

Wundheilung 2.0

Warum der Erfolg auf dem Teller beginnt

Immunonutrition, Mikrobiom & chronische Wunden



”

*Bei intakter Durchblutung ist die nicht heilende Wunde
zuletzt immer ein Problem des Immunsystems.*

– Dr. Heinz Gyaky, Arzt für Ernährungsmedizin

Das Netz der Zusammenhänge

- Wunde, Immunsystem, Darm und Ernährung sind untrennbar verbunden
- Wer nur die Wunde behandelt, behandelt zu wenig
- Alle vier Bereiche müssen gleichzeitig berücksichtigt werden

Die 4 Problemfelder:

-  Wunde – verliert täglich Nährstoffe durch Exsudat
-  Immunsystem – steuert Wundheilung, kann versagen
-  Darm – Ausbildungsstätte des Immunsystems
-  Ernährung – liefert alle Bausteine für die Heilung

Mangelernährung im Krankenhaus – unterschätze Realität

20 – 60 %

aller Krankenhaus-
patienten sind
mangelernährt

2003

Resolution des
Europarates für
dringende Maßnahmen



Zunahme von Morbidität
und Liegedauer
durch Mangelernährung

Mangelernährung ist kein Einzelfall – sie ist systemisch und direkt pflegerelevant

Ursachen der Mangelernährung

Soziokulturelle Ursachen

- Demenz & Antriebslosigkeit
- Depression
- Fehlender Zugang zu Essen
- Mangelnde Esskultur
- Fehlender Selbstwert / Sparsamkeit

Pathogene Ursachen

- Probleme mit den Zähnen
- Chronische Gastritis / Appetitlosigkeit
- Medikamente
- Malignome & chronische Entzündungen
- Chronische Wunden (erhöhter Verbrauch!)

Die Wunde braucht Protein

Wundexsudat – der unsichtbare Eiweißräuber

Was steckt in der Wundflüssigkeit?

- Wasser & Elektrolyte – Transportmedium, hält Wunde feucht
- Proteine – Albumin, Fibrinogen, Globuline (Transport von Molekülen)
- Wachstumsfaktoren – stimulieren neue Zellen & Gewebe
- Leukozyten & Makrophagen – Immunabwehr & Geweberegeneration
- Fibrin & Thrombozyten – Blutstillung, Wundkruste

 **Eiweißgehalt: 30 – 40 g Protein pro Liter Wundexsudat!**

Wie viel Eiweiß braucht ein Wundpatient?

0,8 g

pro kg KG
Normalbedarf
eines Erwachsenen

1,3 – 1,5 g

pro kg KG
bei großer
chronischer Wunde

≈ 100 g

täglich bei
70 kg Patient
= 14 Eier ODER 750 g Topfen
2 Hühnerbrüste

Kaum ein Patient schafft das über normale Ernährung – Supplementierung ist notwendig.

Tierisches vs. pflanzliches Eiweiß



Tierisches Eiweiß

- Höhere biologische Wertigkeit
- Ähnlicher dem menschlichen Proteinprofil
- Enthält alle 9 essentiellen Aminosäuren
- Besser geeignet für Eiweißsubstitution
- Beispiele: Huhn, Fisch, Eier, Topfen



Pflanzliches Eiweiß

- Oft unvollständig (fehlende essentielle AS)
- Verhältnis der Aminosäuren nicht optimal
- Durch Fermentieren/Kombinieren verbesserbar
- Bei Substitution sehr schwierig
- Beispiele: Hülsenfrüchte, Nüsse, Tofu

Wundheilung ist Immunologie

Die 4 Phasen der Wundheilung

- Phase 1 – Blutstillung (Minuten): Vasokonstriktion, Thrombozyten, Fibrin
- Phase 2 – Entzündung (Stunden–Tage): Leukozyten & Makrophagen räumen auf
- Phase 3 – Proliferation (Tage–Wochen): Granulationsgewebe, Angiogenese, Epithelialisierung
- Phase 4 – Remodeling (Wochen–Monate): Narbenbildung, Gewebeumbau

Jede Phase braucht intakte Immunzellen und ausreichend Nährstoffe!

Wundheilung = ein immunologischer Prozess, der trainierbar, störbar und ernährungsabhängig ist.

Die Schlüsselrolle der Makrophagen

Der kritische Übergang: Entzündung → Proliferation

- M1-Makrophagen (proinflammatorisch) räumen Wunde auf
- Für die Heilung müssen M1 → M2-Makrophagen (antiinflammatorisch) umgewandelt werden
- Makrophagen dirigieren den gesamten Heilungsprozess

⚠ **Scheitert dieser Übergang → Chronische Wunde**

Was blockiert Makrophagen negativ?

- Hohe Glukose (Zucker)
- LPS (Lipopolysaccharide aus dem Darm)
- Cortisol (Stress!)
- Immunseneszenz (Immunalterung)

Was das Immunsystem stärkt – Immunonutrition im Überblick



- Aminosäuren – Glutamin & Arginin (Zellreparatur, T-Zell-Aktivierung)
- Fettsäuren – Omega 3 & 6 (dämpfen Hyperentzündung)
- Vitamine – C, E, A (Kollagensynthese, Zellschutz)
- Spurenelemente – Zink (Hautimmunsystem!), Selen
- **Ballaststoffe** → **SCFAs** → antiinflammatorische M2-Makrophagen
- Probiotika → stärken Mikrobiom → stärken Immunsystem

Ernährung ist kein Zubrot - sie ist aktive Immuntherapie.



Der Darm – das unterschätzte Organ

Das Mikrobiom – mehr als Verdauung

- Summe aller Bakterien, Viren & Pilze im/am Körper
- 9 von 10 Zellen im Körper sind Bakterien
- Mikrobielle Gene machen 99 % der genetischen Arbeit im Körper aus
- Max. 1 % der Bakterien können fakultativ pathogen sein
- Kommunizieren bidirektional mit Hirn, Nebenniere und Leber

Der Darm ist die "Ausbildungsstätte" des Immunsystems (GALT).

