



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Chronische Wunden

Wundheilung unterstützen durch eine gesunde und bedarfsgerechte Ernährung



INFORMATION FÜR
BETROFFENE UND
ANGEHÖRIGE

Inhalt

Einleitung	3
1. Wenn Wunden nicht heilen	4
2. Risikofaktor Fehl- und Mangelernährung	11
3. Wie ernähre ich mich richtig?	14
4. Wie kann ich Defizite vermeiden?	22
5. Was ist noch wichtig?	24
6. Kleines Nährstoff-ABC	26
7. Glossar (Erklärung für alle <i>kursiv</i> geschriebenen Begriffe)	28
8. Meine wichtigsten Ansprechpartner auf einen Blick	34
9. Was kann ich selber tun?	35
10. Hilfreiche Kontaktadressen	36



Liebe Betroffene, liebe Angehörige,

wenn Wunden nicht heilen, kann dies viele Ursachen haben. Sie reichen von Durchblutungsstörungen über Stoffwechselstörungen wie der Zuckerkrankheit bis hin zu verminderten *Abwehrkräften*. Einen entscheidenden Einfluss auf den Verlauf der Wundheilung hat dabei auch die Ernährung.

Diese Broschüre bietet Ihnen Informationen zur Bedeutung des Ernährungszustandes auf die Entstehung von Wunden und die Auswirkung verschiedener Nährstoffe auf den Wundheilungsprozess. Sie gibt Ihnen Antworten auf Fragen wie die Ernährung bei Betroffenen optimalerweise aussehen sollte und wie die Empfehlungen im Alltag umgesetzt werden können.

Mit einer an Ihren Bedarf angepassten, gesunden Ernährung können Sie maßgeblich zur Verbesserung der Wundheilung beitragen. Zusätzlich sind gutes Essen und Trinken mit Freude und Genuss verbunden, ein nicht zu unterschätzender Aspekt für unser tägliches Wohlbefinden!

1. Wenn Wunden nicht heilen

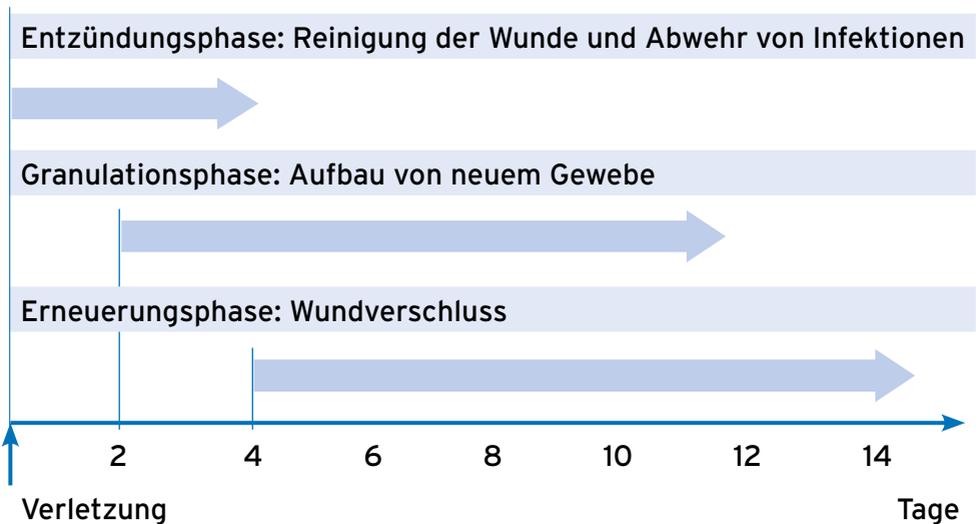
Jeder hat sich schon mal in den Finger geschnitten oder sich bei einem Sturz die Haut aufgeschürft. Dank der Selbstheilungskräfte des Körpers heilen solche Verletzungen innerhalb weniger Tage oder Wochen ab. Sobald die Haut verletzt wird, kommt es bei der normalen Wundheilung zu genau aufeinander abgestimmten Vorgängen im Körper, vergleichbar mit einem Puzzlespiel, bei dem in mehreren Schritten die einzelnen Puzzleteile zusammengefügt werden.

Ist der normale Ablauf der Wundheilung gestört und eine Wunde heilt über einen längeren Zeitraum nicht ab, spricht man von einer **Wundheilungsstörung**.



Die Phasen der Wundheilung

Die Wundheilung erfolgt in drei Phasen:



Kommt es zu einer Störung in diesem Prozess, können die einzelnen Phasen der Wundheilung nicht abgeschlossen werden. Die Wundheilung ist deutlich verzögert. Man könnte auch sagen, es fehlen ein oder mehrere Puzzleteile, um den Wundverschluss zu vervollständigen.

Was ist eine chronische Wunde?

Ist der normale Ablauf der Wundheilung gestört und eine Wunde heilt über einen längeren Zeitraum nicht ab, spricht man von einer **Wundheilungsstörung**.

