

consilium

Hebamme

Neurodermitis
bei Kindern





pädiatrisch gut beraten

IMPRESSUM

Ausgabe

Heft 1 der Reihe Consilium Hebamme 2018

Autor

Dr. med. Lars Lange

Redaktion

Dr. Dirk Schilling

Dr. Kristin Brendel-Walter

Herausgeber

Pädia GmbH

Von-Humboldt-Straße 1

64646 Heppenheim

Telefon: +49 6252 9128700

E-Mail: kontakt@paedia.de

www.paedia.de

ISSN 2512-031X



Neurodermitis bei Kindern

Liebe Leserinnen,

Neurodermitis ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen des jungen Kindesalters. Der Juckreiz mit der resultierenden Schlafbeeinträchtigung von Kind und Eltern sowie die gute Sichtbarkeit des Ekzems führen oft zu einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität der ganzen Familie. Da erste Symptome bei einigen Kindern bereits in der Zeit der Nachbetreuung durch Sie auftreten, sind Sie oft erste Ansprechpartnerin verunsicherter Eltern.

In den letzten Jahren konnten wesentliche Erkenntnisse zur Entstehung der Erkrankung und zu deren Auslösern gewonnen werden. So spielen Allergien seltener als bislang angenommen eine Rolle, andererseits zeigt sich, dass schlecht behandelte Ekzeme die Entstehung von Allergien begünstigen.

Schon früh sollte eine sorgfältig gewählte und an den Hautzustand adaptierte Basistherapie durchgeführt werden. Regelmäßige schonende Reinigung und das Meiden von Irritantien sind weitere wichtige Grundpfeiler der Therapie. Wichtig ist bei ausgeprägteren Fällen aber auch der Einsatz von verschiedenen kindgerechten entzündungshemmenden Wirkstoffen, um den Übergang in schwere Formen zu vermeiden. Auch hier hilft es, die Eltern zu ermutigen, frühzeitig den Rat ihres Kinderarztes einzuholen und die entsprechenden Empfehlungen umzusetzen.

In diesem Heft werden die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Therapieempfehlungen prägnant und handlungsrelevant zusammengefasst.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen des Heftes



Ihr Lars Lange



Dr. med. Lars Lange

St. Marien-Hospital
Abteilung für Kinder-
und Jugendmedizin
Robert-Koch-Straße 1
53115 Bonn

Inhaltsverzeichnis

1 Diagnose und Differentialdiagnosen	Seite 4
2 Pathophysiologie	Seite 7
3 Patientenmanagement	Seite 7
4 Therapie	Seite 10
5 Zusammenfassung	Seite 15
6 Literatur	Seite 15

Neurodermitis bei Kindern

Die Neurodermitis ist eine chronische oder chronisch rezidivierende entzündliche Erkrankung der Haut, die in der Regel von starkem Juckreiz begleitet ist. Die Vielschichtigkeit dieser Erkrankung spiegelt sich schon in der Vielzahl von Synonymen wider, mit der sie bezeichnet wird: atopische Dermatitis, atopisches Ekzem, endogenes Ekzem und, nach einer europäischen Leitlinie von 2001, atopic eczema/dermatitis syndrome (AEDS). Die Morphologie und die Lokalisation des Befalls sind altersabhängig.

Mit einer Lebenszeitprävalenz von 13,2% bis zum Alter von 17 Jahren und einer 12-Monatsprävalenz von 7,2% ist die Neurodermitis in Deutschland eine der häufigsten chronischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters. Die Erkrankung beginnt in ca. 60% der Fälle im ersten Lebensjahr. Im Erwachsenenalter beträgt die Prävalenz hingegen nur noch 1,5–3%.

Die Prognose ist meist gut. Von den Kindern, bei denen die Erkrankung in den ersten beiden Lebensjahren begonnen hat, zeigen ca. 20% einen persistierenden und weitere 17% einen intermittierenden Verlauf bis zum Alter von 7 Jahren (Abb. 1).

Bei über 90% der Kinder ist der Verlauf milde und zeigt keine oder nur wenige schwere Krankheitsschübe. Lediglich ca. 2% der Kinder sind dauerhaft schwer betroffen. Für diese Patienten wie auch ihr Umfeld sind die Belastung sowie die Einschränkung der Lebensqualität besonders ausgeprägt. Hier ist die Prognose für eine rasche Ausheilung meist schlechter.

Die Diagnose einer Neurodermitis im Säuglings- und Kleinkindesalter hat zusätzlich eine prognostische Bedeutung für die

Entwicklung anderer atopischer Erkrankungen wie Asthma bronchiale und allergische Rhinokonjunktivitis. Diese auch als „Etagenwechsel“ oder „allergischer Marsch“ bezeichneten Prozesse vollziehen sich bei ca. 50% der im Säuglingsalter an Neurodermitis erkrankten Kinder. Das Risiko steigt mit zunehmendem Schweregrad der Erkrankung und dem Vorhandensein weiterer prädisponierender Faktoren wie einer Sensibilisierung gegen Aeroallergene oder gegen Nahrungsmittelallergene wie Hühnerei oder Erdnuss an.

1 Diagnose und Differentialdiagnosen

1.1 Diagnose

Die Diagnose der Neurodermitis wird durch den Arzt anhand des klinischen Bildes gestellt. Invasive Maßnahmen wie Hautbiopsien sind nur in den seltensten Fällen notwendig und sinnvoll. Die klassischen Diagnosekriterien der Neurodermitis wurden 1980 von Hanifin und Rajka (8) veröffentlicht und sind bis heute die Grundlage der Diagnosestellung (s. Kasten S. 5). Ein Problem dieser Definition ist, dass die Nebenkriterien von nahezu unüberschaubarer Vielfalt sind und die Spezifität nur 78% beträgt. Die Abgrenzung zu anderen entzündlichen Dermatosen ist daher gelegentlich schwierig. So ist zum Beispiel bei Beginn der Erkrankung im frühen Säuglingsalter häufig die Chronizität noch nicht abschätzbar und der Juckreiz nur wenig ausgeprägt. Eine endgültige und einwandfreie Diagnosestellung ist in diesem Fall erst nach einer Verlaufsbeobachtung einwandfrei möglich.

Das Erscheinungsbild der Neurodermitis variiert mit dem Alter:

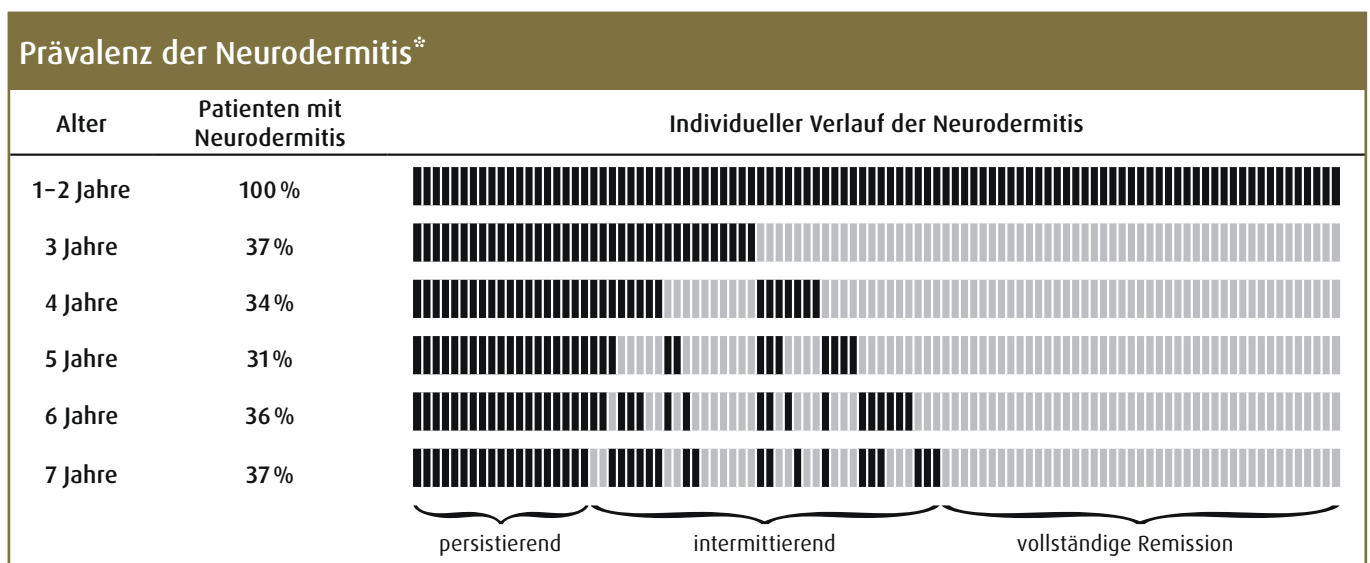


Abb. 1: Prognose der Neurodermitis in verschiedenen Altersstufen. *Modifiziert nach Illi (11).