Die Haut ist immer Spiegelbild des Darms – was der Darm lernt, setzt die Haut um.

Darm und Wundheilung – die direkte Verbindung

Ein intaktes Darmmikrobiom brauche ich für:

- Ein heilungsförderndes Wundmikrobiom aufzubauen
- Die Verdauung und Aufnahme von Eiweiß & Aminosäuren
- Die Bildung von kurzkettigen Fettsäuren (SCFAs) → antiinflammatorische Makrophagen
- Immunkompetenz – Immunsystem auf Wundheilungsmodus bringen

Ein Problem des Immunsystems ist immer auch ein Problem des Darms.

Leaky Gut – wenn der Darm zur Gefahrenquelle wird

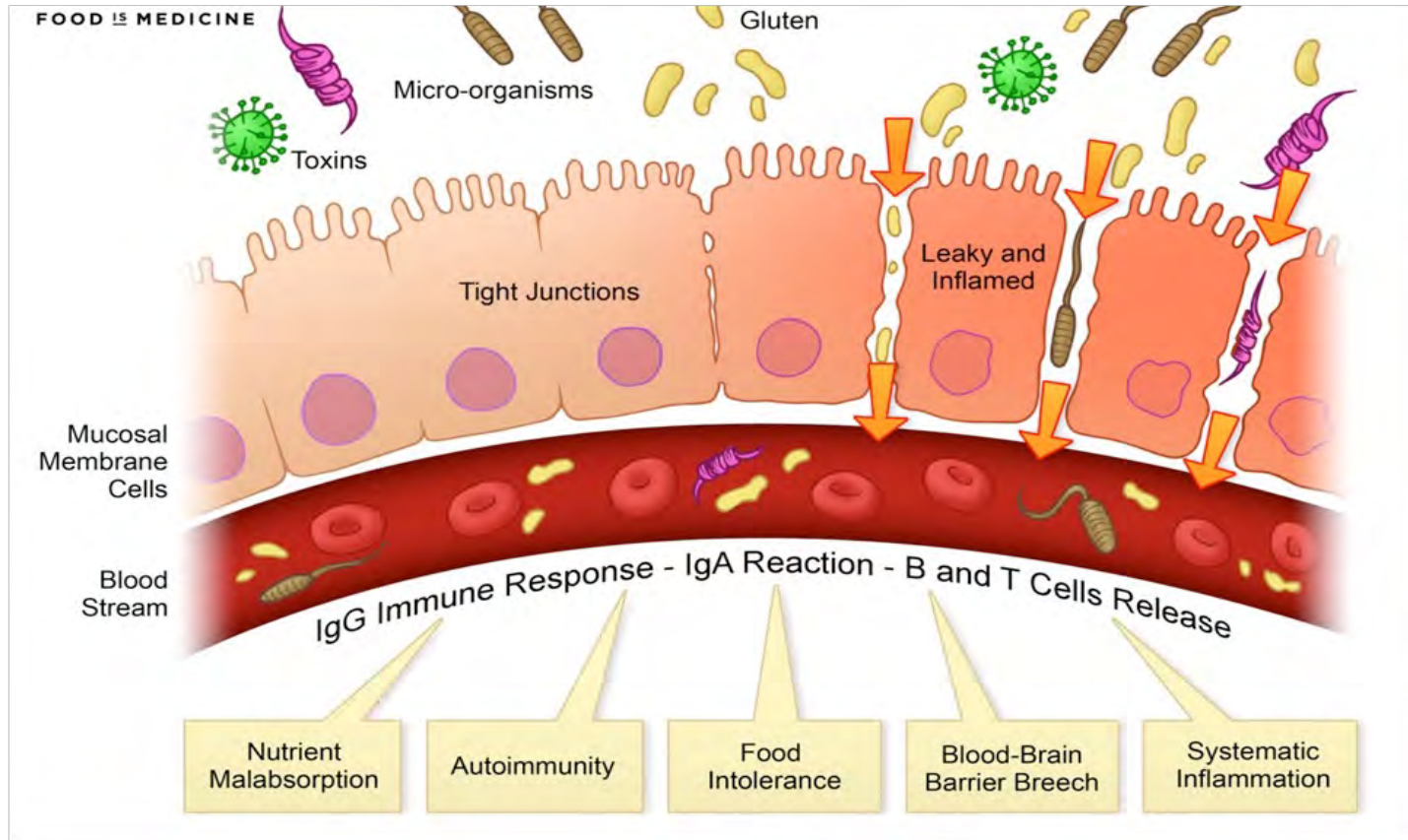
Was passiert beim löchrigen Darm?

- Gestörte Tight Junctions → Bakterien & Toxine treten in den Blutkreislauf
- LPS (Lipopolysaccharide) aus gram-negativen Bakterien aktiviert systemische Entzündung
- Nährstoffe werden schlechter aufgenommen (Malabsorption)
- Immunsystem wird dauerhaft überlastet