- Chronische Wunden sind überwiegend Komplikationen bestehender Grunderkrankungen, z. B. Diabetes mellitus, ein Druckgeschwür oder Durchblutungsstörungen wie die *periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)* und die Venenschwäche
- Durch die Erkrankungen kann es unter anderem zu einer Mangel durchblutung des Hautgewebes kommen. Treten Verletzungen auf, können die normalen Phasen der Wundheilung nicht stattfinden, da die Zellen nicht ausreichend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden. Die Zellen sterben ab und es kann sich eine *Nekrose* bilden.
- Oft gibt es noch zusätzliche Faktoren, die die Wundheilung beeinträchtigen und die Entstehung chronischer Wunden zusätzlich fördern. Hierzu gehören beispielsweise ein schlechter Ernährungszustand und geschwächte *Abwehrkräfte*.



Die häufigsten chronischen Wunden

Zu den häufigsten chronischen Wunden zählen:

1. Offenes Bein (*Ulcus cruris venosum*):



Unter einem *Ulcus cruris venosum* (venöses Unterschenkelgeschwür) versteht man eine schlecht heilende Wunde am Unterschenkel. Ursache ist eine Mangel durchblutung der betroffenen Stelle aufgrund von schlecht oder nicht funktionierender Venen. Das Gewebe wird nicht ausreichend mit Nährstoffen

versorgt. Diese Wunde ist zunächst klein, kann aber im Laufe der Zeit größer werden.

2. Arteriellles Unterschenkelgeschwür (*Ulcus cruris arteriosum*)



Das *Ulcus cruris arteriosum* ist eine Folge der *peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)*, auch Schaufensterkrankheit genannt, bei der die Blutversorgung der Beine oder der Arme gestört ist. Ursache ist eine zunehmende Verengung der Arterien. Besonders betroffen sind dabei Bein- und Armarterien, da

diese am weitesten vom Herzen entfernt sind (peripher = außen liegend). Die Gefäßverengung tritt meist infolge einer Gefäßverkalkung (Arteriosklerose) auf. Aufgrund der schlechten Durchblutung können auch kleinste Verletzungen nur noch schlecht heilen, Infektionen können auftreten und das Gewebe kann im schlimmsten Fall absterben.

3. Druckgeschwür (Dekubitus):



Ein *Dekubitus* wird auch als Druckgeschwür oder Wundliegen bezeichnet. Dieser entsteht, wenn Druck über eine längere Zeit auf die Haut und die darunter liegenden Gewebsschichten einwirkt. Meist kann der Betroffene sich nicht mehr oder nur noch unzureichend selbstständig bewegen (immobile / bettlägrige

Patienten). Durch diese beschriebene Druckbelastung wird das Gewebe nicht mehr ausreichend durchblutet, ist mangelversorgt mit Nährstoffen und Zellen sterben ab.

4. Diabetische Fußwunde/-ulcus (Diabetisches Fußsyndrom):



Unter dem Begriff *Diabetisches Fußsyndrom* werden alle krankhaften Veränderungen an den Füßen zusammengefasst, die begünstigt oder verstärkt durch einen Diabetes entstehen. Zu den drei Hauptfaktoren gehören die Nervenstörungen (Polyneuropathie) da das Schmerz- und Temperaturempfinden

an den Füßen abnimmt und dadurch die Alarmsignale des Körpers nicht mehr funktionieren, die Durchblutungsstörung (Angiopathie) durch zunehmende Verengung der Arterien und die Mischformen aus beiden Krankheitsbildern.

Faktoren, die die Wundheilung beeinflussen

- Bestehende Grunderkrankungen, z. B. Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)
- Ernährungszustand / Nährstoffversorgung
- Mangelnde Bewegung / Immobilität
- Verminderte *Abwehrkräfte*
- Allgemeiner Gesundheitszustand / Psychische Verfassung
- Therapien, z. B. bestimmte Medikamente (*Kortison, Immunsuppressiva* usw.), *Strahlentherapie, Chemotherapie*
- Wundfaktoren, z. B. Lokalisation der Wunde, mechanische Belastung, Durchblutung, Wundversorgung

„Zu einem erfolgreichen Wundmanagement gehören neben der Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung eine adäquate Wundversorgung und allgemeine Maßnahmen. Eine wichtige Rolle spielt hier eine bedarfsgerechte Ernährung und ausreichende Flüssigkeitszufuhr.“

Zitat: Dr. Thomas Eberlein, Deutsche Wundakademie DWA, Hamburg

2. Risikofaktor Fehl- und Mangelernährung

Ein reduzierter Ernährungszustand und das Vorliegen einer Fehl- oder *Mangelernährung* können den Wundheilungsprozess verzögern bzw. verhindern.

- Eine Mangelernährung beeinträchtigt die Abheilung von Wunden und begünstigt die Entstehung neuer Wunden, da wichtige Baumaterialien für den Wundverschluss fehlen
- Für den Wundheilungsprozess werden mehr Energie und Nährstoffe benötigt
- Durch die Wunde können Nährstoffe und Flüssigkeit verloren gehen, vor allem bei stark nässenden Wunden

Durch das Zusammenspiel dieser Faktoren kann es zu einer verhängnisvollen Abwärtsspirale kommen.



Wie erkenne ich eine Mangelernährung?

Wenn sich unser Ernährungszustand verschlechtert, sendet der Körper uns Signale. Haben Sie beispielsweise in der letzten Zeit abgenommen – ohne dass Sie das wollten?

Vielleicht verderben Ihre Therapien Ihnen den Appetit. Haben Sie Beschwerden beim Kauen oder Schlucken? Macht Ihnen das Essen keinen Spaß mehr? Unabhängig von den Ursachen schleicht sich eine *Mangelernährung* häufig über einen längeren Zeitraum ein. Sie sollten sich und Ihre Ernährung deshalb gut beobachten.

