

Haut

Sonderdruck

Neurodermitis – Die Darm-Haut-Achse verstehen

Anja Pietzsch



Neurodermitis – Die Darm-Haut-Achse verstehen

Haut | Wissenschaftliche Grundlagen, klinische Relevanz, Praxisfall

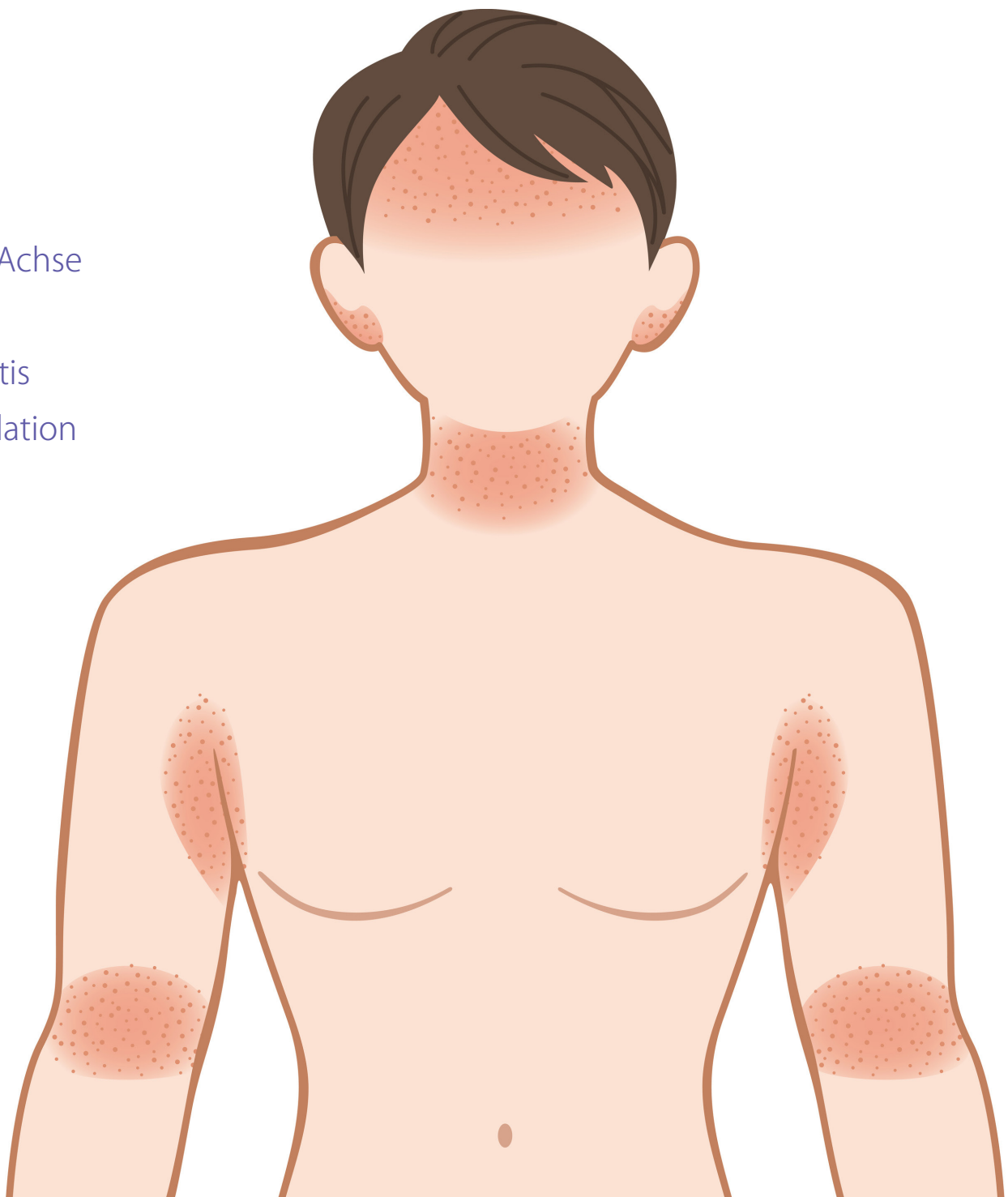
#Darm-Haut-Achse

#Mikrobiom

#Neurodermitis

#Immunregulation

#Probiotika



Die Haut als diagnostisches Fenster

Die Haut ist nicht nur ein ästhetisches Organ. Sie ist ein hochsensibles System, das innere Prozesse widerspiegelt. In der Naturheilkunde sagt man daher auch oft: „Die Haut ist ein Fenster zu unserem inneren Zustand.“