 **Ein löchriger Darm sabotiert die Wundheilung von innen.**

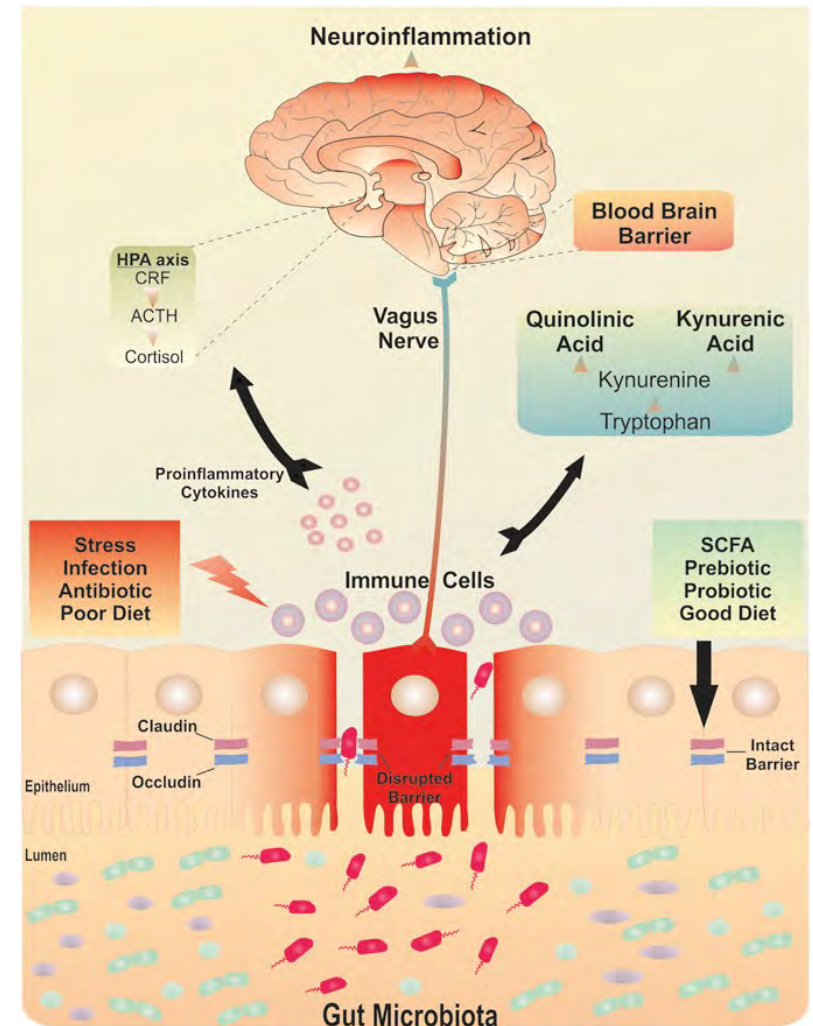
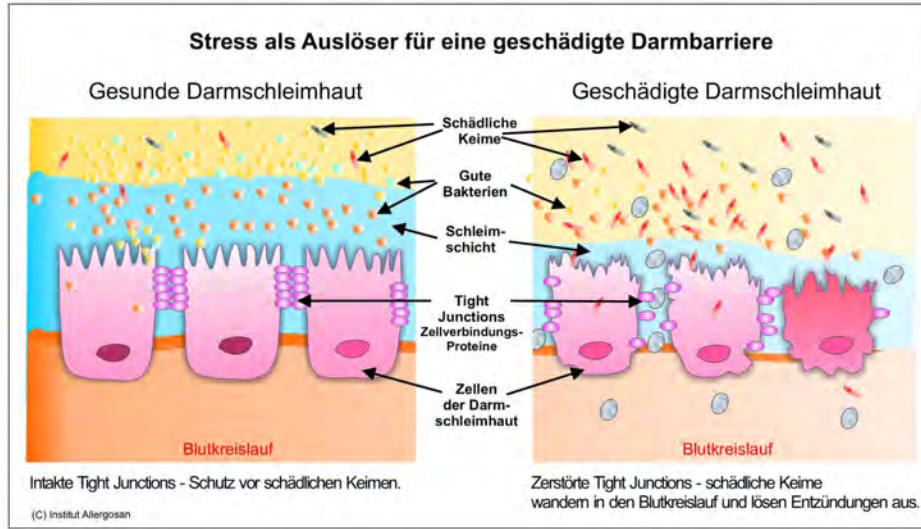
Stille Entzündung → Cortisol ↑ → Kynurenin ↑ → verlängerte Entzündungsphase in der Wunde

Leaky Gut



Leaky Gut

Leaky brain



📌 *Leaky Gut → Leaky Brain: die Darm-Hirn-Achse ist immer mitbetroffen*

Was schadet dem Mikrobiom? – Western Style Diet

Das schadet

- Viel Zucker & Weißmehl
- Wenig Ballaststoffe
- Viele gesättigte Fettsäuren
- Alkohol
- Antibiotika
- Kaffee
- Stress
- Konservierungsstoffe
- PPIs (Protonenpumpenhemmer)

Die Folgen

- Gestörte Darmflora (Dysbiose)
- Reduzierte Bifidusbakterien
- Leaky Gut – erhöhte Durchlässigkeit
- Weniger SCFAs produziert
- Schwächere Immunantwort
- Makrophagendysfunktion
- Verlängerte Entzündungsphase in Wunden
- Ekzeme (80 % der chron. Wundpatienten!)



Chronische Wundpatienten haben ein gestörtes Mikrobiom

Studie: Institut Allergosan / Dr. Krippel, Wien

- 20 chronische Wundpatienten aus der Wundambulanz
- Sequentielle Stuhluntersuchung auf Mikrobiomzusammensetzung

Ergebnis: Deutlich reduzierte Bifidusbakterien bei fast allen Patienten

Bedeutung für die Praxis:

- Fäkalibacterium prausnitzii (produziert SCFAs) stark vermindert
- Ohne SCFAs: M2-Makrophagen können nicht aktiviert werden
- Akkermansia muciniphila (schützt Darmschleimhaut) reduziert

Vorsicht: Emulgatoren in Fertigprodukten

✗ Problematisch

- Eiweiß ist in flüssiger Form instabil
- Fertige Trinklösungen brauchen Emulgatoren zur Stabilisierung
- Carrageen (E407) → Dysbiose, reduziert Akkermansia
- Methylcellulose (E461) → stört Mikrobiom
- Lecithin (E322) → triggert Darmentzündungen

✓ Empfohlen

- Pulver frisch zubereiten (wie Babynahrung!)
- Keine fertigen Trinkpräparate mit Emulgatoren
- Guarkernmehl (E412) → natürlich, präbiotisch ✓
- Pektin (E440) → natürlich, präbiotisch ✓
- proWun+darm: Pulver

Immunonutrition – was wirklich hilft

Aminosäuren: Glutamin & Arginin

Glutamin

- Niedriger Serum-Glutamin = unabhängiger Risikofaktor für schlechteren Heilungsverlauf
- Notwendig für alle Reparaturvorgänge im Körper
- Energiequelle des Dünndarms & wichtig für den Aufbau der Darmbarriere
- 70 % des aufgenommenen Glutamins verbrauchen die Darmschleimhautzellen