Mein persönlicher Ernährungs-Check

Mit diesem einfachen Test können Sie ermitteln, wie Ihr Ernährungszustand zu bewerten ist. Das Ergebnis zeigt Ihnen, ob bei Ihnen ein Risiko für eine Mangelernährung besteht und ob Sie gegensteuern sollten.

Nehmen Sie täglich weniger als drei Hauptmahlzeiten zu sich? Ja Nein

Enthält Ihr Speiseplan Ja Nein
(Bitte Ja ankreuzen, wenn mind. ein Punkt erfüllt ist)

- Weniger als 1 x täglich Milchprodukte
- Weniger als 5 x wöchentlich Fleisch, Wurst, Fisch, Geflügel oder Eier
- Weniger als 1 x täglich Back- und Teigwaren, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Sojaprodukte
- Weniger als 2 x täglich frisches Obst und Gemüse?

Hat Ihr Appetit nachgelassen oder haben Sie in letzter Zeit weniger gegessen? Ja Nein

Haben Sie eine Abneigung gegen bestimmte Speisen? Ja Nein

Haben Sie Beschwerden, die Ihnen das Essen verleiden, z. B. Übelkeit, Erbrechen oder Verdauungsprobleme? Ja Nein

Haben Sie Probleme mit der Nahrungsaufnahme, z. B. durch Kau- oder Schluckbeschwerden? Ja Nein

Haben Sie selbst Bedenken, dass Sie sich nicht ausgewogen ernähren oder zu wenig essen? Ja Nein

Fühlen Sie sich oft müde, schwach und abgeschlagen? Ja Nein

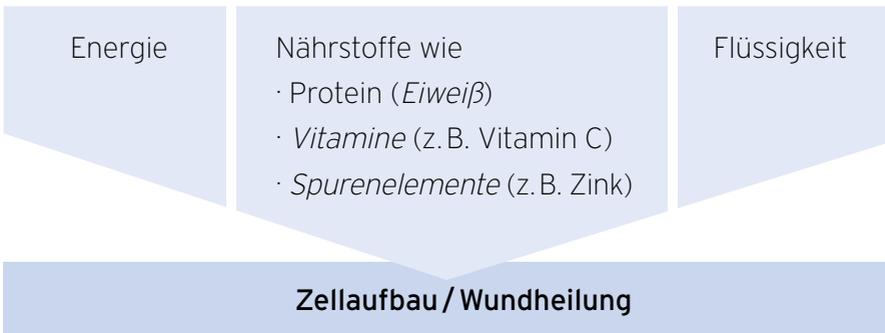
Ist in den letzten Wochen ein unfreiwilliger Gewichtsverlust aufgetreten? Ja Nein



Bereits wenn Sie mehr als einmal mit „Ja“ geantwortet haben, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass möglicherweise langfristig eine ausreichende Versorgung nicht gesichert ist. Sie sollten unbedingt mit Ihrem behandelnden Arzt oder einer Ernährungsfachkraft darüber sprechen.

3. Wie ernähre ich mich richtig?

Eine optimale Wundheilung hängt von einer bedarfsgerechten Versorgung mit Energie, Nährstoffen und Flüssigkeit ab.



Ausreichend Energie zuführen

Energie:

Wundheilung bedeutet immer eine zusätzliche Stoffwechsellleistung und erfordert entsprechend zusätzliche Energie.

Personen mit chronischen Wunden sollten pro Tag **30 - 35 kcal pro kg Körpergewicht** zu sich nehmen. Bei einem Gewicht von 75 kg beträgt der Energiebedarf dementsprechend mindestens 2250 kcal.

Wichtige Energielieferanten sind:

Kohlenhydrate:

Reichlich enthalten in Getreideprodukten wie Brot, sonstigen Backwaren, Nudeln, Reis.



Fette:

Gute Quellen sind pflanzliche Öle, Butter, fettreiche Tiefseefische, Nüsse.



Tipp

Wenn Sie Schwierigkeiten haben, Ihr Gewicht zu halten, können Sie etwas großzügiger sein mit *Fetten*. Geben Sie z. B. eine Extra-Portion Butter oder Pflanzenöl zu Gemüsegerichten oder Soßen.

Reichlich Eiweiß aufnehmen

Ohne *Eiweiß* kann keine Wundheilung stattfinden. Eiweiße sind die Bausteine, die das neue Gewebe einer Wunde bilden. Fehlen Eiweiße in der Ernährung, kommt es zu Störungen in allen Wundheilungsphasen. Zusätzlich gehen große Mengen an Eiweiß und Flüssigkeit bei chronischen Wunden verloren, wenn über die Wunde viel Wundflüssigkeit (Exsudat) abgegeben wird.



Hätten Sie gewusst, dass ...

Patienten mit chronischen Wunden je nach Grad der *Wundexsudation* bis zu 50 g Eiweiß pro Tag über die Wunde verlieren können?

Bei chronischen Wunden wird deshalb eine tägliche Zufuhr von **1,2 - 1,5 g Eiweiß pro kg Körpergewicht** empfohlen.

Gute Eiweißquellen sind Lebensmittel wie Eier, Milchprodukte, Fleisch und Fisch. Aber auch Kartoffeln, Hülsenfrüchte (Sojabohnen, Erbsen, Linsen) und Getreide liefern hochwertiges Eiweiß.