Tatsächlich zeigen zahlreiche dermatologische Veränderungen systemische Zusammenhänge – von hormonellen Dysbalancen über immunologische Fehlsteuerungen bis hin zu Störungen des Darmmikrobioms. Eines der bekanntesten Phänomene ist das Schmetterlingserythem im Gesicht bei der Autoimmunerkrankung Lupus erythematoses. Aber auch ein einfaches, klares Symptom wie Jucken der Haut kann auf andere Erkrankungen hinweisen. Mit diesem Symptom stehen möglicherweise Diabetes mellitus, ein Lymphom oder auch die Einnahme pharmakologischer Medikamente im Zusammenhang.

Auch die Hautfarbe kann hinweisgebend für Pathologien sein. Beispielsweise steht eine gelbliche, orangefarbene Haut für Leber- und Nierenerkrankungen. Bei der Antlitzdiagnose fallen oft kleine Beulen um die Augen auf, die mit einem zu hohen Cholesterinspiegel im Zusammenhang stehen können.

Die Forschung der letzten Jahre verdeutlicht: Die Darm-Haut-Achse ist ein zentraler Mechanismus bei der Entstehung und Aufrechterhaltung vieler chronischer Hauterkrankungen.

Für unsere Arbeit in der Praxis eröffnet dieses Wissen neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten.

Hintergründe

Die Haut ist unser Grenzorgan zur Umwelt nach außen. Einerseits als physische Barriere zur Umwelt, andererseits nutzen wir im Sprachgebrauch auf geistig-seelischer Ebene gerne die Terminologie: „Da muss ich mich abgrenzen.“ Auch unserem Darm obliegt eine Grenzfunktion. Im Grunde ist der Magen-Darm-Trakt wie ein Schleimhaut-Rohr, das mit dem Mund beginnt und über den Ösophagus und den Magen in den Dünndarm und im weiteren Verlauf in den Dickdarm führt und mit dem Enddarm endet. Die Güte des Schleimhaut-Rohres entscheidet, welche Substanzen assimiliert und mit der Aufnahme in das Blut dem Körper zur Verfügung gestellt werden.

Beide Organe verfügen über eine erhebliche Kontaktfläche zur Außenwelt. Der Darm stellt dabei mit einer Oberfläche von etwa 32 m² die größte Kontaktfläche dar. Die Haut weist im Vergleich dazu eine Oberfläche von etwa 1,5-2 m² auf.

Beide Barrieren bestehen aus:

- ▶ mechanischen Strukturen (Stratum corneum bzw. Schleimschicht)
- ▶ Tight Junctions
- ▶ chemischen Abwehrmechanismen (Lipide, Säuren, antimikrobielle Peptide)
- ▶ immunologischen Komponenten (Immunglobuline, Defensine)

Eine Störung dieser Barrieren führt zu Entzündungsreaktionen.

Bei einer Fehlfunktion der Hautbarriere kann es folglich zu einer Dermatitis kommen. Bei einer Dysfunktion der Darmbarriere können entzündliche Schleimhautverhältnisse sowie eine erhöhte Permeabilität die Folge sein. Beide folgen einem Feedback-Mechanismus in beide Richtungen. Das bedeutet, dass eine Störung der Darmbarriere eine Beeinträchtigung der Hautbarriere zur Folge haben kann und umgekehrt eine gestörte Hautbarriere auf den Darm und seine Gesundheit wirken kann.

