in seiner Nebenniere bildet. Die künstlichen Nachahmungen von Kortison, die Kortikoide, nehmen einen unverzichtbaren Platz in der Behandlung akuter Hauterkrankungen ein. Kortikoide gehören zu den besten und wichtigsten Entzündungshemmern der modernen Medizin.

### ■ „Durch Kortison schwemmt man auf.“

Bei der äußerlichen Anwendung kortikoidhaltiger Salben und Cremes können Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme oder Einlagerung von Wasser nahezu ausgeschlossen werden. Die modernen Kortikoidpräparate wirken selektiv, d.h. sie werden genau am Ort der Entzündung durch körpereigene Enzyme aktiviert und nach ihrer Wirkung abgebaut. Auf diese Weise bleibt die gesunde Haut und der gesamte übrige Organismus von der Kortikoidtherapie unbeeinflusst.

### ■ „Von Kortison wird die Haut dünn.“

Jeder Arzt kennt die individuellen „Problemzonen“ der Haut. Er kann auf eine Vielzahl von Wirkstärken und kosmetisch angenehmen Zusammensetzungen (Salbe, Lösung, Creme, Milch) zurückgreifen und diese genau auf Ort und Grad der Hauterkrankung abstimmen. Einer unerwünschten Arzneimittelwirkung wie Hautverdünnung wird auf diese Weise vorgebeugt. Nach Abklingen der akuten Entzündung wird allmählich auf kortikoidfreie Pflegeprodukte übergegangen („Ausschleichen“).

Allerdings kommt es manchmal auch zu Nebenwirkungen, wenn Patienten sich „auf eigene Faust“ zu viel und zu lange selbst behandeln.



### ■ „Kortison macht die Knochen kaputt.“

Ein Abbau der Knochen (Osteoporose) kann durch die äußere Anwendung von kortikoidhaltigen Präparaten so gut wie nicht hervorgerufen werden. Grund: Die modernen Kortikoide wirken selektiv am Ort der Entzündung und werden direkt nach ihrer Wirkung abgebaut, ohne den Organismus unnötig zu belasten. Lediglich eine langfristige und hochdosierte innere Aufnahme von Kortikoiden kann zu Osteoporose führen. Der behandelnde Arzt wägt in diesen Fällen Notwendigkeit und Risiko der Therapie besonders sorgfältig ab.



### ■ „Kortison schädigt die inneren Organe.“

Auch hier gilt: Die äußere Kortikoidbehandlung von Hauterkrankungen ist für die inneren Organe ungefährlich und schonend. Die modernen Kortikoide werden am Ort der Entzündung durch Enzyme aktiviert und dann direkt abgebaut. Die gesunde Haut und der Organismus bleiben unbeeinflusst. Allerdings kann eine hochdosierte innere Anwendung von Kortikoiden (Spritzen, Tabletten) über einen längeren Zeitraum den Organismus belasten.

### ■ „Kortison hilft nur kurzfristig“

Nein, Kortikoide lindern nicht nur die akuten Symptome von Hauterkrankungen, sondern bilden für den gesamten Heilungsprozess einen unverzichtbaren Bestandteil. Doch sollte nach dem akuten Stadium die Kortikoidtherapie nicht abrupt abgebrochen, sondern allmählich „ausgeschlichen“ werden. Auf diese Weise wird das Risiko von Rückfällen minimiert. Und: Sogar bei



genetisch bedingten Hauterkrankungen, die nicht vollständig heilbar sind, lindern Kortikoide die quälenden Symptome und verhelfen immer wieder zu beschwerdefreien Phasen.

### ■ „Tablette oder Salbe - das ist doch alles dasselbe.“

Ja und nein. Prinzipiell gibt es keine Unterschiede im Wirkmechanismus der Kortikoide, egal ob sie über Tabletten oder Salben in die erkrankten Zellen gelangen. Aber: Das Risiko von Nebenwirkungen ist bei der Aufnahme durch die Haut wesentlich geringer als bei Aufnahme über den Blutkreislauf. So bleibt der übrige Organismus bei der Anwendung von kortikoidhaltigen Salben und Cremes unbeeinflusst.