Im Säuglingsalter betreffen die Effloreszenzen vornehmlich die Extremitäten-Streckseiten und im Gesicht die Wangen und den Hals (Abb. 2).

Durch das Kratzen kommt es häufig zu nässenden, superinfizierten Veränderungen (Abb. 3).

Im späteren Leben dominiert zunehmend die klassische Form mit ausgeprägter Hauttrockenheit und Lichenifikationen mit ekzematöser Betonung der Beugen des Ellenbogens, des Knies und der Handgelenke (Abb. 4).

Diagnosekriterien der Neurodermitis*

Hauptkriterien (mindestens 3)

- > Juckreiz
- > Chronischer oder chronisch wiederkehrender Verlauf
- > Eigen- oder Familienanamnese für Atopie
- > Typische Morphologie und Verteilung
 - > Gesichts- und Streckseitenbefall bei Säuglingen und Kleinkindern
 - > Beugenlichenifikation bei Kindern und Erwachsenen

Nebenkriterien (plus 3 oder mehr)

- > Hauttrockenheit
- > Schuppung
- > Keratosis pilaris
- > Hyperlinearität der Handflächen
- > Hand- und Fuß-Ekzem
- > Dennie-Morgan-Falte
- > Orbitaler Halo
- > Gesichtsrötung oder -blässe
- > Pityriasis alba
- > Mamillenekzem
- > Lippenekzem
- > Wiederholte Konjunktivitis
- > Keratokonus
- > Anteriore subkapsuläre Katarakte
- > Neigung zu Hautinfektionen
- > Weißer Dermographismus
- > Junges Alter bei Beginn
- > Juckreiz beim Schwitzen
- > Intoleranz gegenüber Wolle und Seifen
- > Verlauf beeinflusst durch Umgebung und Emotion
- > Nahrungsmittelintoleranz
- > Erhöhtes Serum-IgE, Typ 1-Reaktivität

* Modifiziert nach Hanifin und Rajka (8).



Abb. 2: Typisch nässendes Wangenekzem beim Säugling



Abb. 3: Säugling mit superinfiziertem Ekzem



Abb. 4: Typisches Beugenekzem (mit freundlicher Genehmigung von Höger (9)).



Abb. 5: Head-and-Neck-Dermatitis als Sonderform des atopischen Ekzems (mit freundlicher Genehmigung von Höger (9)).

Sonderformen betreffen die Hände und Füße in Form eines dyshydrosiformen Hand- und Fuß-Ekzems oder das Gesicht und den Nacken als Head-and-Neck-Dermatitis (Abb. 5). Letztere wird häufig hervorgerufen durch eine Infektion mit Malassezia-Arten.

Der Großteil der Patienten leidet an der klassischen „atopischen“ Dermatitis, das heißt, man kann bei ihnen eine Erhöhung des Gesamt-IgE und/oder eine spezifische Sensibilisierung gegen Nahrungsmittel- oder Aeroallergene nachweisen. Bei einem kleineren Teil der Patienten (ca. 20–30% der Erwachsenen und einem unbekanntem Anteil Kinder) findet man ein „nicht-atopisches“ atopisches Ekzem. In diesen Fällen gelingt kein Nachweis einer Atopie, weder serologisch noch im Hautpricktest. Hierfür kann zum Teil eine Sensibilisierung gegen mikrobielle Antigene verantwortlich sein sowie eine noch nicht nachweisbare Sensibilisierung bei kleinen Kindern.

Teilweise leiden diese Patienten auch an einer phänotypisch identischen Erkrankung, der möglicherweise eine andere Pathophysiologie zugrunde liegt.

Die Schweregradeinteilung der Neurodermitis erfolgt in Europa mithilfe des SCORAD (Score of Atopic Dermatitis). Es handelt sich dabei um einen Score, der sich aus der Größe der betroffenen Hautoberfläche, der Intensität der Läsionen und einer Einschätzung der Eltern oder Patienten über das Ausmaß des Juckreizes und der Schlafbeeinträchtigung zusammensetzt. Der SCORAD ist besonders gut für die Verlaufsbeurteilung bei therapeutischen Interventionen geeignet.

1.2 Differentialdiagnosen

Differentialdiagnostische Überlegungen des Arztes können im Kindesalter unter anderem anhand des Manifestationsalters angestellt werden (s. Kasten unten). Bei Beginn der Erkrankung innerhalb der 1. Lebenswoche muss man an seltene angeborene Erkrankungen wie das Netherton- oder das Omenn-Syndrom denken. Beginnen die Veränderungen in den Wochen danach, ist das seborrhoische Säuglingsekzem (typisch sind eine fest haftende gelbliche Schuppung im Bereich des Kopfes und der Befall der intertriginösen Areale ohne oder mit nur minimalem Juckreiz) die relevanteste Differentialdiagnose, wobei eine Mischform beider Erkrankungen vorkommen kann. Steht die Hauttrockenheit im Vordergrund, sollte an eine kongenitale Ichthyose gedacht werden. Bei ausgeprägtem Juckreiz kommt neben der Scabies (Krätze) eine Langerhans-Zell-Histiozytose in Betracht. Auch Immundefekte wie das Wiskott-Aldrich-Syndrom und das Hyper-IgE-Syndrom sowie Stoffwechseldefekte und Mangelzustände wie eine Acrodermatitis enteropathica, eine Phenylketonurie oder ein Biotinidasemangel können neben anderen Symptomen ein Ekzem als Begleitsymptomatik aufweisen.

Differentialdiagnosen des atopischen Ekzems abhängig vom Leitsymptom*

Leitsymptom Ekzem

- > **ab 1. Lebenswoche:** Netherton-Syndrom, Omenn-Syndrom
- > **ab 2.–4. Woche:** Seborrhoisches Säuglingsekzem, Psoriasis
- > **ab Kleinkindalter:** Wiskott-Aldrich-Syndrom, Hyper-IgE-Syndrom, Kontaktekzem, Acrodermatitis enteropathica, Phenylketonurie, Biotinidasemangel

Leitsymptom Juckreiz

Scabies, Langerhans-Zell-Histiozytose

Leitsymptom trockene Haut

(Kongenitale) Ichthyose

* Nach Höger (8).

2 Pathophysiologie

Die Neurodermitis ist eine multifaktorielle Erkrankung, deren genaue Ursache bislang nicht bekannt ist. Eine entscheidende Grundlage der Irritabilität der Haut und damit auch ihrer Entzündung ist die gestörte Hautbarriere. Es ist seit längerer Zeit bekannt, dass sowohl die betroffenen als auch die nicht betroffenen Hautstellen der Neurodermitis-Patienten ein Defizit an Ceramiden aufweisen.

In den letzten Jahren konnte gezeigt werden, dass bei 20–40 % der Patienten eine Mutation im Filaggrin-Gen vorliegt, die in vielfältiger Weise zur Störung der Barrierefunktion beiträgt. So ist Filaggrin sowohl an der Bildung der Keratinschicht als auch an der Hydratation und der pH-Regulierung der Haut beteiligt. Mutationen verschiedener weiterer Proteine, die zum Aufbau der Hautbarriere beitragen, sind ebenfalls mit einem erhöhten Risiko vergesellschaftet, ein atopisches Ekzem zu entwickeln. Daneben wurde eine Reihe von Polymorphismen von Mediatoren der atopischen Entzündung beschrieben, die ebenfalls das Risiko erhöhen. Ein weiterer Hinweis für die Relevanz einer genetischen Prädisposition ist, dass das Risiko für die Entwicklung einer Neurodermitis bei Kindern, bei denen beide Elternteile an einer Neurodermitis leiden, bei 60–80 % liegt.