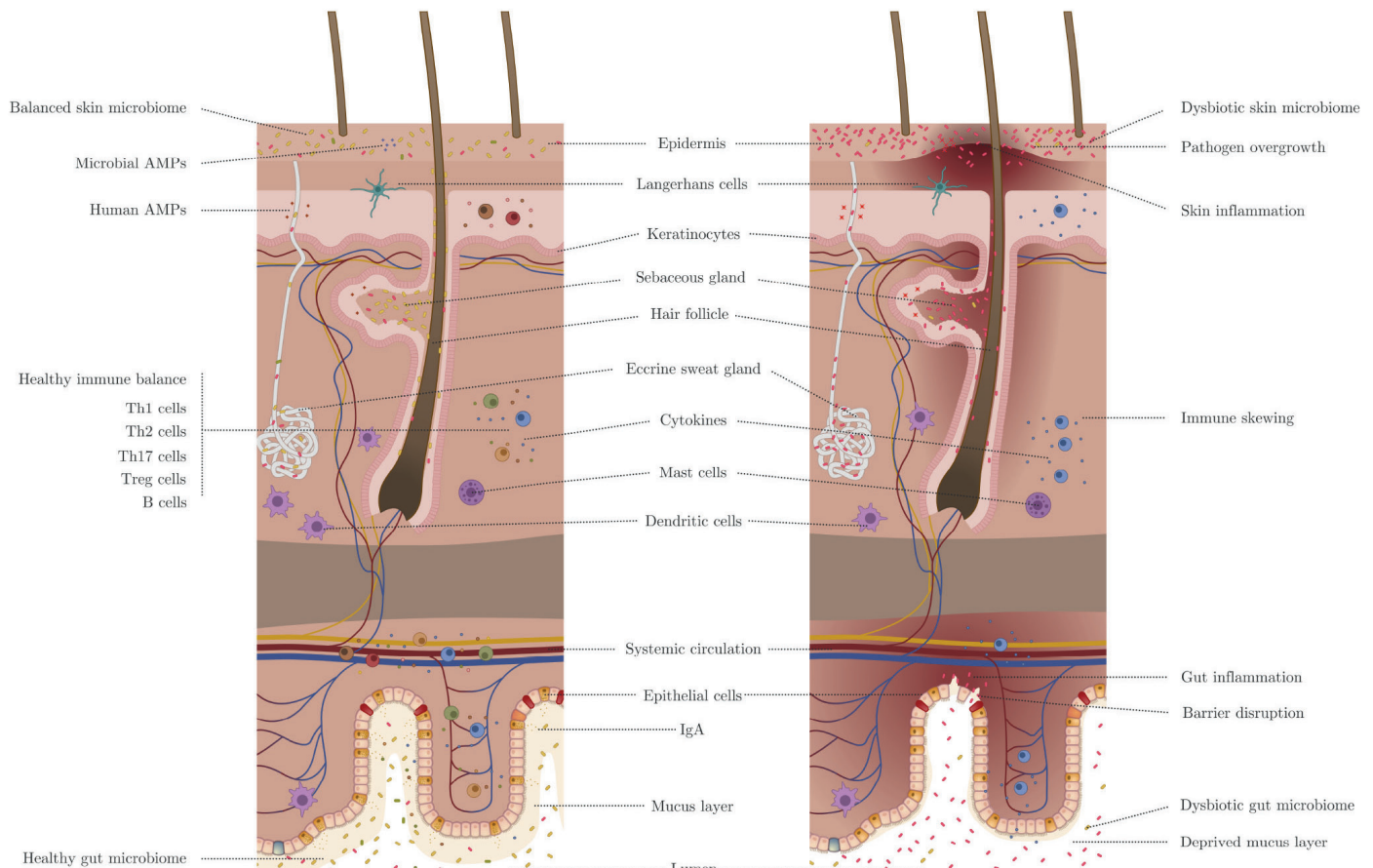
Unter Neurodermitis, auch als **atopische Dermatitis** bezeichnet, versteht man eine chronisch-entzündliche, schubweise verlaufende Hauterkrankung, die durch eine gestörte Hautbarriere, immunologische Dysregulation sowie Veränderungen des Mikrobioms gekennzeichnet ist. Trockene Haut, ausgeprägter Juckreiz sowie entzündliche Ekzeme gelten bei der Neurodermitis als Leitsymptome.