### ■ „Kortison ist für Kinder ungeeignet.“

Nein, eine kindgerechte Kortikoidtherapie ist in der Regel weniger belastend als die Erkrankung selbst. Der gezielte und kurzfristige Einsatz von Kortikoiden durchbricht den Teufelskreis von Entzündung, Jucken, Kratzen und erneuter Entzündung und ermöglicht bereits nach wenigen Tagen den allmählichen Übergang zu einer kortikoidfreien Pflege.

### ■ „Kortison ist ein besonders starkes Medikament.“

Kortikoide gibt es in verschiedenen Wirkstärken. Man unterscheidet generell vier Gruppen: Schwach, mittelstark, stark und sehr stark wirksame Kortikoide. Ärzte können je nach Diagnose, Krankheitsstadium und individuellen Befindlichkeiten des Patienten auf diese unterschiedlichen Wirkstärken zurückgreifen. Die Behandlung folgt dabei stets der Devise: „So stark wie nötig, so sanft wie möglich.“

### ■ „Kortison wird viel zu häufig verschrieben.“

Grundsätzlich werden Medikamente nur dann eingesetzt, wenn es notwendig ist. Ärzte wägen Nutzen und mögliche Risiken sorgfältig ab. Sie setzen Medikamente „so lange wie nötig und so kurz wie möglich“ ein. Kortikoide werden vor allem bei akuten und besonders schweren Hauterkrankungen verschrieben.



## 2. Die Packungsbeilage

Bei nahezu allen verschreibungspflichtigen Medikamenten ist es dasselbe: Man kommt aus der Apotheke nach Hause, packt die Arznei aus, wirft einen Blick auf die Packungsbeilage - und möchte die verordnete Medizin am liebsten gar nicht anrühren, weil dort so viele Nebenwirkungen aufgelistet sind.

Einige Menschen gehen dazu über, die dort enthaltenen Informationen erst gar nicht zur Kenntnis zu nehmen, andere studieren den „Beipackzettel“ besonders aufmerksam und beobachten sich selbst sehr genau, ob diese Folgen eintreten. Was hat es nun auf sich, mit der Packungsbeilage und den dort aufgeführten Nebenwirkungen?



Die Gesetzgebung in Deutschland schreibt vor, dass Medikamente, bevor sie in die Apotheken kommen, jahrelang erprobt werden. Genau dokumentiert werden dabei

### ■ die Wirkungen

(= Wirkstärke, der Beginn der Heilung, die Dauer des Heilungsprozesses)

### ■ die Nebenwirkungen

(= die unerwünschten Arzneimittelwirkungen)

### ■ und die Wechselwirkungen

(= die Folgen, wenn gleichzeitig andere Medikamente eingenommen werden).

Aus diesen Forschungen ergibt sich

### ■ das Anwendungsgebiet

(= Indikation – bei welchen Krankheiten das Medikament eingesetzt werden kann)

### ■ die Gegenanzeigen

(= Kontraindikationen – wann das Medikament nicht eingesetzt werden darf)

### ■ die Dosierungsanleitung

(= Art, Dauer und Menge der Anwendung)

### ■ Anwendungsfehler

(= Maßnahmen bei Überdosierung o.ä.)

All diese Informationen müssen auch in der Packungsbeilage enthalten sein. Somit stehen in Deutschland nicht nur sehr sichere, weil gut erforschte Medikamente zur Verfügung, sondern es wird auch gewährleistet, dass Patienten sich sehr genau über ihre Arzneien informieren können.