100 g Lebensmittel (im Durchschnitt)	Eiweißgehalt
Hart- und Schnittkäse, Fleisch, Fisch, Hülsenfrüchte (ungekocht)	20 g
Ei, Quark, Frischkäse, Wurst	13 g
Nudeln, Mehl	13 g
Brot, Reis	8 g
Gemüse, Kartoffeln, Obst	1-2 g



Gut zu wissen!

Glutamin - Eiweißbaustein mit besonderer Bedeutung

Der Eiweißbaustein *Glutamin* spielt eine besondere Rolle bei der Bildung von neuem Gewebe.



Bedarf decken an Mikronährstoffen

Zu den *Mikronährstoffen* gehören *Vitamine* und *Spurenelemente*. Wie der Name schon andeutet, benötigen wir sie nur in sehr kleinen Mengen. Dennoch sind sie lebensnotwendig zur Aufrechterhaltung der Körperfunktionen. So auch für die Funktionsfähigkeit von Bindegewebs- und Immunzellen.

Eine Übersicht über das Vorkommen von Vitaminen und Spurenelementen in unserer Nahrung finden Sie im Nährstoff-ABC.

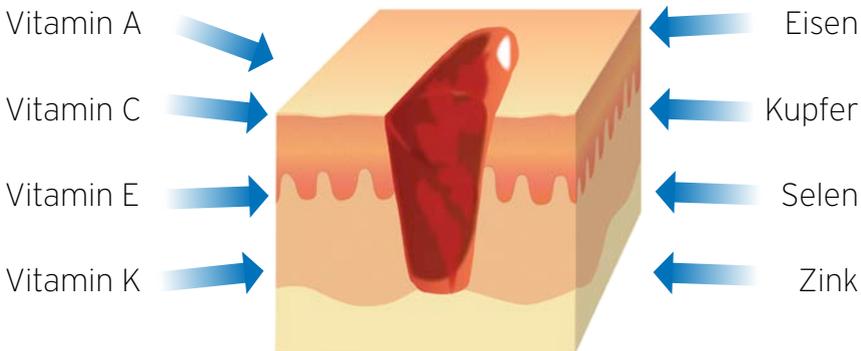


Abb. Mikronährstoffe mit besonderer Bedeutung für die Wundheilung

Genug Trinken

Wasser erfüllt wichtige Funktionen als Lösungs- und Transportmittel. Nahezu alle Prozesse im Körper laufen nur im wässrigen Milieu ab. So kann auch die Wundheilung nur bei ausreichender Flüssigkeitsversorgung stattfinden.

Die **Trinkmenge sollte pro Tag ca. 1,5 - 2 Liter** betragen.
Bei starker Wundexsudation mit hohen Flüssigkeitsverlusten sollte dies zusätzlich berücksichtigt werden!

Testen Sie doch einfach mal, wie viel Sie tatsächlich trinken.

- Führen Sie dazu ein Trinkprotokoll und tragen Sie über mindestens drei Tage alles ein, was Sie getrunken haben.
- Liegt der Wert unter 1,5 Litern pro Tag, sollten Sie nachbessern. Stellen Sie dafür einen Trinkplan auf.
- Stellen Sie am morgen die Getränke bereit, die Sie über den Tag verteilt trinken wollen, zum Beispiel eine Flasche Wasser und eine Kanne gekochten Früchte- oder Kräutertee.
- Nehmen Sie sich für unterwegs ein Getränk mit, wenn Sie länger als 1 Stunde aus dem Haus sind.
- Kontrollieren Sie am Abend, ob Sie Ihren Tagestrinkplan eingehalten haben. So erziehen Sie sich dazu, genug zu trinken.

Bei Patienten mit einer krankheitsbedingten Flüssigkeitsrestriktion ist die Rücksprache mit einem Arzt erforderlich.

Gesunde Ernährung in der Praxis

Wählen Sie hochwertige Öle wie Rapsöl und Olivenöl

Pflanzliche Öle enthalten reichlich Vitamin E und essentielle Fettsäuren.

Planen Sie zu jeder Mahlzeit ein eiweißreiches Lebensmittel ein

Milch und Milchprodukte, Eier, Fisch, Wurst und Fleisch liefern neben hochwertigem *Eiweiß* wichtige *Vitamine* (z.B. Vitamin A und B12) und *Spurenelemente* (z.B. Eisen, Zink, Kupfer und Selen).

Essen Sie Brot, Getreideflocken, Nudeln und Reis möglichst als Vollkornprodukte, und regelmäßig Kartoffeln und Hülsenfrüchte

Vollkornprodukte, Kartoffeln und Hülsenfrüchte sind stärke- und ballaststoffreich, liefern Vitamine sowie Mineralstoffe.

Wählen Sie reichlich aus der Vielfalt des Gemüse- und Obstangebotes

Essen Sie möglichst mindestens 5 Portionen (diese entsprechen insgesamt ca. 250 g Obst und 400 g Gemüse pro Tag). Beides sind besonders gute Lieferanten für Vitamine (z.B. Vitamin C und K), Spurenelemente und wichtige sekundäre Pflanzenstoffe.