Aus therapeutischer Sicht ist die Pathologie der Neurodermitis nicht als rein kutanes Geschehen, sondern als Ausdruck einer systemischen Regulationsstörung zu betrachten. Die funktionelle Integrität der Barrieren – Haut und Darm – spielt dabei eine zentrale Rolle. Eine erhöhte intestinale Permeabilität sowie Dysbalancen im Darmmikrobiom können entzündliche Prozesse fördern und die immunologische Reaktionslage in Richtung einer Th2-Dominanz verschieben.

Für uns in der Praxis bedeutet dies: Eine nachhaltige Therapie sollte nicht ausschließlich symptomorientiert an der Haut ansetzen, sondern immer auch die Darmbarriere, das Mikrobiom sowie immunmodulatorische Prozesse berücksichtigen.

Das Mikrobiom als immunologischer Regulator

Das Mikrobiom im Darm spielt eine wichtige Rolle bei der Immunregulation. Wir sollten uns in unserer Arbeit stets bewusst sein, dass einer Barriestörung der Haut häufig eine Störung des Darmmikrobioms vorausgeht.



1 Darm Haut Achse (Quelle: 1, De Pessemer, B. et al. Microorganisms 9, 353 (2021))

Ein gesundes Mikrobiom fördert:

- ▶ die Aktivität regulatorischer T-Zellen (Treg)
- ▶ eine ausgewogene Th1/Th2-Antwort
- ▶ die Integrität der Barrieren
- ▶ die Produktion kurzkettiger Fettsäuren

Dysbiosen hingegen begünstigen allergische Reaktionen, Entzündungen und Barrierestörungen.

Immunologische Interaktion der Darm-Haut-Achse

Die immunologische Verbindung zwischen Darm und Haut ist in der Wissenschaft ein intensiv untersuchter Mechanismus.

Bei Neurodermitis zeigen Studien:

- ▶ frühe Dysbiosen
- ▶ reduzierte Diversität des Mikrobioms
- ▶ veränderte Induktion regulatorischer T-Zellen
- ▶ erhöhte IgE-Antworten

Bei der Geburt weisen Neugeborene mehr Th2- als Th1-Zellen auf. Die Exposition gegenüber kommensalen Mikroorganismen verschiebt dieses Verhältnis im Verlauf in Richtung Th1.

Neugeborene starten somit mit einer Th2-dominierten Immunantwort, die mit einer erhöhten allergischen Disposition einhergeht.

Während der Schwangerschaft schützt diese Th2-Ausrichtung das Baby davor, vom Immunsystem der Mutter angegriffen zu werden. Th1-Antworten wären potenziell „gefährlicher“ für das Gewebe bzw. das Ungeborene. Die Th1-Antwort umfasst die autoimmune Reaktion des Immunsystems.

Nach der Geburt kommt das Baby erstmals mit Mikroben in Kontakt. Der Darm wird besiedelt, und das Mikrobiom beginnt sich zu entwickeln. Durch diesen Kontakt mit Mikroben lernt das Immunsystem, ausgewogener zu reagieren: Die Th1-Antwort wird stärker und im Idealfall stellt sich ein Gleichgewicht zwischen Th1 und Th2 ein.

Bei Allergiepatienten scheint sich das Mikrobiom in der frühen Phase zunächst schneller zu entwickeln, wobei bestimmte Immunreaktionen früh aktiviert sind. Anschließend verlangsamt sich die Entwicklung jedoch oder bleibt zurück. Das Darmmikrobiom reift dadurch nicht vollständig oder nicht adäquat aus, was häufig mit einer geringeren Diversität einhergeht.

Dies könnte erklären, warum frühe mikrobielle Stimulation vor Allergien schützen kann.

Hormonelle Achsen

Im Gegensatz zur Neurodermitis, der eine immunologische Fehlregulation der Darm-Haut-Achse zugrunde liegt, ist Akne ein Paradebeispiel für die hormonelle Verbindung zwischen Darm und Haut.

Im Zusammenhang von Haut, Darm und Akne spielt der Insulin-like Growth Factor 1 (IGF-1) eine zentrale Rolle. Dabei handelt es sich um einen Wachstumsfaktor, also ein körpereigenes Signalprotein, das maßgeblich beeinflusst, wie Zellen wachsen, sich teilen und Fett produzieren.