Allerdings verwirren diese Angaben auch oft. Vielfach finden es Nicht-Mediziner verwirrend, wenn eine Nebenwirkung als „häufig“ beschrieben wird. Sie tritt dann aber nur in 1 bis 10 Prozent aller Fälle auf. In der Wettervorhersage z.B. würde man dieses Auftreten der „Regenwahrscheinlichkeit“ als eher gering bezeichnen. Natürlich ist es gut, wenn bei einem so ersten Thema wie der Arzneimittelsicherheit strengere Maßstäbe angesetzt werden. Aber man sollte auch wissen, wie eng diese Maßstäbe sind und sich nicht unnötig verunsichern lassen.



Auch wird nicht unterschieden zwischen vergleichbar harmlosen Auswirkungen und ernstzunehmenden Folgen. Dazu kommt, dass die Packungsbeilagen oftmals für den Laien schwer verständlich sind – es wimmelt von Fremdwörtern, und die Sätze scheinen von Bürokraten und Juristen geschrieben worden zu sein.

Die Hersteller haben leider nur wenig Möglichkeiten, hier den Patienten entgegen zu kommen. Welche Informationen in welcher Darstellung auf die Packungsbeilagen dürfen und müssen, ist genau festgelegt, und das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) überprüft diese Angaben sorgfältig, bevor ein Medikament auf den Markt kommt.



Viele Medikamente sind nicht für Kinder zugelassen. Das heißt nicht unbedingt, dass diese Medikamente für Kinder grundsätzlich ungeeignet sind – oftmals fehlen einfach die ausreichenden Erfahrungen mit jungen Patienten, da diese einfach seltener sind. Besonders schwierig ist es, Studien mit Kindern durchzuführen. Hier liegen, sowohl seitens der Rechtgebung und verständlicherweise auch der Eltern, schwerwiegende ethische Bedenken vor. Aber um eine offizielle Zulassung von der zuständigen Behörde zu bekommen, muss der Hersteller Studien mit einer bestimmten Anzahl von Patienten, eben auch von Kindern, vorweisen. Das ist vielfach nicht möglich.

Trotz allem: Die Angaben auf der Packungsbeilage sind Empfehlungen des Herstellers. Erfahrene Ärzte wissen, welche Medikamente in welcher Dosierung für Kinder geeignet sind und setzen sie auch entsprechend ein, auch wenn z.B. die Worte „zugelassen für Kinder ab zwei Jahren“ fehlen. Dieses Vorgehen ist im Rahmen der sogenannten „ärztlichen Therapiefreiheit“ juristisch geregelt und erlaubt, solange der Arzt die Erziehungsberechtigten informiert.



# Zur *Übersicht*

**Glossar**

**Weitere Informationen**



## 1. Glossar

### ■ Allergie

Sammelbezeichnung für überschießende Reaktionen des Körpers auf an sich harmlose Stoffe.

### ■ Atrophie

Rückbildung eines Körperorgans. In der Dermatologie: Hautverdünnung.

### ■ Ausschleichen

Allmähliches Absetzen eines Medikamentes durch immer seltenere Gabe oder durch Gabe eines leichteren Wirkstoffes.

### ■ Bio-Aktivierung

Umwandlung eines --> Pro-Drug in ein wirksameres Medikament im Körper.

### ■ Dermatologie

Lehre von den Hautkrankheiten. Viele Hautkrankheiten können auch von Allgemeinmedizinerin behandelt werden, schwerere Fälle sollten aber von Fachärzten (Dermatologen) behandelt werden.

### ■ Ekzem

Sammelbegriff für bestimmte, oft allergische Entzündungsreaktionen der Haut, meistens verbunden mit Juckreiz.

### ■ Enzyme

Körpereigene Substanzen, die natürliche chemische Prozesse regulieren.

### ■ Galenik

Zubereitung eines äußerlichen Medikamentes, wird bestimmt über den Fettgehalt (z.B. Creme, Salbe).

### ■ Glukoronsäure

Eine „Entgiftungssubstanz“ des Organismus, die sich an andere Stoffe (auch Medikamente) koppelt, damit diese durch die Niere ausgeschieden werden können.

### ■ Immunkrankheiten

Dauerhafte oder zeitweilige Erkrankungen des Abwehrsystems des Körpers.