Trinken Sie ausreichend: Mind. 1,5 – 2 Liter pro Tag

Besonders geeignet sind Getränke wie Wasser, Kräuter- und Früchtetee, verdünnte Frucht- oder Gemüsesäfte und begrenzte Mengen an Kaffee oder schwarzem Tee.





4. Wie kann ich Defizite vermeiden?

Ein Ernährungsdefizit kann die Entstehung chronischer Wunden fördern und verschlechtert die Wundheilung. Deshalb sollten Sie frühzeitig auf eine ausreichende Nährstoffzufuhr achten. Folgende Tipps können dabei helfen:

- Essen Sie immer, wenn Sie Appetit verspüren. Legen Sie sich dafür einige Lebensmittelvorräte an, damit Sie immer Ihre bevorzugten Speisen griffbereit haben.
- Verwöhnen Sie sich mit Ihren Lieblingsspeisen und achten Sie auf eine angenehme Essatmosphäre mit schön gedecktem Tisch und ausreichend Zeit zum Essen.
- Essen Sie täglich *eiwweiß*reiche Lebensmittel wie Milch und Milchprodukte, Fleisch, Fisch und Eier.
- Sparen Sie nicht mit Fetten. *Fette* liefern viel Energie und sind Geschmacksträger. Verfeinern Sie Soßen, Suppen und Aufläufe mit Sahne oder Creme fraiche. Geben Sie Butter oder Pflanzenöl zu Gemüsegerichten. Knabbern Sie zwischendurch Nüsse und Käsehäppchen.
- Essen oder trinken Sie kalorienreiche Zwischenmahlzeiten, z. B. Shakes aus Obstmus und Milch / Sahne.
- Denken Sie auch an eine ausreichende Verpflegung, wenn Sie außer Haus sind.

Gezielt Nährstofflücken schließen

Trotz vieler guter Ratschläge und Bemühungen ist eine ausreichende Ernährung, gerade wenn zusätzliche Probleme wie Appetitlosigkeit, starkes Schwächegefühl oder Kau- und Schluckbeschwerden bestehen, oft nicht einfach. Eine gute Unterstützung zur Versorgung des Körpers mit wichtigen Nährstoffen bieten dann energie- und eiweißreiche *Trinknahrungen*. Mit ihnen können gezielt Defizite ausgeglichen werden. Sie können pur und verarbeitet in leckeren Rezepten genossen werden. Mehr Rezepte finden Sie in unserer Rezeptbroschüre „Das schmeckt nach mehr: Rezepte mit dem Extra an Energie und Nährstoffen“.

Vanille-Pfirsich Drink



Zutaten (1 Portion):

200 ml Fresubin®
2 kcal DRINK Vanille

100 g gedünstete
Pfirsiche (halbiert)

100 g Naturjoghurt
(3,5% Fett)

10 g Zucker

Nährwerte pro Portion

Energie	587 kcal
Eiweiß	24,4 g
Fett	19,4 g
Kohlenhydrate	77,0 g

Zubereitung:

Pfirsich mit Naturjoghurt, Zucker und Fresubin® 2 kcal DRINK Vanille pürieren.

5. Was ist noch wichtig?

Die Wundheilung ist ein komplexer Prozess und wird durch viele verschiedene Faktoren beeinflusst. Einige davon können Sie selbst aktiv beeinflussen.

1. Risikofaktoren im Blick behalten

Ist die primäre Ursache für eine chronische Wunde eine zugrunde liegende Erkrankung wie Krampfadern oder Diabetes mellitus, sollte diese so gut wie möglich behandelt werden.

Weitere Risikofaktoren, die die Entstehung einer chronischen Wunde fördern, sollten möglichst ausgeschaltet bzw. behandelt werden. Hierzu zählen vor allem Rauchen, Bewegungsmangel, Bluthochdruck und erhöhte Blutfettwerte.

2. Mehr Bewegung im Alltag

Bewegung fördert die Durchblutung der Körpergewebe und sorgt für eine bessere Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen, was sich positiv auf die Wundheilung auswirkt. Gerade für Menschen mit chronischen Wunden ist eine ausreichende Bewegung wichtig.

Unter Anleitung und den richtigen Empfehlungen zu Bewegungsmöglichkeiten in Ihrer Situation, können auch Sie wieder aktiver werden.

3. Informiert sein

Versuchen Sie möglichst viele Informationen einzuholen, damit Sie einen guten Überblick über Ihre derzeitige Situation, die Behandlung und Ihre eigenen Möglichkeiten aktiv zu werden erhalten.

Klären Sie offene Fragen mit Ihrem Arzt oder betreuenden Pflegepersonal. Bauen Sie mögliche Ängste ab. So können Sie und Ihre Angehörigen die Situation besser einschätzen und die Behandlung aktiv unterstützen.