IGF-1 wirkt direkt auf die Haut, indem es die Aktivität der Talgdrüsen steigert, das Zellwachstum fördert und dadurch die Poren leichter verstopfen lässt sowie die Entzündungsneigung erhöht.

In der Folge zeigt der Patient eine verstärkte oder therapieresistentere Akne.

Der Darm beeinflusst direkt, wie viel IGF-1 produziert wird. Zucker und schnell verfügbare Kohlenhydrate führen zu einer erhöhten Insulinausschüttung, wodurch in der Folge auch IGF-1 ansteigt. Zudem können Milchprodukte, insbesondere tierische Proteine, die Ausschüttung von IGF-1 stimulieren.

Ein unausgeglichenes Mikrobiom kann Entzündungen fördern, Stoffwechselprozesse verändern und indirekt die IGF-1-Regulation beeinflussen. Eine geringe bakterielle Vielfalt erhöht dabei das Risiko verstärkter entzündlicher Signale. Dies wiederum kann die Akne verstärken.

Letztlich beeinflusst die Darmmikrobiota sowohl die IGF-1-Signalwege als auch die Insulinsensitivität und den Androgenmetabolismus. Dysbiosen können somit indirekt die Talgproduktion steigern.

Mikrobielle Metabolite im Fokus der Mikrobiom-Forschung

Mikrobielle Metabolite spielen eine zentrale Rolle als Signalmoleküle im menschlichen Körper. Besonders kurzkettige Fettsäuren (SCFA), Tryptophanmetabolite sowie sekundäre Gallensäuren haben einen bedeutenden Einfluss auf verschiedene Funktionen der Haut. Sie tragen zur Stabilität der Hautbarriere bei, modulieren die Entzündungsneigung, beeinflussen die Sebumproduktion und regulieren die Funktion der Keratinozyten.

Insbesondere kurzkettige Fettsäuren (z.B. Butyrat) sind von wesentlicher Bedeutung: Sie stärken die Tight Junctions, also die Zellverbindungen innerhalb der Hautbarriere, und entfalten gleichzeitig eine ausgeprägte antientzündliche Wirkung.

Dadurch leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Hautgesundheit und zum Schutz vor äußeren Einflüssen.

Die Rolle von Probiotika – stammabhängige Effekte

In der Praxis wissen wir um die Bedeutung probiotischer Interventionen bei dermatologischen Problemen. Auch Metaanalysen bestätigen diesen Zusammenhang und weisen insbesondere auf stammabhängige Effekte hin:

Neurodermitis: *Lactobacillus sakei* probio65

Wirkung: stark entzündungshemmend, Pathogeninhibition

Akne: *Lactobacillus rhamnosus* SP1

Wirkung: Verbesserung der Insulinsensitivität, Hemmung von Candida, Abbau immunogener Glutenpeptide

Psoriasis: *Bacillus coagulans* Unique IS-2

Wirkung: unter anderem stark entzündungshemmend, unterstützend bei Obstipation und Stressreduktion

Praxifall „Neurodermitis“

Ein komplexes Zusammenspiel

Der Fall „Stefanie“ zeigt die Dynamik der Darm-Haut-Achse eindrucksvoll. Die Patientin litt vor Beginn der Behandlung unter schwerer Neurodermitis im Gesicht, um den Mund sowie an Armen und Beinen. Eine Blutabnahme war zu Beginn nur unter äußerst schwierigen Bedingungen möglich: Die gesamte Armbeuge war tief entzündet, sodass die Gefäße weder sichtbar noch gut zu tasten waren.

Darüber hinaus klagte die Patientin über Verdauungsbeschwerden, Blähungen und wiederkehrende Durchfälle.