Arginin

- Wichtige Rolle bei der T-Zell-Aktivierung
- Fördert den Aufbau neuer Blutgefäße (Angiogenese)
- Rolle in der Immunonutrition noch nicht vollständig erforscht

Ballaststoffe & SCFAs – der unterschätzte Schlüssel

Wie SCFAs entstehen:

- Lösliche Ballaststoffe (Inulin, Pektin, Haferfaser, resistente Stärke) werden fermentiert
- Fäkalibacterium prausnitzii produziert: Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure

Was SCFAs bewirken:

- Aktivieren M2-Makrophagen → antiinflammatorisch, wundheilungsfördernd
- Stärken Darmbarriere → reparieren Leaky Gut
- Regulieren Immunzellfunktion im gesamten Körper

 **Wirkung beginnt bereits nach 24 Stunden!**

Jedes orale “Wundpräparat” MUSS neben Eiweiß auch Ballaststoffe enthalten!

Spurenelemente & Vitamine – MUSS oder KANN?

Zink → MUSS!

- Klar nachweisbarer Benefit für das Hautimmunsystem
- Wichtig für Kollagensynthese & Wundverschluss

Selen → bei Mangel MUSS, sonst KANN

- Bei nachgewiesenem Mangel unbedingt substituieren
- Studienlage noch nicht eindeutig

Vitamine C, E, A → KANN

- Vitamin C: essentiell für Kollagensynthese (direkt wundheilungsrelevant)
- Als Immunmodulator umstritten, aber sicher und sinnvoll



 Grundsatz: Muss ich es geben oder kann ich es geben? Aktuelle Evidenz spricht für KANN bei Vitaminen.

Fettsäuren: Omega 3 & Omega 6

- Omega 3 & 6 dämpfen entzündliche Stoffwechselsituationen – ähnlich wie Cortison
- Bei überschießenden Entzündungsreaktionen: Gabe sinnvoll und angebracht
- ⚠ **Achtung: Bei immunsuppressiver Stoffwechsellage können Fettsäuren das Immunsystem zusätzlich dämpfen!**
- → Im Verbund mit Fertigformulas daher weniger empfohlen

Praxistipp:

- Einzel-Supplementierung (Fischöl) bei Hyperentzündung gezielt einsetzen
- Nicht undifferenziert bei allen Wundpatienten anwenden

Probiotika – Evidenz aus Metaanalysen

- Metaanalysen zeigen: Probiotika reduzieren sekundäre Wundinfektionen
- Positiver Einfluss auf den gesamten Heilungsverlauf

Worauf achten?

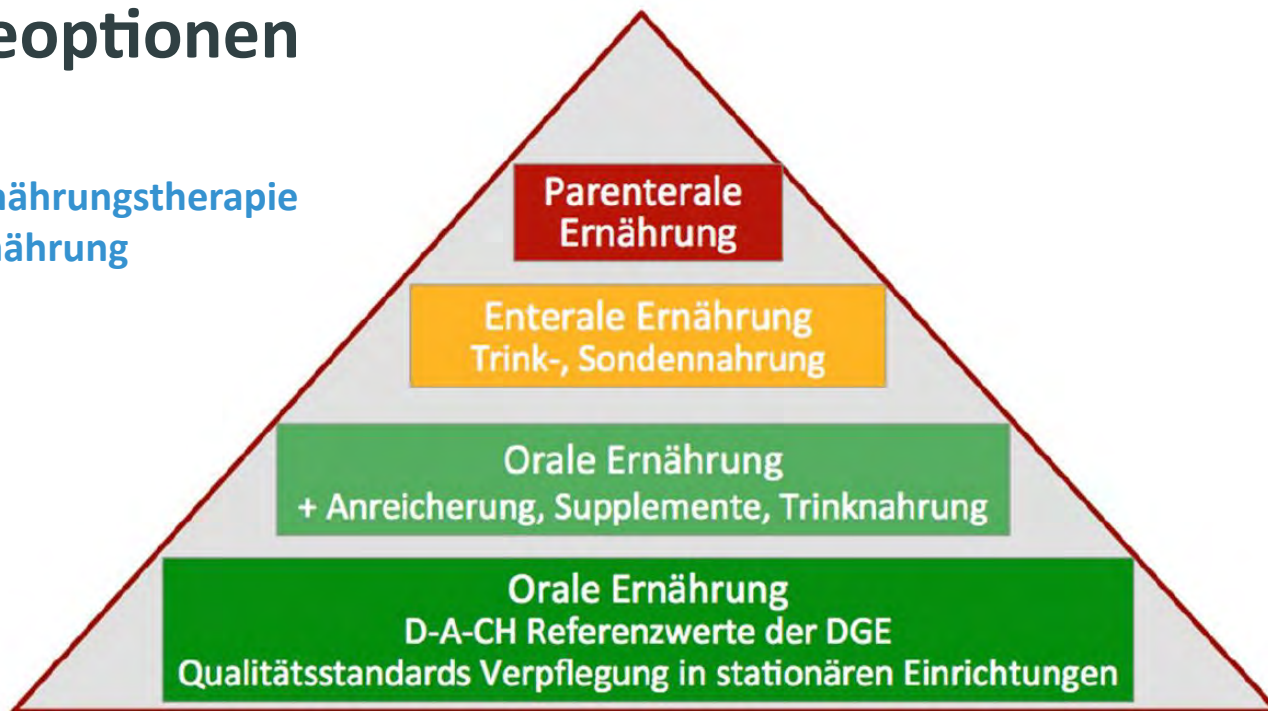
- Hoher Anteil Bifidusbakterien (bei Wundpatienten oft stark reduziert)
- Mehrere Stämme (Multistrain) für bessere Diversität & Wirkung
- Immunologische Kompetenz der Stämme
- Ausreichend lebende Keime, die den Darm tatsächlich erreichen
- Hersteller mit zertifiziertem Produktionszyklus (EU-Normen)

Den Darm stärken = die Wunde stärken.