Trotz dieser genetischen Risikofaktoren ist der Einfluss der Umwelt von enormer Bedeutung. Mütterliches Stillen bzw. die Ernährung mit einer extensiv hydrolysierten Milchnahrung kann die Inzidenz der Neurodermitis in den ersten 10 Lebensjahren senken. Auf der anderen Seite ist gezeigt worden, dass eine Verlängerung des Stillens über die erste Hälfte des 1. Lebensjahres hinaus keinen Nutzen hat und eher das Risiko für die Entwicklung einer Nahrungsmittelallergie erhöht. Auch eine erhöhte Exposition gegenüber Aeroallergenen wie Hausstaubmilben- oder Katzenallergenen führt zu einer Steigerung des Erkrankungsrisikos.

3 Patientenmanagement

3.1 Verlauf der Neurodermitis

Der natürliche Verlauf der Neurodermitis ist ausgeprägt fluktuierend (Abb. 6), sodass es oft schwierig ist, einen eindeutigen Zusammenhang zwischen den vermuteten Auslösefaktoren und dem Hautzustand herzustellen. Das spontan stark wechselnde Hautbild verleitet häufig aufgrund eines ausgeprägten Kausalitätsbedürfnisses der Eltern zu falschen Schlussfolgerungen hinsichtlich möglicher Auslöser. Eine wichtige Aufgabe in der Beratung von Eltern und Patienten ist es, die selbst auferlegten Einschränkungen zu thematisieren und die Eltern hinsichtlich deren wahrscheinlicher Relevanz zu beraten.

Fluktuierende Erkrankungsaktivität



Abb. 6: Beispielhafter natürlicher Erkrankungsverlauf bei Neurodermitis.

3.2 Triggerfaktoren

Der Verlauf der Neurodermitis wird wesentlich durch eine Reihe von Triggerfaktoren beeinflusst, die unabhängig voneinander den Hautzustand verschlechtern können. Ihr Einfluss auf die Erkrankungsaktivität sollte einzeln und sorgfältig abgeklärt werden. Auf diese Weise lässt sich die Intensität einer anti-entzündlichen Behandlung dauerhaft reduzieren.

3.2.1 Nahrungsmittel und andere Allergene

30–50 % der Kinder mit Neurodermitis leiden an einer klinisch relevanten Nahrungsmittelallergie. Diese kann schon im frühen Säuglingsalter auftreten und sollte daher, sobald relevante Symptome bestehen, abgeklärt werden. Es ist bei der Vielzahl der anfangs leichten oder unklaren Fälle in der pädiatrischen Praxis nicht praktikabel, eine entsprechende Diagnostik bereits bei diskreten Wangenekzemen, die mit einer Basispflege gut zu kontrollieren sind, einzuleiten. Treten aber ausgeprägtere Effloreszenzen auf, die topische anti-entzündliche Substanzen erfordern und die die Lebensqualität von Eltern und Kind beeinträchtigen, sollten auslösende Triggerfaktoren gesucht werden.

Für die Untersuchung einer IgE-vermittelten Allergie stehen im Wesentlichen zwei Methoden zur Verfügung: der Hautpricktest und die serologische Allergiediagnostik. Nur in unklaren Fällen sollte zusätzlich in spezialisierten Einrichtungen ein Atopie-Patch-Test zum Nachweis einer T-Zell-vermittelten Allergie erfolgen. Dessen Ergebnis ist jedoch selten wegweisend und gelegentlich falsch positiv. So bleibt seine Durchführung seltenen Spezialfällen vorbehalten.

Flussdiagramm bei Verdacht auf Nahrungsmittelallergie

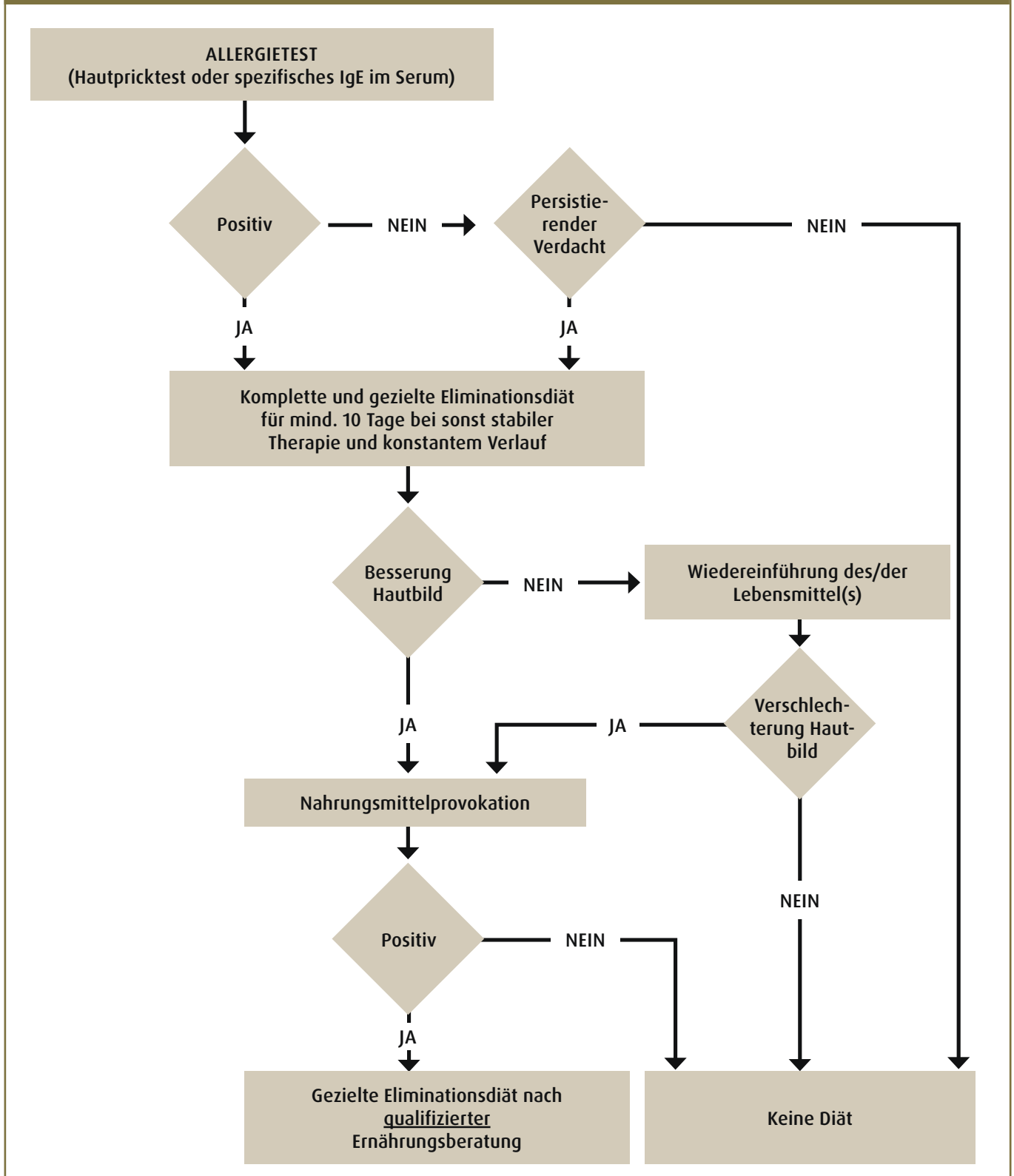


Abb. 7: Vorgehen des Arztes bei Verdacht auf Neurodermitis mit Nahrungsmittelallergie.

Der Haut-Pricktest ist bereits bei Säuglingen problemlos durchführbar. Er sollte auf die für das jeweilige Alter wesentlichen Allergene beschränkt bleiben, um die Belastung für das Kind möglichst gering zu halten. Untersucht werden sollten immer Kuhmilch und Hühnerei als native Nahrungsmittel sowie bei älteren Kindern und je nach Exposition Soja, Weizen, Erdnuss, Haselnuss sowie spezielle anamnestisch relevante Allergene. Die Exposition gegenüber dem Nahrungsmittel muss nicht zwangsläufig über die direkte Nahrungsaufnahme durch das Kindes erfolgen. Eine relevante Sensibilisierung ist ebenso über Allergenkontakt mit entzündeter Haut oder über die in der Muttermilch enthaltenen Allergene möglich. Daher ist es wichtig, die Mutter nach eigenen Ernährungsvorlieben zu befragen und Stillende zu ermuntern, den Zusammenhang zwischen eigener Ernährung und Ekzemreaktionen zu beobachten.