2 Links: Oktober 2024 – vor Einnahme des Präparates

Butyratbildner				
Gesamtkeimzahl	1,8 x 10 ¹¹	KBE/g Stuhl	> 2,4 x 10 ¹¹	
Faecalibacterium prausnitzii	1,0 x 10 ¹¹	KBE/g Stuhl	>1,0 x 10 ¹¹	
Eubacterium rectale	8,0 x 10 ⁹	KBE/g Stuhl	> 2,0 x 10 ¹⁰	
Eubacterium hallii	1,4 x 10 ¹⁰	KBE/g Stuhl	> 1,5 x 10 ¹⁰	
Roseburia spp.	1,0 x 10 ¹⁰	KBE/g Stuhl	> 3,0 x 10 ¹⁰	
Ruminococcus spp.	2,9 x 10 ¹⁰	KBE/g Stuhl	> 5,0 x 10 ¹⁰	
Coprococcus spp.	1,3 x 10 ¹⁰	KBE/g Stuhl	> 5,0 x 10 ¹⁰	
Butyrivibrio spp.	5,0 x 10 ⁹	KBE/g Stuhl	>1,5 x 10 ¹⁰	
H2S-Bildung				
Sulfat-reduzierende Bakterien	5,9 x 10 ⁹	KBE/g Stuhl	< 2,5 x 10 ⁹	
Desulfovibrio piger	< 1,0 x 10 ⁵	KBE/g Stuhl	< 1,0 x 10 ⁹	
Desulfomonas pigra	< 1,0 x 10 ⁵	KBE/g Stuhl	< 1,0 x 10 ⁹	
Bilophila wadsworthii	< 1,0 x 10 ⁵	KBE/g Stuhl	< 2,0 x 10 ⁹	
Immunogenität/Mucusbildung				
Immunogen wirkende Bakterien				
Escherichia coli	3,0 x 10 ⁷	KBE/g Stuhl	10 ⁶ - 10 ⁷	
Enterococcus spp.	8,67 x 10 ⁵	KBE/g Stuhl	10 ⁶ - 10 ⁷	
Lactobacillus spp.	5,2 x 10 ⁵	KBE/g Stuhl	10 ⁵ - 10 ⁷	
Mucinbildung/Schleimhautbarriere				
Akkermansia muciniphila	5,3 x 10 ⁸	KBE/g Stuhl	> 5,0 x 10 ⁹	
Faecalibacterium prausnitzii	1,0 x 10 ¹¹	KBE/g Stuhl	>1,0 x 10 ¹¹	
Archaea				
Methanogene				
Methanobrevibacter spp.	8,1 x 10 ⁸	KBE/g Stuhl	< 5,0 x 10 ⁸	

3 Auszüge aus der Mikrobiom-Analyse Oktober 2024

MyOwnBlend, Magistral-Preparat 2 Monaten (oral)	
S. Boulardii CNCM-I-1079	2
L. rhamnosus GG	2
Bacillus clausii UBBC-07	2
L. plantarum P-8	1
2'-Fucosyllactose	2
Butyrat Generator	1
Bacillus coagulans Unique IS-2	2
PHGG	1
Enterococcus faecium + Bacillus subtilis	2