Viel Wissenswertes und hilfreiche Tipps zum Umgang mit den verschiedenen chronischen Wunden haben wir in folgenden Patientenbroschüren für Sie zusammengestellt:

- „Das offene Bein“
- „Durchblutungsstörung in den Beinen (pAVK)“
- „Dekubitus“
- „Diabetisches Fußsyndrom“



Diese können Sie über folgenden Kontakt anfordern:
kundenberatung@fresenius-kabi.de / Tel. 0800-788 70 70

6. Kleines Nährstoff-ABC

Nährstoff	Wichtige Funktionen/ Bedeutung für die Wundheilung	Zufuhr- empfehlung pro Tag	Gute Lieferanten
Makronährstoffe			
Eiweiß	Wichtiger Gewebebaustein bei der Wundheilung	1,2-1,5 g / kg Körpergewicht	Fleisch, Fisch, Eier, Milch und Milchprodukte, Hülsenfrüchte
Fett	Größter Energielieferant Baustein von Zell- membranen	Ca. 30 % der Gesamt- energiezufuhr	Pflanzliche Öle, Margarine, Butter, Sahne, Nüsse, Saaten
Kohlen- hydrate	Wichtiger Energielieferant	Ca. 50 % der Gesamt- energiezufuhr	Getreideprodukte wie Mehl, Brot, Reis, Nudeln
Wasser	Lösungs- und Transportmittel Temperaturregulation	1,5-2 Liter (Trinkmenge)	Wasser, Saftschorlen, Tee, Kaffee (in kleinen Mengen)



Nährstoff	Wichtige Funktionen/ Bedeutung für die Wundheilung	Zufuhr- empfehlung pro Tag	Gute Lieferanten
Mikronährstoffe			
Vitamin A	Beteiligt an der Synthese von Kollagen (wichtigster Faserbestandteil der Haut)	0,8-1,1 mg	Leber, Makrele, Hering, Thunfisch, Käse, Eier, Milch
Vitamin C	Beteiligt an der Synthese von Kollagen <i>Antioxidans</i>	100 mg	Obst, Gemüse, Säfte
Vitamin E	Stabilisierung der Zellmembran Antioxidans	10-15 mg	Pflanzliche Öle, Getreidekeime, Nüsse
Vitamin K	Unerlässlich für die Blutgerinnung	60-80 µg	Grüne Gemüsesorten
Eisen	Baustein von Hämoglobin (Sauerstofftransport im Wundgebiet)	10-15 mg	Fleisch, Leber, Wurstwaren, Getreide, Gemüse
Kupfer	Unterstützt die Eisenverwertung	1,0-1,5 mg	Getreideprodukte, Leber, Fische, Nüsse, Kakao, Kaffee, Tee
Selen	Bestandteil von wichtigen <i>Enzymen</i> und Proteinen Antioxidans	30-70 µg	Fleisch, Fisch, Eier
Zink	Bestandteil von Enzymen, wichtig u. a. für das Wachstum von Epidermiszellen (Zellen der Oberhaut) Antioxidans	7-10 mg	Fleisch, Eier, Milch, Käse

7. Glossar

Abwehrkräfte: (Immunsystem) körpereigenes Abwehrsystem zum Schutz des Körpers vor Erkrankungen. Es umfasst Organe, Zellen und Eiweißkörper, deren Funktion darin besteht, körperfremde Substanzen und Krankheitserreger wie Bakterien, Viren, Parasiten oder Pilze abzuwehren.

Antioxidans: Oder auch Radikalfänger, sind Substanzen die eine unerwünschte chemische Reaktion (Oxidation) anderer Substanzen gezielt verhindern und damit Zellgewebe schützen.

Ballaststoffe: Für den Menschen unverdauliche Nahrungsbestandteile aus Pflanzen, die vor allem für eine geregelte Verdauung wichtig sind.

Chemotherapie: Behandlung von Krebserkrankungen oder Infektionen mit Medikamenten.

Dekubitus: (Druckgeschwür) Der Dekubitus ist eine Verletzung der oberflächlichen Haut und / oder des darunter liegenden Gewebes, die durch anhaltende lokale Druckeinwirkung verursacht wird. Das Gewebe wird nicht mehr ausreichend durchblutet, es kommt zu einer Mangelversorgung mit Nährstoffen und die Zellen sterben ab. Neben dem Druck sind auch Reibe- und Scherkräfte auslösende Faktoren. Dadurch wird eine Verschiebung einzelner Haut- und Gewebsschichten erzeugt, wodurch die Blutzufuhr ebenfalls gestört wird. Dieser Effekt erzeugt auch die Blasen- und Hautabschürfungen beim Einlaufen neuer Schuhe. Der Dekubitus kann in vier unterschiedliche Grade eingeteilt werden, von einer bestehenden Hautrötung bis hin zu einer Tiefenschädigung des Gewebes bis zum Knochen.

Diabetisches Fußsyndrom: (Diabetische Fußwunde / -ulcus) Das Diabetische Fußsyndrom ist eine krankhafte Veränderung der Füße, die begünstigt oder verstärkt durch einen Diabetes entsteht. Dazu gehört das Diabetische Fußulcus, Nagelbettschädigungen bis hin zu Infektionen und Fehlstellungen der Zehen bzw. des gesamten Fußes.

Eiweiß (Protein) Eiweißbausteine sind für unseren Körper lebensnotwendig, da sie zu den Grundbausteinen aller Zellen gehören und noch viele andere wichtige Funktionen haben. Wichtige Eiweißlieferanten sind zum Beispiel Fisch, Fleisch, Milchprodukte und Hülsenfrüchte.

Enzyme: Stoffe, die chemische Reaktionen in lebenden Organismen beschleunigen (Biokatalysatoren). In der Regel bestehen sie aus Eiweißen. Enzyme sind für den Stoffwechsel unverzichtbar.

Fett: Fett gehört neben Kohlenhydraten und Eiweiß zu den drei Grundnährstoffen. Fett ist ein besonders energiereicher Nährstoff, es hat aber noch zahlreiche andere Funktionen wie Bindung und Transport fettlöslicher Vitamine, Lieferant von lebenswichtigen ungesättigten Fettsäuren und Baustein von Zellmembranen.