Auch Sensibilisierungen gegen Innenraumallergene wie z. B. Katzenepithelien und Hausstaubmilben können mit zunehmendem Alter vorliegen und sollten untersucht werden. Vor allem nach dem 2. Lebensjahr erweitert sich das Spektrum der Auslöser um weitere Außenluftallergene, allen voran die Pollen und nachfolgend die pollenassoziierten Nahrungsmittelallergene. Hierbei erkennt man meist schnell anamnestisch einen Zusammenhang zwischen Pollenflugzeiten, Hautverschlechterung und einer eventuell begleitenden saisonalen Rhinokonjunktivitis.

Schon beim jungen Säugling kann ein Hautpricktest durchgeführt werden.

Gelingt der Nachweis einer Sensibilisierung gegen ein Nahrungsmittel, beweist dies keinesfalls eine klinisch relevante Allergie, die sofort eine Diät nach sich ziehen sollte. Die Relevanz einer Sensibilisierung ist in jedem Fall durch eine vorübergehende Eliminationsdiät und gegebenenfalls eine standardisierte orale Provokation durch den Arzt zu überprüfen (Abb. 7).

Ändert sich der Hautbefund bei ansonsten unveränderten Bedingungen (gleiche Therapie, keine Infektionen) binnen 1–2 Wochen nicht, kann das eliminierte Nahrungsmittel wieder eingeführt werden. Bleibt auch dies ohne Folgen für den Hautbefund, spricht dies gegen eine Allergie. Eine Diät ist dann nicht notwendig. In Zweifelsfällen ist eine weitergehende ärztliche Diagnose in Form einer Nahrungsmittelprovokation indiziert, die bei Patienten mit Neurodermitis doppelblind und placebo-kontrolliert erfolgen sollte. Vor der Entscheidung für eine Provokation muss natürlich in die Erwägungen miteinbezogen werden, ob das Kind ohne Schwierigkeiten auf ein Nahrungsmittel verzichten kann. Eine Meidung von Erdnuss oder Hühnerei sollte im 1. Lebensjahr in der Regel problemlos möglich sein. Eine Umstellung auf eine Therapienahrung bei Kuhmilchallergie ist hingegen deutlich eingreifender und

daher im Zweifel immer mittels Provokation zu überprüfen. Bei Nachweis von Nahrungsmittelallergien bei vollgestillten Säuglingen ist in der Regel das Abstillen und die Umstellung auf eine vollhydrolysierte Milchnahrung oder eine Aminosäure-Formula einfacher als eine mütterliche Diät, die rasch das Risiko einer Unterversorgung der Mutter mit sich bringt. Bei einer nachgewiesenen Innenraumallergen-Sensibilisierung sind Sanierungsmaßnahmen indiziert. Handelt es sich um Außenluft-Allergene sollten die Patienten instruiert werden, Haut und Haare nach erfolgter Exposition zu waschen.

3.2.2 Infektionen

Infektionen sind neben Allergenen ein weiterer wichtiger Triggerfaktor. Der Haut von Patienten mit Neurodermitis fehlen Abwehrstoffe des angeborenen Immunsystems, unter anderem die sogenannten Defensine. Hierdurch entsteht eine deutlich erhöhte Empfänglichkeit für Infektionen aller Art. Schwere virale Exazerbationen wie das Ekzema herpeticatum (hervorgerufen durch *Herpes-simplex*-Viren) stellen eine bedrohliche Komplikation dar und sollten immer systemisch behandelt werden. Ekzemschübe können aber auch durch das *Molluscum-contagiosum*-Virus, das *Varicella-Zoster*-Virus und Coxsackie-Viren ausgelöst werden.

Von höherer Relevanz als die viralen sind jedoch die bakteriellen Superinfektionen. *Staphylococcus aureus* kolonisiert in über 90% der Fälle die Haut von Patienten mit atopischem Ekzem und führt oft zu Superinfektionen mit akuten Verschlechterungen des Krankheitsbildes. Kennzeichnend hierfür sind teils nässende Areale, teils gelbliche Krustenbildungen und pustulöse Veränderungen. Bei Kleinkindern finden sich diese Läsionen betont im Gesicht (Abb. 3). Die vom Arzt verordnete antimikrobielle Therapie sollte zunächst aus einer topischen Applikation von Antiseptika wie Chlorhexidin bestehen.

***Staphylococcus aureus*-bedingte Läsionen zeigen sich beim Kleinkind vor allem im Gesicht.**

Auf Anweisung des Arztes kann Chlorhexidin in einer Konzentration von 1–2% in Lokaltherapeutika angewendet werden. Zusätzlich zu dieser Lokalpflege können 1–2-mal täglich verordnete Bäder mit Zugabe von Kaliumpermanganat-Lösung (Konzentration so wählen, dass das Badewasser leicht violett verfärbt ist) eine Keimreduktion herbeiführen. Nässende oder impetiginisierte Hautareale sollten vor einer weiterführenden Therapie mit Schwarztee-Umschlägen oder Pinselungen mit Farbstoff vorbe-handelt werden, um eine Abtrocknung zu erreichen.

Die Anwendung topischer Antibiotika ist Gegenstand kontroverser Diskussionen. Die Hauptsorge ist die Entstehung resistenter Keime. Aktuell findet sich eine weit verbreitete Makrolid-Resistenz bei *Staphylococcus aureus*. Auch bei Fusidinsäure wird eine weitere Ausbreitung bestehender Resistenzen befürchtet. Topische Antibiotika sind daher insgesamt eher zurückhaltend und nur bei sehr lokalisiertem Befall und für kurze Zeit zu empfehlen. Bei ausgeprägten Lokalbefunden sollte der Arzt eine systemische antibiotische Therapie einleiten. Hier sind Beta-Lactam-Antibiotika die erste Wahl (z. B. Cefalexin, Cefaclor, Cefuroxim). Die Dosis sollte, um ausreichende Wirkspiegel in der Haut zu erreichen, eher hoch gewählt werden.

Bakterielle Superinfektionen können außer zu kurzzeitigen Schüben auch zu rasch rezidivierenden oder dauerhaften Ekzemverschlechterungen führen. In diesen Fällen ist die Quelle der Re-Infektionen häufig die Nasenschleimhaut des Patienten oder die der Eltern. Hier sollte auf Anweisung des Arztes eine Lokaltherapie mit Mupirocin-Nasensalbe zur Sanierung des Keimreservoirs durchgeführt werden. Bei häufig rezidivierendem Verlauf ist teilweise schon die Anwendung triclosanhaltiger Externa oder Kaliumpermanganat-Bäder bei den ersten Zeichen einer Verschlechterung ausreichend, gelegentlich wird auch ein regelmäßig wiederholter oder prolongierter Einsatz dieser antiseptischen Lokaltherapeutika notwendig.

Der Einsatz antimikrobiell beschichteter Seidentextilien oder silberbeschichteter Textilien hat sich in kleinen Studien sowohl bezüglich der Reduktion der Dichte der Staphylokokkenbesiedlung als auch der Ekzembheilung als effektiv erwiesen und kann daher als Therapieversuch bedingt empfohlen werden.

3.2.3 Kleidung

Ungeeignete Kleidung kann relevante Irritationen der Haut hervorrufen. Hier sind vor allem Schafswolle oder manche Kunstfasern zu nennen. Häufig sieht man Ekzemreaktionen an den Bündchen der Oberbekleidung oder im Nacken an der Position der dort in der Kleidung eingenähten Etiketten. Die Kleidung sollte möglichst bequem und weit sein und nicht zum Schwitzen führen. Waschmittel oder Weichspüler sind entgegen weit verbreiteter Meinungen sehr selten relevante Trigger, solange sie nach dem Waschvorgang ausreichend ausgespült wurden. Spezielle Neurodermitis-Anzüge verbessern den Nachtschlaf und reduzieren den Juckreiz.

3.2.4 Reinigungs- und Pflegeprodukte

Betroffene Patienten sollten für die Körperpflege keine auslaugenden Seifen verwenden, pH-neutrale Detergentien sind besser geeignet. Baden oder Duschen in moderatem Ausmaß ist zur Reinigung der Haut von Schuppen und Salbenresten notwendig und kann daher regelmäßig erfolgen. Spreiten-

de Badeöle pflegen die Haut zusätzlich. Wichtig ist es, den Patienten darauf hinzuweisen, dass der Wasserkontakt nicht zu lange erfolgen sollte und dass die Haut unmittelbar nach deren vorsichtiger Trocknung durch Abtupfen mit einem Handtuch (kräftiges Abtrocknen irritiert die Haut zusätzlich) mit Basistherapie-Produkten eingecremt werden sollte.