Die Lösung in der Praxis

Therapieoptionen

Stufenplan Ernährungstherapie bei Mangelernährung



nach Volkert D et al., Z Gerontol Geriatr 42, 2009

 *Einfachregel: Wenn die Wunde nicht heilt, muss auch die Ernährung überprüft werden.*

Der Stufenplan der Ernährungstherapie

Immer so niedrigschwellig starten wie möglich:

- Stufe 1: Orale Ernährung nach D-A-CH Referenzwerten / Qualitätsstandards
- Stufe 2: Orale Ernährung + Anreicherung, Supplemente, Trinknahrung
- Stufe 3: Enterale Ernährung – Trink- oder Sondennahrung
- Stufe 4: Parenterale Ernährung (letzter Schritt)

proWun+darm ist Stufe 2: niedrigschwellig, sicher, alltagstauglich.



Wann Einsatz von Formula-Diäten?

- Bei schwieriger Überwachung (Pflege zuhause, knappe Ressourcen)
- Bei speziellen Krankheitsbildern wie chronischen Wunden

Wann besteht Handlungsbedarf? – Indikationen

proWun+darm ist indiziert bei:

- Allen Formen der Wundheilungsstörung
- Wunden, die länger als 2 Wochen bestehen
- Sehr großen Wunden – auch wenn Heilung funktioniert ("volles Lager")
- Stark nässenden Wunden (Verlust von Nährstoffen durch Exsudat)
- Patienten, die krank ausschauen, Gewicht verloren haben oder schlecht essen können
- Durch Screeningtests erkannte Mangelernährung oder Risikopatienten



Pflegebeobachtung ist entscheidend: "Schaut schlecht aus im Gesicht" = handeln!

 *Einfachregel: Wenn die Wunde nicht heilt, muss auch die Ernährung überprüft werden.*

proWun+darm – das Konzept

Warum Pulver – nicht Fertigdrink?

- Eiweiß ist in flüssiger Form instabil → Pulver frisch zubereiten!
- Fertigprodukte brauchen Emulgatoren → schaden dem Mikrobiom
- Pulver = individuell dosierbar, geschmacklich flexibel, ökonomisch

Inhaltsstoffe pro Portion (35g):

- Protein 17 g | L-Glutamin 1,9g | L-Arginin 2,5 g
- Ballaststoffe (Haferfaser) 7,9 g – präbiotisch!
- Vit. C 120 mg | Vit. D 20 µg | Vit. A, E, B-Komplex
- Zink 4,8 mg | Selen 32 µg | Magnesium 99 mg

125 kcal pro Portion – nicht hyperkalorisch, kein Durchfallrisiko



 Einfach und sicher: Orange-Joghurt Geschmack | mischbar mit Wasser, Milch, Saft

Dosierung in der Praxis



Auffüllphase (mind. 6 Wochen)

- 2 × täglich (2 × 35 g in je 250 ml Flüssigkeit)
- Mindestens 6 Wochen
- Bei Wunden > 2 Wochen
- Bei festgestellter Mangelernährung
- Zubereitung: Shaker, Mixer oder Schneebesen
- ⚠ Nicht kochen, keine frisch gepressten Zitrusfrüchte



Erhaltungsphase (bis Abheilung)

- 1 × täglich (35 g in 250 ml Flüssigkeit)
- Bis zur Abheilung der Wunde
- Nach den 6 Wochen Auffüllphase
- Für erkannte Risikopatienten
- Auch als Kur anwendbar
- Gefüllte Nährstoffspeicher werden erhalten

Flexibel & alltagstauglich – Zubereitung & Tipps

Grundzubereitung:

- 35 g (3 gehäufte EL / 2 gestrichene ML / 1 Beutel) in 250 ml Flüssigkeit
- Mit Shaker, Mixer oder Schneebesen verrühren

Je nach Patient:

- Standard: Wasser oder Saft – Geschmack Orange-Joghurt (Lagerhaltung!)
- Diabetiker: in Wasser – nur 0,6 BE pro Portion
- Mangelernährt/Untergewichtig: in Vollmilch, mit Banane, Topfen, Grießbrei, Pudding → hochkalorisch
- Kalorienreduziert: in Wasser – nur 125 kcal

 **Nicht kochend erhitzen | keine frisch gepressten Orangen- oder Zitronensäfte!**

proByom – wenn der Darm mitbehandelt werden muss

Indikation für proByom zusätzlich zu proWun+darm:

- Darmproblematik vorhanden (Verstopfung, Durchfall, Schmerzen)
- Immunschwäche: Rheuma, Tumor, Immunsuppression, Stress
- Malabsorption (Patient nimmt nicht zu, trotz Supplementierung)

Inhalt & Dosierung:

- 9 wissenschaftlich geprüfte Bakterienstämme (vegan, lactosefrei, glutenfrei)
- 1–2 × täglich 1 ML (3 g) in 1/8 l Wasser oder in proWun+darm einrühren
- 1 Minute Aktivierungszeit, nochmals umrühren, dann trinken
- Möglichst auf leeren Magen | bis zum Wundverschluss einnehmen

Darm stärken = Immunsystem stärken = Wunde heilen.



Zusammenfassung – Die 5 Hebel der Wundheilung 2.0

- **1** Eiweiß – ausreichend sichern: 1,3–1,5 g/kg KG täglich
- **2** Ballaststoffe – SCFAs produzieren → M2-Makrophagen aktivieren → Heilung starten
- **3** Probiotika – Mikrobiom stärken → Immunsystem stärken → Wunde heilen
- **4** Mikronährstoffe – Zink (muss!), Selen, Vitamine C/E/A gezielt einsetzen
- **5** Darmgesundheit – mitbehandeln, nicht nur die Wunde!

proWun+darm liefert alle 5 Hebel in einer Portion.

Fragebogen 1

Immunonutrition

- Ernährungszustand
- Darmgesundheit
- Wunde
- Immunsystem

Fragebogen 2

Nutriscore

- Ernährungsfragebogen für PatientInnen

Für die optimale Wundheilung von Innen

Das proWun+darm Konzept

proWun+darm



Auffüllphase:

Verlorenes Eiweiß und die Speicher für Vitamine, Antioxidantien und Spurenelemente werden wieder aufgefüllt.