Glutamin:	Aminosäure (Eiweißbaustein) mit besonderer Bedeutung für die Wundheilung. Glutamin spielt eine wichtige Rolle bei der Neubildung von Gewebe. Bei Menschen mit einer Mangelernährung wird oft eine Glutaminverarmung festgestellt, welche sich negativ auf die Wundheilung auswirken kann. Zur Verbesserung der Glutaminversorgung stehen verschiedene Supplemente, mit einem hohen Gehalt an Glutamin und antioxidativ wirksamen Mikronährstoffen wie Vitamin E und C, Zink und Selen zur Förderung der Wundheilung zur Verfügung.
Immun-suppressiva:	Arzneimittel, die die Aktivität des Immunsystems unterdrücken sollen z.B. nach Organtransplantationen.
Kohlenhydrate:	Nährstoff, der z. B. in Zucker, Mehl, Reis, Nudeln vorkommt und wichtig für eine ausreichende Energieversorgung ist..
Kortison:	Medikament zur Unterdrückung der Körperabwehr.
Mangelernährung:	Von Mangelernährung spricht man, wenn ein Ernährungsdefizit besteht, also der Körper nicht ausreichend mit Energie, Eiweiß und lebenswichtigen Nährstoffen versorgt ist. Sie wird meist begleitet von einem ungewollten Gewichtsverlust. Eine Mangelernährung kann unter anderem zu Einschränkungen des allgemeinen Wohlbefindens, verminderten Abwehrkräften und bei Vorliegen von Erkrankungen zu negativen Folgen für den Krankheitsverlauf führen, z.B. die Wundheilung beeinträchtigen.

Mikro-nährstoffe: Mikronährstoffe (auch als Vitalstoffe bezeichnet) sind, im Gegensatz zu den Makronährstoffen Fett, Kohlenhydrate und Eiweiß, Stoffe die keine Energie liefern. Sie sind aber an einer Vielzahl von Körperfunktionen beteiligt und deshalb überaus wichtig für den menschlichen Organismus. Zu den Mikronährstoffen zählen Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente.

Nekrose: Die Nekrose (gr. Nékrosis „Absterben“) ist abgestorbenes lokales Gewebe in einem lebenden Organismus. Sie ist die schwerste Folge einer örtlichen Stoffwechselstörung, z. B. infolge Sauerstoffmangel, chemischer (einschl. bakterieller Gifte), physikalischer (Wärme, Kälte, Strahleneinwirkung) oder traumatischer Einwirkungen.

Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) Ursache ist eine arterielle Durchblutungsstörung der Beine aufgrund einer Einengung oder eines Verschlusses der Arterien, die die Beine versorgen. In 95 % der Fälle ist die Ursache eine Arterienverkalkung. Ablagerungen bewirken eine Verengung der jeweiligen Arterien, die zu einem völligen Verschluss führen können. Es kommt zu einer Minderdurchblutung und damit zu einem Sauerstoffmangel im Bein.

Sondennahrung: (Auch Sondenkost oder enterale Ernährung genannt) Flüssige Nährlösung, die über eine Sonde (Schlauch) direkt in den Magen oder Darm verabreicht wird. Sondennahrungen sind bilanzierte Diäten für besondere medizinische Zwecke im Sinne der Diätverordnung. Sie sind als einzige Nahrungsquelle geeignet.

Spurenelemente: Lebensnotwendige Nährstoffe, die nur in kleinsten Mengen vom Körper benötigt werden (z. B. Zink, Eisen, Jod). Sie sind an zahlreichen Stoffwechselprozessen im Körper beteiligt, unter anderem an Wundheilungsprozessen.

Strahlentherapie: Behandlung von Krebs mit Strahlen.

Trinknahrung: (Auch enterale Ernährung genannt) Geschmacklich abgerundete meist flüssige Nahrung, die alle Nährstoffe wie Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße, Mineralien, Vitamine und Spurenelemente enthält. Trinknahrungen sind Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke im Sinne der Diätverordnung. Sie sind meist vollbilanziert, das heißt sie enthalten alle Nährstoffe, die der Körper braucht, in genau der richtigen Menge. Deshalb können sie zusätzlich zum normalen Essen getrunken oder gegessen werden, sind aber auch als alleinige Nahrung geeignet.

Ulcus cruris arteriosum: (Arteriell) Unterschenkelgeschwür, das infolge einer arteriellen Erkrankung entsteht. Im Bereich des Unterschenkel bildet sich, bedingt durch eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK), ein Substanzdefekt aus. Als häufigste Ursache gilt die Arterienverkalkung.

Ulcus cruris venosum: (Offenes Bein) Unterschenkelgeschwür, entstanden infolge einer chronisch venösen Insuffizienz (CVI). Dies sind alle Krankheitszustände, die sich aus Störungen des venösen Rückflusses an den unteren Extremitäten ergeben. Verschiedene Krankheitsbilder, wie z.B. Krampfaderleiden oder Thrombosen, fördern die Entstehung der CVI. Weitere Faktoren sind stehende oder sitzende berufliche Tätigkeiten, Bewegungsmangel, hormonelle Einflüsse und Übergewicht. Durch die schlechte Stoffwechselsituation bildet sich ein Gewebedefekt aus, der sich durch alle Hautschichten ausdehnen kann. Eine Kompressionstherapie ist zwingend erforderlich.