3.2.5 Klima und Jahreszeiten

Klimatische Faktoren wie hohe Luftfeuchtigkeit, extreme Hitze oder Kälte verstärken meist den Juckreiz und werden von vielen Patienten schlecht toleriert.

3.2.6 Psyche

Nicht unterschätzt werden sollte der Einfluss der Psyche auf den Entzündungsgrad der Haut. Der Begriff „Neuro“-dermitis stammt unter anderem von dem teilweise offensichtlichen Zusammenhang zwischen psychischem Zustand und Hautbild. Hier spielen komplexe neurohumorale Interaktionen eine Rolle, die zunehmend Gegenstand der Forschung sind und erst langsam verstanden werden. Nichtsdestotrotz sollte man sich davor hüten, die Erkrankung als eine rein psychische anzusehen. Die pathologischen Veränderungen der Haut sind immer die Basis der Entzündung, die durch neurohumorale Faktoren getriggert werden kann.



4 Therapie

Aufgrund des stark wechselnden Bildes mit regelmäßigem Auftreten von Exazerbationen ist die Therapie der Neurodermitis nach der Art einer Stufentherapie aufgebaut. Ausgehend von der Basistherapie wird die Therapie bei Verschlechterungen schrittweise intensiviert und bei Verbesserungen schrittweise reduziert (Abb. 8).

4.1 Trockene Haut – Basistherapie

Die Therapie der Neurodermitis fußt immer auf einer adäquat durchgeführten Basistherapie. Diese dient dazu, die gestörte Barrierefunktion der Haut wiederherzustellen. Auf diese Weise

Stufenplan der Neurodermitistherapie

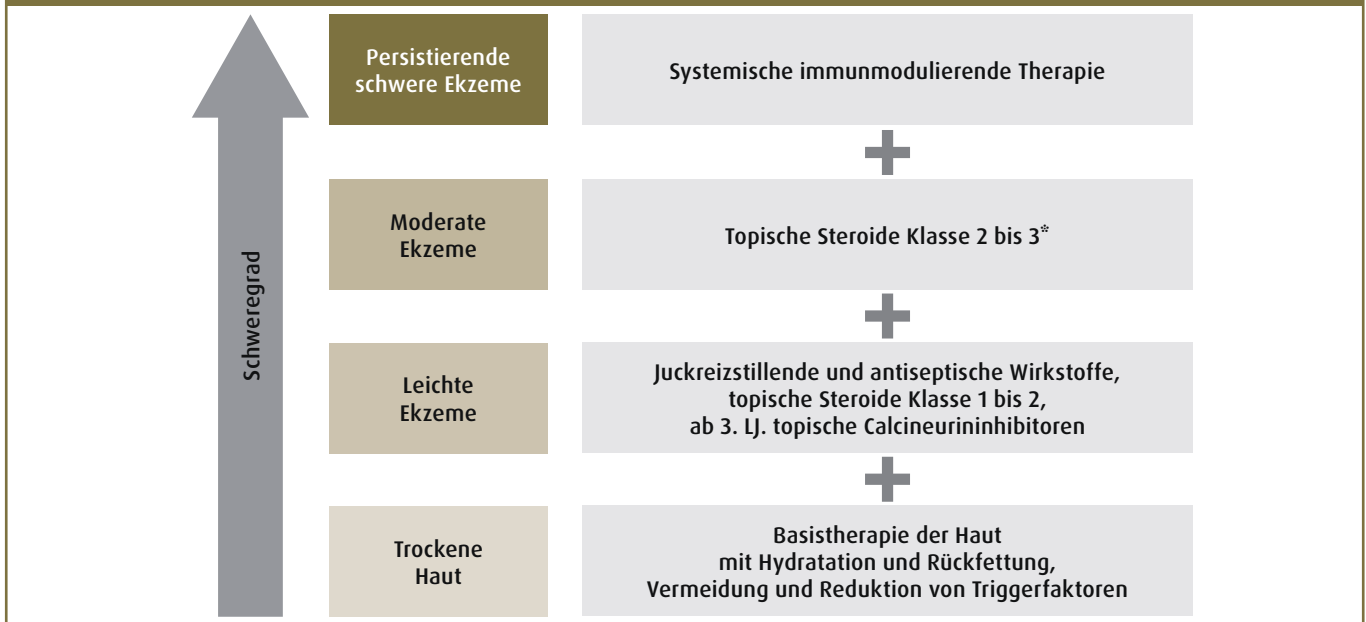


Abb. 8: Stufentherapie der Neurodermitis (nach Werfel [19]) abhängig vom Schweregrad des Ekzems.

* Topische Steroide der Klasse 3 im Kindesalter restriktiv verwenden.

kann eine gute Stabilisierung des Zustandes erreicht werden, vorausgesetzt, die Basistherapie ist der individuellen Situation angepasst. Als Pflegeprodukte bieten sich zunächst wirkstofffreie Externa an. Die Wahl des richtigen Externums richtet sich nach dem individuellen Hauttyp, dem Grad der Entzündung und den äußeren Bedingungen.

Der Einsatz ein und derselben Creme für alle Gelegenheiten mag bei leichten Fällen mit ausschließlicher Hauttrockenheit möglich sein, aber schon bei leichteren Ekzemen sollte die Therapie differenzierter erfolgen. So ist während der kalten Jahreszeit in der Regel eine fetthaltigere Creme angezeigt, um die oft vorhandene ausgeprägte Trockenheit der Haut zu behandeln, während in der warmen Jahreszeit wasserhaltigere Cremes zum Einsatz kommen sollten. Wird bei hohen Temperaturen ein sehr fetthaltiges Externum aufgetragen, verstärkt dies durch den okklusiven Effekt den störenden Juckreiz noch zusätzlich. Aus demselben Grund sollten stark entzündete Hauteffloreszenzen bis zur Besserung ebenfalls mit eher wasserhaltigen Cremes therapiert werden. Bei zunehmendem Übergang der akuten Ekzeme in chronische Ekzeme mit charakteristischer Trockenheit und Lichenifikation sind stärker rückfettende Externa anzuraten.

Wenn möglich, sollte der Zusatz von hydratisierenden Wirkstoffen wie Harnstoff oder Glycerin in die Basistherapiecremes erfolgen. Besonders Harnstoff ist bis zu einer Konzentration von 5% ein sehr wertvoller Wirkstoff in der Langzeitbehandlung chronischer Ekzeme. Speziell in der Pädiatrie muss jedoch be-

dacht werden, dass der Einsatz von Harnstoff in den ersten 2–4 Lebensjahren ein unangenehmes Brennen auf der Haut auslösen kann, was den Einsatz limitiert. Eine gute Alternative bietet hier Glycerin, was auch von Säuglingen gut vertragen wird.

Ob für die Basistherapie Magistralrezepturen oder Fertigpräparate verwendet werden, spielt letztlich nur eine untergeordnete Rolle. Theoretisch sind Magistralrezepturen individueller auf den Patienten abstimbar, was aber im Alltag in der Pädiatrie nur selten von Relevanz ist. Leider sind im Gegensatz zu den Magistralrezepturen nur wenige Fertigpräparate bis zu einem Alter von 12 Jahren verordnungsfähig. Dies schränkt die Vielfalt der therapeutischen Möglichkeiten stark ein und führt gelegentlich bei den Patienten, die für die Basistherapie selbst aufkommen müssen, zu einer schlechten Compliance bei der konsequenten Durchführung.

Die durchaus relevanten, aber letztlich theoretischen Überlegungen zur notwendigen Vielfalt der Basistherapie müssen im Alltag für die Patienten übersichtlich bleiben, sodass häufig zwei Externa mit unterschiedlichem Wassergehalt (z. B. eine „Sommer“-Creme und eine „Winter“-Salbe) als Basistherapeutika ausreichen sollten.

Der fett-feuchte-Verband



Zwei Schlauchverbände etwas über der Länge der entsprechenden Extremität zurechtschneiden. Eine Schüssel mit körperwarmem Wasser bereitstellen.



Das zu behandelnde Hautareal großzügig mit fettreicher Basissalbe oder/und zusätzlich einmal täglich mit topischem Steroid eincremen. Einen Schlauchverband anfeuchten.



Den feuchten (nicht nassen!) Verband zuerst anlegen, danach den trockenen obendrüber anlegen. Darüber kann die Kleidung getragen werden. Bei Therapie größerer Körperareale inklusive des Rumpfes sollten die einzelnen Verbände miteinander verknüpft werden.