Dosierungsempfehlung:

2 x tägl. 35 g (2 gestrichene Messlöffel) für 6 Wochen.

Erhaltungphase:

Damit sich die gefüllten Speicher nicht wieder entleeren, wird die Einnahme von 1 x tägl. proWun+darm empfohlen.

Zubereitung:

35 g proWun+darm (2 gestrichene Messlöffel oder 1 Beutel) mit 250 ml Milch (Vollmilch, Magermilch, Sojamilch, Hafermilch, Reismilch, etc.), Wasser oder diverse Frucht- oder Gemüsesäfte im Shaker, Mixer oder mit Schneebesen verühren.

Diabetiker: 0,6 BE pro Portion

35 g (2 gestrichene Messlöffel oder 1 Beutel) proWun+darm in 250 ml Wasser

Je nach Rezept können Sie proWun+darm geschmacklich und kalorisch flexibel zubereiten.

Kalorienbewusst:

127 kcal pro Portion. 35 g proWun+darm (2 gestrichene Messlöffel oder 1 Beutel)

in 250 ml Wasser.

Hochkalorisch:

in Vollmilch, Grießbrei, Haferbrei, Mixen mit Vollmilch und Bananen, Topfen, Pudding, etc.

proByom



Verzehrempfehlung:

1-2 x täglich 1 Messlöffel proByom (= 3 g) in 1/8 l Wasser oder in eine Portion proWun+darm einrühren.

Zubereitung:

1 Minute Aktivierungszeit abwarten, nochmals umrühren und dann trinken.

Wundbehandlung: proByom sollte bis zum Wundverschluss eingenommen werden.

Empfehlungswert ist die Einnahme auf möglichst leeren Magen.

Videovorträge Dr. Heinz Gyaky



Wundheilung von „innen“ - die Rolle der Ernährung und Immunernährung
Stille Entzündungen, Auswirkungen auf die Wundheilung und neue Therapien



Die Immunologie der Wundheilung - Grundlagen der externen Wundheilung
Grundlagen der inneren Wundheilung - Substitution und Ernährung

Anleitung zu Fragebogen 1 - Immunonutrition

Bewerten Sie den Istzustand Ihrer Patient:innen bezogen auf folgende Punkte:

Ernährungszustand

1. Sehr guter Ernährungszustand, Patient:in ist abwechslungsreich, es wird meistens frisch gekocht, wenig Alkohol und Kaffee
2. Guter Ernährungszustand, der Anteil an Fastfood ist höher, es wird mehr auswärts gegessen, Essenszeiten sind unregelmäßig, es besteht Übergewicht, regelmäßig Alkohol oder Kaffee
3. Mäßiger Ernährungszustand: Übergewicht und einseitige Ernährung, hoher Anteil an Kohlenhydraten, viel Backwaren und Fertignahrung, viel Fastfood
4. Schlechter Ernährungszustand: Ernährung total einseitig, ungewollter Gewichtsverlust, Zahnprobleme, Muskelmasseverlust

Darmgesundheit

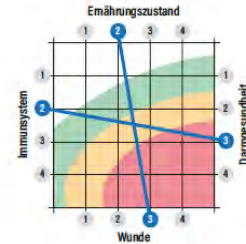
1. Keinerlei Darmprobleme, wenig Blähungen, geregelter Stuhlgang
2. Fallweise Darmprobleme wie Durchfall oder Verstopfung, manche Lebensmittel werden nicht gut vertragen, Laktoseunverträglichkeit, Fruktoseunverträglichkeit oder Histaminose ohne starke Auswirkungen
3. Laufend Darmprobleme wie Durchfall oder Verstopfung, manche Lebensmittel werden nicht gut vertragen, Laktoseunverträglichkeit, Fruktoseunverträglichkeit oder Histaminose mit Auswirkungen, öfter Bauchschmerzen, öfter Blähbauch
4. Große Darmprobleme mit bekannten Divertikeln, Morbus Crohn, Colitis oder Zöliakie, Lebensmittelallergien mit dauernden Auswirkungen auf den Darm, dauernde Zufuhr von Abführmitteln, unkontrollierte Stuhlgänge, oft Bauchschmerzen

Wunde

1. Kleine Wunde bis max. 2 cm, max. seit 3 Wochen
2. Wunde ca. 2-5 cm an der längsten Ausdehnung, nicht länger als 6 Wochen bestehend
3. Wunde ca. 5-12 cm an der längsten Ausdehnung, nicht länger als 12 Wochen bestehend oder kleine Wunde stark exsudierend
4. Große Wunde, ab 13 cm, länger als 12 Wochen bestehend, stark exsudierend

Immunsystem

1. Gesundes Immunsystem, selten virale Infekte
2. Leicht abgeschwächtes Immunsystem, häufige banale Infekte, beginnender Diabetes, Fettleber oder Übergewicht, viel Stress, hoher Konsum an Kaffee, Nikotin oder Energydrinks
3. Schwaches Immunsystem: Häufig Infekte, dauerhaft erhöhte CRP Werte, Diabetes mit HbA1c größer als 7, Autoimmunerkrankungen, Hautprobleme mit Ekzemen, Allergien, Pflasterallergie oder Verbandstoffunverträglichkeiten
4. Immunsystem stark eingeschränkt, Immunsuppression, onkologischer Patient, mehr als eine Autoimmunerkrankung, dauerhafte Antibiotika- oder Cortisontherapie, starker Raucher, Alkoholkonsum, Suchtmittelmissbrauch, AIDSpatienten, Transplantatpatienten



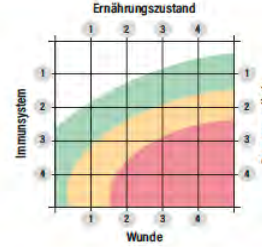
Beispiel:

Patient:in mit leichtem Übergewicht und beginnendem Diabetes, ausgeprägtes Reizdarmyndrom wegen einer Lebensmittelunverträglichkeit, seit 5 Wochen Ulcus Cruris mit 7 cm Durchmesser, stark exsudierend.