4 Rezeptur MyOwnBlend

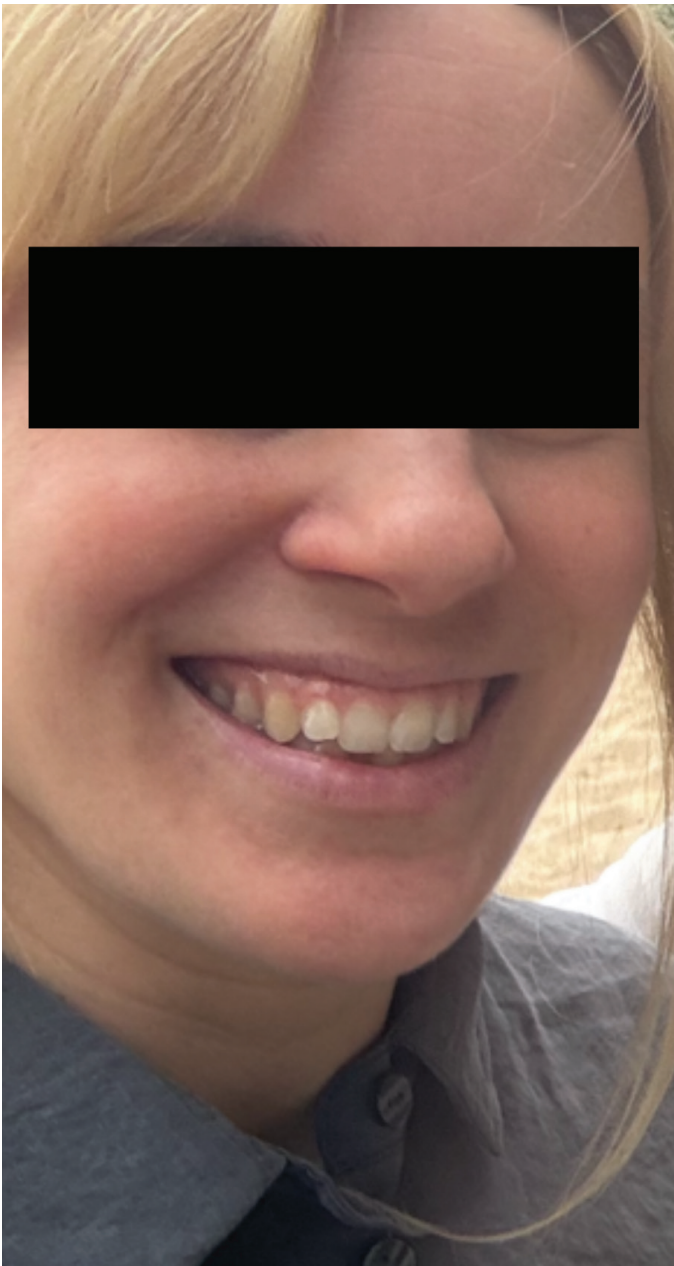
Im August 2017 stellte sich die Patientin erstmals mit der beschriebenen Symptomatik in der Praxis vor. Hinsichtlich ihrer Ernährung bestanden keine besonderen Auffälligkeiten; sie versuchte jedoch, Zucker weitgehend zu vermeiden. Zu Beginn der Therapie wurden Standardprobiotika sowie schleimhautregulierende Substanzen eingesetzt, darunter Biotin, MSM, Glutamin und B-Vitamine. Die Rückmeldung der Patientin war erfreulich: „Die Haut ist so viel besser.“

Im Jahr 2020 wurde die Patientin erneut vorstellig, diesmal aufgrund von Durchfällen und einer deutlichen Rückkehr der Neurodermitis. Nach dem erneuten Einsatz von Probiotika wurde die Haut sofort besser, der Durchfall sehr viel weniger. Im August 2024 stellte sich die Patientin ein weiteres Mal vor, nun mit veränderter Symptomatik. Sie berichtete über massive Blähungen sowie ein deutlich schlechteres Hautbild; die Neurodermitis hatte sich über den gesamten Körper ausgebreitet. Die Mikrobiomanalyse zeigte signifikante Abweichungen gemessen an den Referenzbereichen.

Kurzfristig wurden der Patientin Huminsäuren empfohlen, um den Durchfall schnellstmöglich zu regulieren. Im Bereich der Mikronährstoffe erhielt die Patientin als Basisversorgung La Vita (1 EL täglich), Omega-3-Fettsäuren (Natu-gena) sowie Vitamin D3 (Tisso). Die Kombination dieser Präparate führte zur kurzfristigen Verbesserung, bis die Patientin ihren Urlaub startete. In dieser Zeit kippte das Hautbild massiv. Etwa ein Vierteljahr später wurde sie wieder in der Praxis vorstellig.

Auf Grundlage der Mikrobiomanalyse und der aktuellen Symptomatik wurde im November 2024 eine personalisierte Rezeptur erstellt („MyOwnBlend“; Inhaltsstoffe siehe Übersicht, Abb. 4).

Die Therapie wurde initial mit einer niedrigen Dosierung des Präparates eingeleitet. Innerhalb von drei Wochen erfolgte eine schrittweise Steigerung bis zur empfohlenen Tagesdosis von 15 g, verteilt auf zwei Gaben pro Tag. Unter dieser Dosierung wurde das Präparat über einen Zeitraum von etwa drei Monaten regelmäßig eingenommen.