Alle zwei bis vier Stunden kann der innere Schlauchverband wieder angefeuchtet werden, z.B. mit einer Blumenspritze mit warmem Wasser. Das Basistherapeutikum sollte ca. alle sechs Stunden erneuert werden. Der fett-feuchte Verband kann über Nacht bis hin zu 24 Stunden anliegen.

Abb. 9: Vorgehensweise zum Anlegen eines fett-feuchten Verbandes.

4.2 Leichtes Ekzem

Bei leichtgradigen Ekzemen sollten zunächst getreu dem Konzept einer Stufentherapie zusätzlich zur Basistherapie milde anti-entzündliche Externa wie Zinkoxid (z. B. 6%) angewendet werden. Juckreizstillende Wirkungen lassen sich auf einfachste Weise durch eine Kühlung der Externa erzielen. Eine weitere Option ist der Einsatz von Polidocanol als Zusatz zu Cremes. Eine systemische juckreizstillende Therapie mit oralen H1-Antihistaminika konnte in kontrollierten Studien keinen konsistenten Effekt auf den Juckreiz zeigen.

Der Arzt kann den sedierenden Effekt der Antihistaminika der ersten Generation jedoch bei einer Gabe zur Nacht nutzen. Hierbei ist durch eine gestörte Schlafarchitektur ein signifikanter „Hangover-Effekt“ zu bedenken, der die Konzentrations- und Lernfähigkeit der Kinder deutlich einschränkt.

Sehr gute juckreizstillende und entzündungshemmende Effekte lassen sich durch den Einsatz fett-feuchter Verbände erreichen (Abb. 9).

Hierzu wird ein fetthaltiges Basisexternum reichlich auf die betroffenen Hautareale aufgetragen. Darüber zieht man eine Lage eines flexiblen feuchten Baumwollverbandes und hierüber eine trockene Lage desselben Verbandmaterials. Mit dieser Methode ist es schon ohne den Einsatz von Steroiden möglich, akute Ekzemherde rasch zur Abheilung zu bringen. Das reichlich aufgetragene Basisexternum sorgt für eine Wiederherstellung der Hautbarriere, während die Kühlung durch den feuchten Verband antipruriginös wirkt. Diese Behandlung ist vor allem für akut exazerbierte Hautareale geeignet. Eine weitere Steigerung der Wirksamkeit dieses Therapieprinzips lässt sich durch den Einsatz topischer Glukokortikoide unter den Verbänden erreichen. Hier ist die Anwendung aufgrund der gesteigerten Potenz der Wirkstoffe unter Okklusion aber nur kurzzeitig und unter strenger ärztlicher Aufsicht zu empfehlen. Bei einer dauerhaften Anwendung über Wochen besteht das Risiko von Superinfektionen.

4.3 Moderates Ekzem

Treten deutlich entzündete Effloreszenzen auf, sollte der Arzt zusätzlich zu den bisher beschriebenen Maßnahmen eine wirksame anti-entzündliche Therapie einleiten. Präparate der ersten Wahl sind und bleiben topische Kortikosteroide. Sie werden schon seit vielen Jahrzehnten zur Behandlung entzündlicher Dermatosen eingesetzt. Sowohl ihr Wirkungs- als auch ihr Nebenwirkungsprofil sind gut bekannt. Heutzutage kann man daher die rationale Therapie mit diesen Wirkstoffen mit gutem Gewissen als sicher bezeichnen. Zu der rationalen Therapie zählt unter anderem, dass Präparate der richtigen Wirkpotenz zum Einsatz kommen. Als Orientierungshilfe wurde ein „Therapeutischer Index“ (TIX) der topischen Glukokortikoide erstellt, der das Verhältnis aus dem Potential erwünschter und unerwünschter Wirkungen abbildet. Wünschenswert ist ein TIX ≥ 1 , d.h. eine gute Wirksamkeit bei möglichst geringer Nebenwirkungsrate. Dieses günstige Profil zeigen neben dem Hydrocortison-Acetat als niedrigpotentem Klasse-1-

Therapeutischer Index (TIX) von topischen Glukokortikoiden

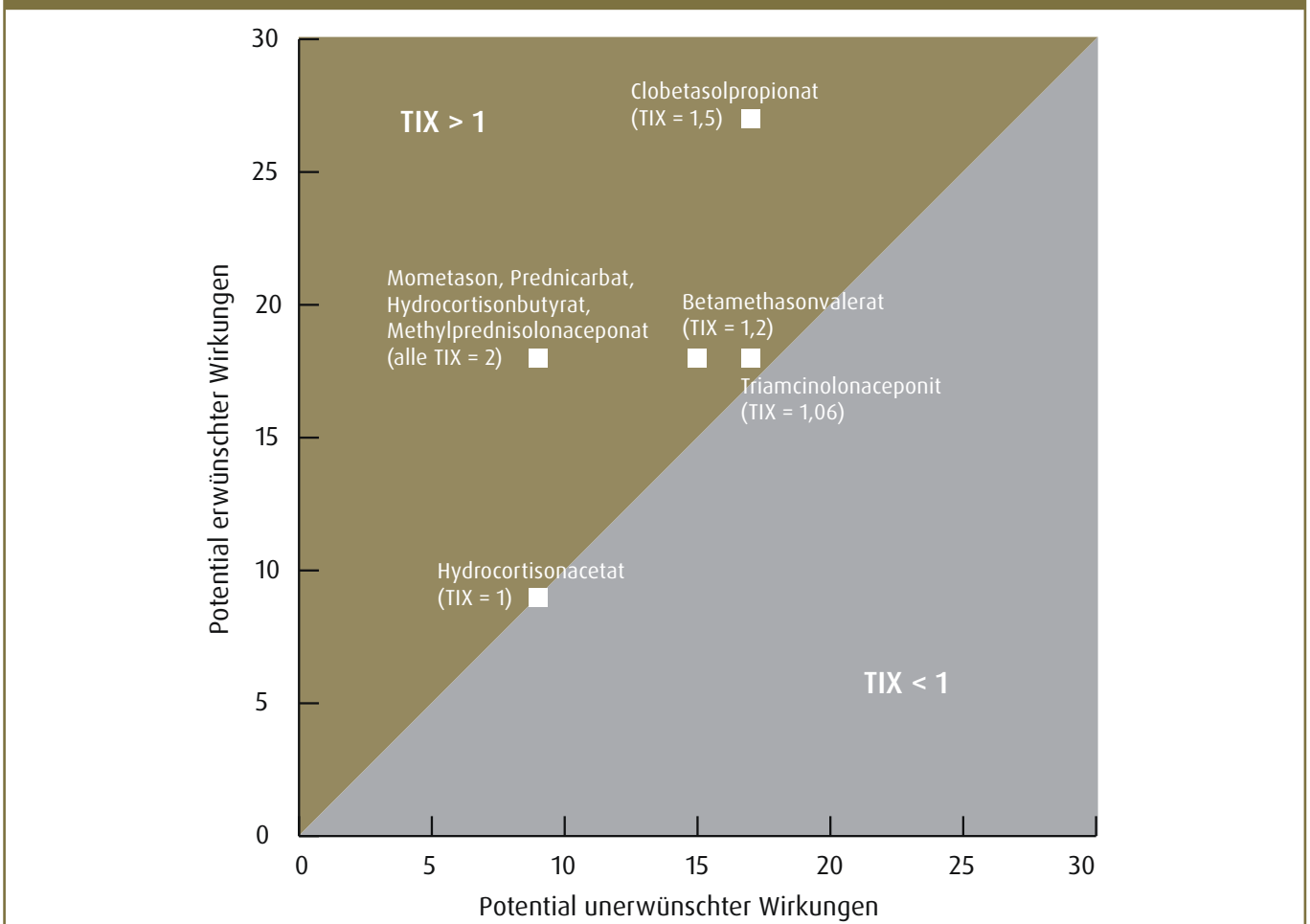


Abb. 10: Auswahl topischer Glukokortikoide mit einem positiven Therapeutischen Index (TIX) von ≥ 1 (nach Luger (15)).

Kortikosteroid besonders die neueren Wirkstoffe, wie das Prednicarbat, Hydrocortison-Butepirat, Hydrocortison-Butyrat und das Methyprednisolon-Aceponat, sämtlich Klasse-2-Steroide (Abb. 10).