GELB

Empfehlung Gelb:
proWun+d einmal tgl. und wegen der dominierenden Darmproblematik proByom dazu.

Fragebogen 1 - Immunonutrition



Anleitung:

Verknüpfen Sie nach Ihrer Einschätzung folgende 4 Parameter mit einer Zahl und verbinden Sie die gegenüberliegenden Zahlen mit einer Linie

Ernährung Wunde
Darm Immunsystem

- GRÜN Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm
- GELB Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm, die Gabe von proByom ist erwägenswert
- ORANGE Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm und proByom
- ROT Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm und proByom

Fragebogen 2 - Nutriscore

Ernährungsfragebogen für Patient:innen

Name _____ Geburtsdatum _____

Untersuchungsdatum _____

Untersucht von _____ (Zusatzfeld: Institut | Wundmanagement)

1. Haben Sie in den letzten Wochen weniger Appetit oder allgemein weniger gegessen? JA ☐ NEIN ☐
2. Leiden Sie an einer chronischen Entzündung oder Wunde, an Krebs oder hatten Sie kürzlich eine schwere Operation? JA ☐ NEIN ☐
3. Haben Sie Probleme beim Kauen von Fleisch oder Bestände? JA ☐ NEIN ☐
4. Haben Sie in den letzten Wochen etwas an Gewicht verloren? JA ☐ NEIN ☐
5. Haben Sie in den letzten 2 Jahren unbeabsichtigt mehr als 5 kg Gewicht verloren? JA ☐ NEIN ☐

Summe der JA-Antworten

JA-Antworten	Interpretation für das Risiko einer Mangelernährung oder die Wahrscheinlichkeit von Folgeschäden	Zusatznahrung
1	Risiko für eine Mangelernährung ist gegeben	1x tgl.
2	Risiko für eine Mangelernährung ist sehr hoch	1x tgl.
3	Mangelernährung wahrscheinlich, Risiko für Folgeschäden ist gegeben	2x tgl.
4	Mangelernährung sehr wahrscheinlich, Wundheilungsstörungen, sowie gestörte Immunabwehr, Folgeschäden möglich	2x tgl.
5	Gesicherte Mangelernährung, dringende Ernährungsintervention, Folgeschäden	2x tgl.

Anleitung zu Fragebogen 1 - Immunonutrition

Bewerten Sie den Istzustand Ihrer PatientInnen bezogen auf folgende Punkte:

Ernährungszustand:

1. Sehr guter Ernährungszustand, PatientIn isst abwechslungsreich, es wird meistens frisch gekocht, wenig Alkohol und Kaffee
2. Guter Ernährungszustand, der Anteil an Fastfood ist höher, es wird mehr auswärts gegessen, Essenszeiten sind unregelmäßig, es besteht Übergewicht, regelmäßig Alkohol oder Kaffee.
3. Mäßiger Ernährungszustand: Übergewicht und einseitige Ernährung, hoher Anteil an Kohlenhydraten, viel Backwaren und Fertignahrung, viel Fastfood.
4. Schlechter Ernährungszustand: Ernährung total einseitig, ungewollter Gewichtsverlust, Zahnprobleme, Muskelmasseverlust.

Darmgesundheit:

1. Keinerlei Darmprobleme, wenig Blähungen, geregelter Stuhlgang.
2. Fallweise Darmprobleme wie Durchfall oder Verstopfung, manche Lebensmittel werden nicht gut vertragen, Laktoseunverträglichkeit, Fruktoseunverträglichkeit oder Histaminose ohne starke Auswirkungen.
3. Laufend Darmprobleme wie Durchfall oder Verstopfung, manche Lebensmittel werden nicht gut vertragen, Laktoseunverträglichkeit, Fruktoseunverträglichkeit oder Histaminose mit Auswirkungen, öfter Bauchschmerzen, öfter Blähbauch.
4. Große Darmprobleme mit bekannten Divertikeln, Morbus Crohn, Colitis oder Zöliakie, Lebensmittelallergien mit dauernden Auswirkungen auf den Darm, dauernde Zufuhr von Abführmitteln, unkontrollierte Stuhlabgänge, oft Bauchschmerzen.

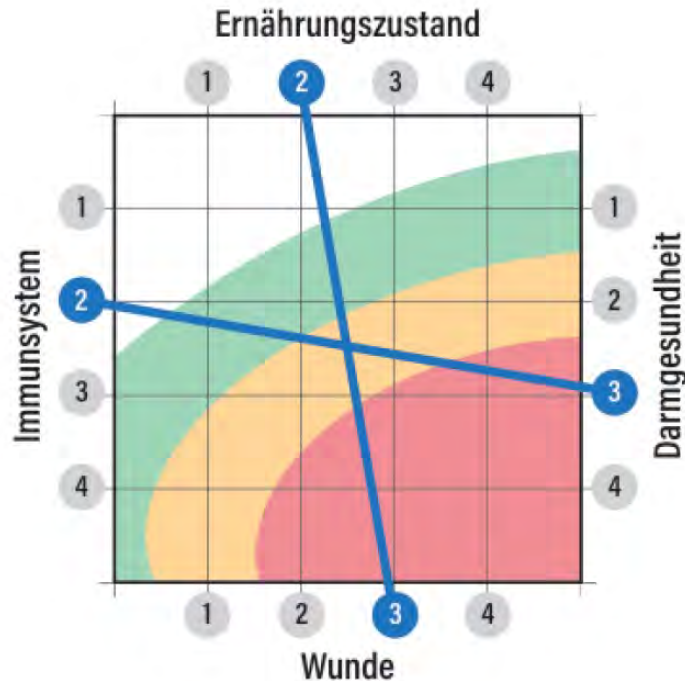
Wunde:

1. Kleine Wunde bis max. 2 cm, max seit 3 Wochen.
2. Wunde ca. 2–5 cm an der längsten Ausdehnung, nicht länger als 6 Wochen bestehend.
3. Wunde ca. 5–12 cm an der längsten Ausdehnung, nicht länger als 12 Wochen bestehend oder kleine Wunde stark exsudierend.
4. Große Wunde, ab 13 cm, länger als 12 Wochen bestehend, stark exsudierend.