### ■ Immunsystem

Abwehrsystem des Körpers.

### ■ Indikation

Krankheitsbild oder Diagnose, Grund zum Beginn einer Behandlung.

### ■ Inflammation

Entzündung.

### ■ Kontaktekzem

Entzündliche Reaktion der Haut auf eine äußerlich einwirkende allergene Substanz.

### ■ Kontraindikation

Gegenanzeige, Umstand, der eine bestimmte Behandlung trotz gegebener --> Indikation verbietet.

### ■ Kortikoide

Künstlich hergestellte Substanzen, die dem körpereigenen --> Kortison nachempfunden sind.





### ■ **Kortison**

Wichtigster Vertreter der in der --> Nebennierenrinde produzierten Hormone. Auch Hydrokortison oder Kortisol genannt.

### ■ **Lokalisation**

dermatologisch: genaue Bestimmung der Krankheitsbilder am Körper.

### ■ **Nebennierenrinde**

Drüsenorgan am oberen Pol der Niere, produziert ca. 40 unterschiedliche Hormone.

### ■ **Neurodermitis**

Eine der häufigsten Ekzemerkrankungen, wird auch atopische Dermatitis oder Atopie genannt. Ursache sind meist mehrere Störungen im --> Immunsystem.

### ■ **Okklusion**

Verschließung, Verschluss. Wasser- und luftundurchlässige Okklusionsverbände werden zur Steigerung der Wirksamkeit von äußeren Präparaten angewandt.

### ■ **Osteoporose**

Verminderung der Knochensubstanz mit erhöhtem Risiko von Knochenbrüchen.

### ■ **Plaque**

Platt erhabene, plattenartige Hautveränderung, bestehend aus vielen unfertig abgestoßenen Hautzellen. Häufigstes Symptom der Schuppenflechte.

### ■ **Pro-Drug**

Vorstufe eines Arzneistoffs, der erst im Körper zum wirksamen Medikament wird.

### ■ **Proliferation**

Wucherung. In der Dermatologie: vermehrte Teilung der Hautzellen.

### ■ **Rebound-Effekt**

Wiederaufflackern von Symptomen nach zu plötzlichem Ende der Behandlung.

### ■ **Remission**

(Vollständiges) Zurückgehen von Symptomen, erscheinungsfreie Phase.

### ■ **Resorption**

Aufnahme eines Medikaments über die Haut oder auch Magen und Darm.

### ■ **Rezidiv**

Wiederkehr von Symptomen, oftmals verursacht durch physische oder psychische Reize.

### ■ **Steroide**

Hormonfamilie einer bestimmten Molekülstruktur (z.B. auch Sexualhormone).

### ■ **Systemisch**

Innerhalb des menschlichen Körpers stattfindend oder wirkend.

### ■ **Topisch**

Örtlich, äußerlich wirkend

### ■ **Wirkstärke**

Kortikoide werden in die Wirkstärken schwach, mittelstark, stark und sehr stark wirksam eingeteilt.



## **2. Weitere Informationen**

Die Informationszentrale Haut bietet folgende weitere Ratgeber für Betroffene und Interessierte:

### **Akne – Mit Geduld und Disziplin zum Erfolg**

### **Hautpflege – Basis der gesunden Haut**

### **Juckreiz – Wenn die Hautkrankheit zur Qual wird**

### **Psoriasis – So geben Sie Ihrer Haut eine Chance**

### **Rosacea – Nur ein bisschen rot im Gesicht?**

## **Informationszentrale Haut**

Postfach  
60161 Frankfurt.

Sie erreichen die Informationszentrale Haut telefonisch, Montags bis Freitags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr unter 0 69 / 49 08 67 40 oder im Internet unter [www.informationszentrale-haut.de](http://www.informationszentrale-haut.de)

Herausgeber:  
Schering Deutschland GmbH  
GE Dermatologie  
Max-Dohrn-Straße 10  
10589 Berlin

Gestaltung: Christopher Wahrenberg  
Illustrationen: Tobias Borries