Für die Behandlung von Kindern kommen potentere Präparate nur in Ausnahmefällen in Betracht. In der Regel genügt bei Säuglingen Hydrocortison-Acetat in einer Konzentration von 0,5–1% oder 1:5 mit Basiscreme DAC verdünnte moderne Klasse-2-Steroide. Bei Kindern nach dem 1. Lebensjahr besteht die Indikation hierzu besonders bei Anwendung im Gesicht und anderen sensiblen Körperpartien. Die modernen Klasse-2-Steroide können am übrigen Körper eingesetzt werden. Da die topischen Kortikosteroide ein Depot in der Hornhaut bilden, genügt eine einmal tägliche Anwendung. Eine mehrfache tägliche Gabe erbrachte in kontrollierten Studien keinen zusätzlichen therapeutischen Nutzen. Um einen „Rebound-Effekt“, d.h. eine rasche Verschlechterung direkt nach dem abrupten Absetzen der Therapie, zu verhindern, sollte die Behandlung langsam ausgeschlichen werden.

Viele verschiedene Anwendungsschemata werden in der Therapie mit topischen Kortikosteroiden eingesetzt. Vergleichende Untersuchungen dieser Schemata sind rar. Es scheint kein wesentlicher Unterschied zwischen kurzen Stößen mit hochpotenten Steroiden und der längeren Therapie mit niedrigpotenteren Präparaten zu bestehen. Auch bezüglich der Beendigung der Therapie nach einer Initialtherapie mit einem potenten Kortikosteroid zeigten Studien keine Unterschiede zwischen einem Ausschleichen über alternierende Gaben des potenten Steroids mit der Externagrundlage oder über die kontinuierliche Gabe niedrigpotenterer Wirkstoffe. Die neue Leitlinie Neurodermitis empfiehlt in aller Regel die Anwendung der Wirkstoffe bis zur Abheilung der jeweiligen Effloreszenzen.

Für schwerer betroffene Patienten konnte wiederholt gezeigt werden, dass eine Intervalltherapie an 2–3 Tagen in der Woche (sogenannte „proaktive Therapie“) über mehrere Monate das Risiko des Auftretens von Rezidiven deutlich reduziert. Hierbei wird nach einer initialen Gabe über mehrere Tage bis zum Abheilen der Effloreszenzen die Lokaltherapie mit topischen Kortikosteroiden oder Tacrolimusalbe an den üblicherweise betroffenen Arealen an 2–3 Tagen/Woche fortgeführt.

Alternativ zu den topischen Steroiden lassen sich Wirkstoffe aus der Gruppe der topischen Immunmodulatoren, das Pimecrolimus und das Tacrolimus einsetzen. Beide Wirkstoffe sind erst ab dem Alter von 2 Jahren zugelassen und in Ihrer Wirkung mit Klasse 2 Steroiden vergleichbar. Da beide keine atrophogene Wirkung besitzen, sind sie besonders in empfindlichen Hautarealen und im Gesicht für die Therapie geeignet. Sie werden 2 x täglich aufgetragen. Die wichtigste Nebenwirkung ist ein Brennen der Haut, welches vor allem bei

den ersten Anwendungen auftreten kann und meist innerhalb weniger Tage aufhört. Hinweise für Langzeitnebenwirkungen gibt es zurzeit nicht.

4.4 Schweres Ekzem

Werden die verordneten Therapieverfahren konsequent eingesetzt, ist eine systemische anti-entzündliche Therapie in den allermeisten Fällen zu umgehen. Nur in ganz seltenen Einzelfällen muss auf systemische Therapeutika zurückgegriffen werden. Entsprechende Patienten sollten am besten einem spezialisierten Zentrum vorgestellt werden. Die Phototherapie mit ultravioletter Strahlung sollte vor dem 16. Lebensjahr trotz nachweislicher Erfolge aufgrund der Gefahr einer phototoxischen Schädigung der Haut nicht durchgeführt werden.

4.5 Stellenwert der spezifischen Immuntherapie

Der Einsatz einer spezifischen Immuntherapie in der Behandlung der Neurodermitis wurde trotz nachgewiesener Allergie jahrelang nicht empfohlen. Meist konnte eine deutliche Verbesserung des Befundes nicht gezeigt werden, oftmals kam es unter der Therapie gar zu einer Verschlechterung des Befundes. Seit einiger Zeit liegen jedoch vereinzelt kontrollierte Studien vor, die eine gute und anhaltende Besserung des SCORAD bei einer spezifischen Immuntherapie mit Hausstaubmilbenextrakt zeigen. Die Datenlage ist jedoch noch zu dünn, um hieraus eine sichere Indikation ableiten zu können. Ist eine spezifische Immuntherapie aus Gründen einer anderen atopischen Erkrankung indiziert, stellt die Neurodermitis aber keine Kontraindikation mehr dar.

4.6 Therapieversager

Die wahrscheinlich häufigste Ursache des Versagens der Therapie liegt in der nicht konsequenten Durchführung der im Familienalltag häufig schwer zu integrierenden und aufwendigen Lokaltherapie. In diesen Fällen sollte man einen Aufenthalt in einer Rehabilitationseinrichtung nutzen, um neben einer Schulung von Patient und Eltern auch die psychosozialen Aspekte der Erkrankung zu berücksichtigen. Für eine Überprüfung der Wirksamkeit einer rein topischen Therapie bietet sich kurzfristig ein stationärer Aufenthalt in einer spezialisierten pädiatrisch-allergologischen oder pädiatrisch-dermatologischen Abteilung an. Dabei sollten die Vorgehensweisen der Eltern überprüft und eine sorgfältige Schulung in den Techniken der Lokaltherapie durchgeführt werden.



4.7 Schulung der Patienten und Eltern

Das A und O für Patienten und Eltern ist eine sorgfältige Lokalthherapie und das Vermeiden von Triggern. Ganz entscheidend ist die Schulung im Umgang mit dem Juckreiz selbst, der einen wesentlichen Triggerfaktor der Erkrankung darstellt. Einfache Juckreiz-Stop-Techniken tragen hier wesentlich zur Linderung bei. Gerade besonders schwer betroffene Patienten sollten daher an einer zertifizierten Neurodermitisschulung teilnehmen. Diese Maßnahme hat sich in Studien als sehr effektiv erwiesen und wird zunehmend von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Eine Übersicht der Schulungszentren bietet die Homepage der Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung (AGNES) unter www.neurodermitisschulung.de.

5 Zusammenfassung

Die Neurodermitis ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen des Kindesalters. Sie führt häufig schon bei geringer Ausprägung zu einer wesentlichen Verunsicherung der Eltern und zu einer Verschlechterung der Lebensqualität. Die Erkrankung beruht auf einer Barriestörung der Haut, meist in Verbindung mit einer atopischen Veranlagung. Für eine erfolgreiche Therapie sollte die Relevanz der einzelnen Triggerfaktoren untersucht werden. Die Grundlage der Behandlung besteht in einer sorgfältigen Basispflege, die, je nach Ausprägung der Entzündungsschübe, durch topische anti-inflammatorische Wirkstoffe ergänzt wird. Die Prognose der Erkrankung ist gut, ein Großteil der Patienten ist bis zum 10. Lebensjahr beschwerdefrei.

Auflösung Test (S. 17–18)