Immunsystem:

1. Gesundes Immunsystem, selten virale Infekte.
2. Leicht abgeschwächtes Immunsystem, häufige banale Infekte, beginnender Diabetes, Fettleber oder Übergewicht, viel Stress, hoher Konsum an Kaffee, Nikotin oder Energydrinks.
3. Schwaches Immunsystem: Häufig Infekte, dauerhaft erhöhte CRP Werte, Diabetes mit HbA1c größer als 7,5, Autoimmunerkrankungen, Hautprobleme mit Ekzemen, Akne, Pflasterallergie oder Verbandsstoffunverträglichkeiten.
4. Immunsystem stark eingeschränkt, Immunsuppression, onkologischer Patient, mehr als eine Autoimmunerkrankung, dauerhafte Antibiotika- oder Cortisontherapie, starker Raucher, Alkoholiker, Suchtmittelmissbrauch, Aidspatienten, Transplantpatienten.

Anleitung zu Fragebogen 1 - Immunonutrition



Beispiel:

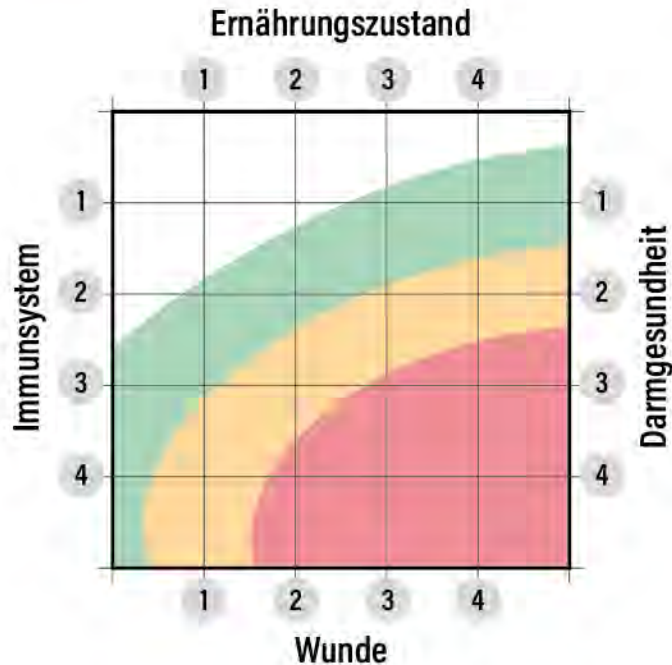
Patientin mit leichtem Übergewicht und beginnendem Diabetes, ausgeprägtes Reizdarmsyndrom wegen einer Lebensmittelunverträglichkeit, seit 5 Wochen Ulcus Cruris mit 7 cm Durchmesser, stark exsudierend.

GELB

Empfehlung Gelb:

proWun+d einmal tgl. und wegen der dominierenden Darmproblematik **proByom** dazu.

Anleitung zu Fragebogen 1 - Immunonutrition



Anleitung:

Verknüpfen Sie nach ihrer Einschätzung folgende 4 Parameter mit einer Zahl und verbinden Sie die gegenüberliegenden Zahlen mit einer Linie

----- Ernährung

----- Darm

----- Wunde

----- Immunsystem

GRÜN

Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm

GELB

Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm, die Gabe von proByom ist erwägenswert

ROT

Wir empfehlen die Gabe von proWun+darm und proByom

Fragebogen 2 – Nutriscore

Ernährungsfragebogen für PatientInnen

Name

Geburtsdatum

Untersuchungsdatum

Untersucht von

Stempelfeld: Institut | Wundmanagement

1. Haben Sie in den letzten Wochen weniger Appetit oder allgemein weniger gegessen?
2. Leiden Sie an einer chronischen Entzündung oder Wunde, an Krebs oder hatten Sie kürzlich eine schwere Operation?
3. Haben Sie Probleme beim Kauen von Fleisch oder Brotrinde?
4. Haben Sie in den letzten Wochen etwas an Gewicht verloren?
5. Haben Sie in den letzten 2 Jahren unbeabsichtigt mehr als 5 kg Gewicht verloren?

JA	☐	NEIN	☐
JA	☐	NEIN	☐
JA	☐	NEIN	☐
JA	☐	NEIN	☐
JA	☐	NEIN	☐

Summe der JA-Antworten

Fragebogen 2 – Nutriscore

Ernährungsfragebogen für PatientInnen

JA- Antworten	Interpretation für das Risiko einer Mangelernährung oder die Wahrscheinlichkeit von Folgeschäden	Zusatznahrung
1	Risiko für eine Mangelernährung ist gegeben	1x tgl.
2	Risiko für eine Mangelernährung ist sehr hoch	1x tgl.
3	Mangelernährung wahrscheinlich, Risiko für Folgeschäden ist gegeben	2x tgl.
4	Mangelernährung sehr wahrscheinlich, Wundheilungsstörungen, sowie gestörte Immunabwehr, Folgeschäden möglich	2x tgl.
5	Gesicherte Mangelernährung, dringende Ernährungsintervention, Folgeschäden	2x tgl.

wunden-heilen.at



- Direkte Unterstützung durch den WUNDEN HEILEN Bot als intelligente Such- und Orientierungshilfe
- Verständliche Informationen zu Wundheilung, Behandlung und Pflege
- Zugang zu Expertenwissen, Produktempfehlungen und praktischen Alltagstipps
- Hilfe bei der Auswahl passender Ansprechpartner, Produkte und Lösungen
- Sicherheit durch geprüfte Inhalte statt unsicherer Internetrecherche

WUNDEN HEILEN schafft ein intelligentes System, in dem Wissen, Vertrauen und digitale Sichtbarkeit gezielt zusammenwirken.



Wundheilung 2.0

Warum der Erfolg auf dem Teller beginnt

Immunonutrition, Mikrobiom & chronische Wunden