5 Foto der Patientin August 2025

Die Einnahme dieser individuell angefertigten Mischung stellte für die Patientin einen Wendepunkt in ihrem Krankheitsverlauf dar und war aus therapeutischer Sicht der Gamechanger. Die zuvor genannten Mikronährstoffe (La Vita, Omega-3-Fettsäuren und Vitamin D3) wurden weiterhin regelmäßig eingenommen. Bereits wenige Tage nach Beginn der Einnahme des „MyOwn-Blend“ berichtete die Patientin über eine „schlagartige Verbes-

➔ Anja Pietzsch

ist Heilpraktikerin und Dipl.-Betriebswirtin mit eigener Praxis im Rhein-Main-Gebiet. Seit nahezu 15 Jahren begleitet sie Patienten mit komplexen chronischen und neurologischen Krankheitsbildern sowie Leistungs- und Spitzensportler in Prävention und Regeneration. Ihre Arbeit folgt einer klar strukturierten, medizinisch fundierten und zugleich praxisnahen Herangehensweise und umfasst labormedizinische und funktionelle Diagnostik, Mikrobiomtherapie sowie Mitochondrientherapie. Als Cellsymbiosetherapeutin liegt ihr Fokus auf der Begleitung komplexer Regulations- und Energiestoffwechselstörungen. Darüber hinaus arbeitet sie als Autorin, Dozentin und Referentin mit den Schwerpunkten Darmgesundheit und orthomolekulare Medizin und ist in der Therapeutenberatung tätig. Mit mehr als 200 Vorträgen und Fachreferaten verfügt sie über langjährige Erfahrung in der komplementären Medizin.



Kontakt: www.heilpraktiker-pietzsch.de

serung“ des Hautzustands, der im weiteren Verlauf stabil blieb. Bemerkenswert war zudem, dass die Patientin erstmals über den gesamten Winter infektfrei blieb, obwohl ihre Kinder ständig krank waren.

Im weiteren Verlauf führte die Patientin die Anwendung bis August 2025 zur Stabilisierung des erreichten Zustandes fort, jedoch in individuell angepasster, reduzierter Dosierung.

Fazit und Ausblick

Viele Krankheiten manifestieren sich an der Haut. Aus Sicht der ganzheitlichen Medizin sollten Hauterkrankungen immer systemisch betrachtet und im Sinne des Patienten erkundet werden. Die Darm-Haut-Achse bietet in diesem Zusammenhang verschiedene therapeutische Behandlungsansätze.

Sowohl die Hautbarriere als auch die Darmbarriere stehen in enger Verbindung zum Immunsystem und interagieren miteinander. Beide Organsysteme – Darm und Haut – stellen zudem wichtige Kontaktflächen für Mikroben dar.

Probiotika können bei Dysbalancen der mikrobiellen Besiedelung im Darm regulierend wirken und so das Hautbild positiv beeinflussen. Mit der zunehmenden Komplexität von Krankheitsbildern gewinnen insbesondere personalisierte Probiotika-Rezepturen an Bedeutung und eröffnen neue therapeutische Möglichkeiten. Wer die Darm-Haut-Achse versteht und in die Praxis integriert, kann PatientInnen mit chronischen Hauterkrankungen deutlich effektiver und nachhaltiger helfen.

AKOM



**Microbiome
Center**

Personalisierte Mikrobiom-Therapie, wissenschaftlich unterstützt

Das Mikrobiom ist individuell – Ihre Therapie sollte es auch sein. Als Behandlungsplattform unterstützt Microbiome Center Therapeuten bei der Erstellung von evidenzbasierten, personalisierten Mikrobiom-Therapie.

Microbiome Center ermöglicht:

- ✓ Personalisierte maßgeschneiderte magistrale Prä- und Probiotika-Rezepturen
- ✓ Basierend auf Diagnostik, Beschwerden und medizinischem Kontext
- ✓ Strukturierte, wissenschaftlich fundierte Entscheidungsunterstützung



Scannen Sie den QR-Code und melden Sie sich zu einer kurzen Demonstration an und erlebe wie sich personalisierte Mikrobiom-Therapie strukturiert und praxisnah in Ihren Behandlungsalltag integrieren lässt.