1: B; 2: C; 3: D; 4: E; 5: B; 6: D; 7: E; 8: E; 9: A; 10: D

6 Literatur

1. Akdis CA, Akdis M, Bieber T et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergy and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *Allergy* 2006; 61: 969-87.
2. Darsov U, Lübke J, Taieb A et al. Position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis. *JEADV* 2005; 19: 286-95.
3. Devillers ACA, Oranje AP. Efficacy and safety of 'wet-wrap' dressings as an intervention treatment in children with severe and/or refractory atopic dermatitis: a critical review of the literature. *Br J Dermatol* 2006; 154: 579-585.
4. Gauger A, Mempel M, Schekatz A et al. Silvercoated textiles reduce *Staphylococcus aureus* colonization in patients with atopic eczema. *Dermatology* 2003; 207: 15-21.
5. Glazenburg EJ, Wolkerstorfer A, Gerretsen AL, Mulder PGH, Oranje AP. Efficacy and safety of fluticasone propionate 0.005% ointment in the long-term maintenance treatment of children with atopic dermatitis: Differences between boys and girls? *Pediatr Allergy Immunol* 2009; 20: 59-66.
6. Gloor M, Thoma K, Fluhr J. *Dermatologische Externotherapie*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2000.
7. Hanifin J, Gupta AK, Rajagopalan R. Intermittent dosing of fluticasone propionate cream for reducing the risk of relapse in atopic dermatitis patients. *Br J Dermatol* 2002; 147: 528-537.
8. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermato-Venereol* 1980; 92: 44-47.
9. Höger P. Differentialdiagnostik des atopischen Ekzems bei Säuglingen und Kleinkindern. *Pädiatrische Allergologie* 2000 (1): 16-21.
10. Höger P. *Kinderdermatologie*, 2. Auflage. Stuttgart, New York: Schattauer 2007; 147, 153, 154
11. Illi S, von Mutius E, Lau S et al. The natural course of atopic dermatitis from birth to age 7 years and the association with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 925-31.
12. Johansson SGO, Hourihane J, Bousquet J et al. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001; 56: 813-824.
13. Kamtsiuris P, Atzpodien K, Ellert U, et al. Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2007; 50: 686-700.
14. Lange L, Rietschel E. Behandlungsoptionen des schweren atopischen Ekzems. *Pädiatrische Allergologie* 2007 (4): 6-11.
15. Luger TA, Elsner P, Kerscher M et al. Topische Dermatotherapie mit Glukokortikoiden - Therapeutischer Index. 2009 URL: <http://awmf-online.de>.
16. Novak N, Bieber T. Pathophysiologie der atopischen Dermatitis. *Dt Ärzteblatt* 2004; 101: A 108-120.
17. Oranje AP, Devillers ACA, Kunz B et al. Treatment of patients with atopic dermatitis using wet-wrap dressings with diluted steroids and/or emollients. An expert panel's opinion and review of the literature. *JEADV* 2006; 20: 1277-1286.
18. O'Regan GM, Sandilands A, McLean WH, Irvine AD. Filaggrin in atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122: 689-93.
19. Werfel T, Breuer K, Rueff F et al. Usefulness of specific immunotherapy in patients with atopic dermatitis and allergic sensitisation to house dust mites: a multicenter, randomised, dose-response study. *Allergy* 2006; 61: 202-5.
20. Werfel T et al. Leitlinie Neurodermitis. 2016 URL: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/013-027.html>.

Selbsttest

Testen Sie Ihr Wissen! Die Antworten finden Sie auf Seite 15 unten

Frage 1 – Welche Aussage trifft zu?

- A. Die Neurodermitis zählt in Deutschland nicht zu den häufigen chronischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters.
- B. Die Erkrankung beginnt in ca. 60 % der Fälle im 1. Lebensjahr.
- C. Der Verlauf ist meist ungünstig und die meisten Kinder leiden als Erwachsene weiter unter Ekzemen.
- D. Bei nur wenigen Kindern ist der Verlauf milde, schwere Krankheitsschübe treten sehr häufig auf.
- E. Die als „Etagenwechsel“ oder „allergischer Marsch“ bezeichneten Prozesse vollziehen sich bei ca. 80 % der im Säuglingsalter an Neurodermitis erkrankten Kinder.

Frage 2 – Welche Aussage zur Diagnose der Neurodermitis trifft NICHT zu?

- A. Die Diagnose wird anhand des klinischen Bildes gestellt.
- B. Als Grundlage werden oft die Diagnosekriterien nach Hanifin und Rajka herangezogen.
- C. Das Erscheinungsbild der Neurodermitis ist in allen Altersstufen gleich.
- D. Ein Befall der Gelenkbeugen bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten ist untypisch für eine Neurodermitis.
- E. Der SCORAD (Score of Atopic Dermatitis) dient zur Schweregradeinteilung der Neurodermitis und ist besonders gut für die Verlaufsbeurteilung bei therapeutischen Interventionen geeignet.

Frage 3 – Welche Aussage trifft NICHT zu?

Diagnosekriterien der Neurodermitis sind:

- A. Hauttrockenheit
- B. Hyperlinearität der Handflächen
- C. Dennie-Morgan-Falte
- D. Befall der Windelregion bei Säuglingen
- E. Juckreiz beim Schwitzen

Frage 4 – Welche Aussage zu Verstärkungsfaktoren der Neurodermitis trifft zu?

- A. Kleidung aus Schafswolle sollte besonders bei Kindern mit Neurodermitis eingesetzt werden.
- B. Waschmittel sind der häufigste Grund für das Auftreten von Ekzemen.
- C. Weichspüler sind der häufigste Grund für das Auftreten von Ekzemen.
- D. Hohe Luftfeuchtigkeit und große Wärme hilft der Haut von Ekzempatienten rasch abzuheilen.
- E. Ekzemherde im Nacken von Kleinkindern sind oft durch eingenähte Etiketten ausgelöst.

Frage 5 – Welche Aussage zur Allergiediagnostik bei Neurodermitis trifft zu?

- A. Klinisch relevante Nahrungsmittelallergien treten nie im Säuglingsalter auf.
- B. Vor allem nach dem 2. Lebensjahr erweitert sich das Spektrum der Allergie-Auslöser.
- C. Der Atopie-Patch-Test wird standardmäßig zur Allergiediagnostik eingesetzt.
- D. Der Hautpricktest kann dagegen nicht im Säuglingsalter durchgeführt werden.
- E. Bereits beim Nachweis einer Sensibilisierung gegen ein Nahrungsmittel muss eine Eliminationsdiät erfolgen.

Frage 6 – Welche Aussage trifft NICHT zu?

Relevante Verstärkerfaktoren der Neurodermitis sind:

- A. Hühnereiallergie
- B. Weizenallergie
- C. Hausstaubmilbenallergie
- D. Waschmittel
- E. Schafswolle

Frage 7 – Welche Aussage trifft NICHT zu?

- A. Eine konsequente Pflege der Haut stellt die Basis jeder Neurodermitistherapie dar und trägt erheblich zum Therapieerfolg bei.
- B. Die Auswahl der „richtigen“ Pflegecreme muss entsprechend des individuellen Hauttyps, dem Entzündungsgrad der Haut sowie den äußeren Bedingungen erfolgen.
- C. Als Basistherapeutika sind häufig bereits 2 Externa mit unterschiedlichem Wassergehalt ausreichend.
- D. Hydratisierende Wirkstoffe wie Glycerin und Harnstoff sollten in jeder Basispflege enthalten sein.
- E. Bei Säuglingen sollte bevorzugt Harnstoff eingesetzt werden.

Frage 8 – Welche Aussage zu topischen Kortikosteroiden trifft zu?

- A. Topische Kortikosteroide sind nur noch Mittel der zweiten Wahl bei der Therapie von deutlich entzündeten Effloreszenzen.
- B. Wenn bei Kindern Kortikosteroide eingesetzt werden, sollten diese mindestens der Wirkstoffklasse 2 angehören.
- C. Der „Therapeutische Index“ (TIX) spielt bei der Auswahl des Kortikosteroids nur eine untergeordnete Rolle.
- D. Die mehrfach tägliche Anwendung von topischen Kortikosteroiden erbrachte in kontrollierten Studien einen deutlichen Zusatznutzen.
- E. Bei schwer betroffenen Patienten kann das Rezidivrisiko durch eine proaktive Therapie mit Kortikosteroiden über mehrere Monate deutlich reduziert werden.

Frage 9 – Welche Aussage zu Infektionen bei Neurodermitis-Patienten trifft NICHT zu?

- A. Aufgrund einer gesteigerten Abwehrfähigkeit ist die Haut von Neurodermitis-Patienten geschützt vor Infektionen.
- B. Staphylokokkeninfektionen sind häufig bei Neurodermitis-Patienten.
- C. Virale Infektionen können zu schweren systemischen Krankheitsverläufen führen.
- D. Typische Erreger von Superinfektionen sind *Herpes-Simplex*-Viren.
- E. Typische Erreger von Superinfektionen sind Coxsackie-Viren.

Frage 10 – Welche Aussage trifft zu?

- A. Die spezifische Immuntherapie ist ein fester Bestandteil der Neurodermitistherapie.
- B. Bei schweren Exazerbationen ist eine längerfristige systemische Gabe von Steroiden indiziert.
- C. Eine Behandlungsalternative für Kinder bietet die Phototherapie mit UV-Strahlung.
- D. Insbesondere schwer betroffene Patienten sollten an einer Neurodermitis-Schulung teilnehmen, um u.a. die oft komplexe Lokalthherapie zu erlernen.
- E. Selbst eine frühzeitige, konsequente Basistherapie sowie eine anti-inflammatorisch Behandlung des Ekzems können einer Allergieentstehung nicht vorbeugen.