Ulcus: (lat. „Geschwür“) ist ein tiefliegender Gewebedefekt, der auf Krankheiten wie Durchblutungs- und Stoffwechselstörungen oder Tumore zurückgeführt werden kann. Die Kombination Ulcus cruris lat. Ulcus „Geschwür“ und lat. Crus „Schenkel“ bezeichnet ein Unterschenkelgeschwür.

Vitamine: Lebenswichtige Nährstoffe, die keine Energie liefern, aber für die Körperfunktion sehr wichtig sind und nicht vom Körper selbst hergestellt werden können. Eine ausreichende Vitaminversorgung ist wichtig für die Wundheilung, wobei einige Vitamine eine herausragende Bedeutung haben (s. Kleines Nährstoff-ABC).

Wund-exsudat: Die Absonderung von Flüssigkeit aus der Wunde wird als Exsudation bezeichnet. Das Exsudat enthält neben Flüssigkeit u. a. Eiweiß (Fibrin), Blut, Zellen.

8. Meine wichtigsten Ansprechpartner auf einen Blick

Behandelnder Arzt:

Zuständige Pflegefachkraft:

Ernährungsfachkraft:

Welche Fragen habe ich?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Was kann ich selber tun?

Diese Checkliste gibt Ihnen einen kurzen Überblick, auf was Sie bei der Ernährung achten sollten.

- ! Regelmäßig Gewicht kontrollieren und Ernährungs-Check durchführen
- ! Ausreichend Energie zuführen:
30 - 35 kcal pro kg Körpergewicht pro Tag
- ! Reichlich *Eiweiß* aufnehmen:
1,2 - 1,5 g pro kg Körpergewicht
- ! Bedarf decken an Mikronährstoffen
(*Vitamine*, Mineralstoffe und *Spurenelemente*)
- ! Genug trinken: mindestens 1,5 - 2 Liter pro Tag,
bei hohen Flüssigkeitsverlusten über die Wunde mehr
- ! Wenn Defizite bestehen: gezielt Nährstofflücken schließen,
z. B. mit hochkalorischen, eiweißreichen *Trinknahrungen*

Was noch wichtig ist

- Risikofaktoren im Blick behalten (Grunderkrankung, z. B. Diabetes mellitus behandeln bzw. gut einstellen, nicht rauchen, erhöhte Blutfettwerte normalisieren, etc.)
- Mehr Bewegung im Alltag durch situationsangepasste Bewegungsübungen
- Sich selbst informieren

10. Hilfreiche Kontaktadressen

Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e.V.

Glaubrechtst. 7
35392 Gießen
Tel.: 06 41 / 6 86 85 18
dgfw@dgfw.de
www.dgfw.de

Initiative Chronische Wunden e.V.

Geschäftsstelle
Pölle 27/28
06484 Quedlinburg
Tel.: 0 64 55 / 7 59 39 65
Fax: 0 64 55 / 7 59 39 67

Wundzentrum Hamburg e.V.

Bramfelder Chaussee 200
22177 Hamburg
Tel.: 01 71 / 5 61 89 84
Fax: 0 40 / 52 90 10 89
info@wundzentrum-hamburg.de
www.wundzentrum-hamburg.de

Deutsche Gesellschaft für Gefäßsport e.V.

Praxis Dr. med. Horst Gerlach
T6, 25
68161 Mannheim
Tel.: / Fax: 0 62 04 / 7 97 93

NAKOS

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstüt- zung von Selbsthilfegruppen

Otto-Suhr-Allee 115
10585 Berlin-Charlottenburg
Tel.: 0 30 / 31 01 89 60
Fax: 0 30 / 31 01 89 70
selbsthilfe@nakos.de
www.nakos.de

Adressen von Ernährungsfachkräften erhalten
Sie auf folgenden Seiten:

**Verband der Diätassistenten -
Deutscher Bundesverband e.V.
(VDD)**

Susannastr. 13
45136 Essen
Tel.: 02 01 / 94 68 53 70
Fax: 02 01 / 94 68 53 80
www.vdd.de
vdd@vdd.de

**Berufsverband
Oecotrophologie e.V. (VDOE)**

Reuterstraße 161
53113 Bonn
Tel.: 02 28 / 2 89 22-0
Fax: 02 28 / 2 89 22-77
www.vdoe.de
vdoe@vdoe.de

**Deutsche Gesellschaft für
Ernährung e.V. (DGE)**

Godesberger Allee 18
53175 Bonn
Tel.: 02 28 / 37 76-600
Fax: 02 28 / 3 77 6-800
www.dge.de
webmaster@dge.de

**Deutsche Gesellschaft der
qualifizierten Ernährungs-
therapeuten und
Ernährungsberater -
QUETHEB e.V.**

Schloßplatz 1
83410 Laufen
Tel.: 0 86 82 / 95 44 00
Fax: 0 86 82 / 95 44 98
www.quetheb.de
info@quetheb.de

Notizen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quellenangaben verwendeter Fotos:

Getty Images (Titel + S. 7: 75676176), Thinkstock (S. 2: 112253560, S. 4: 153486985, S. 15: 105698397, S. 26: dv0301076), Shutterstock (S. 8: 716925196, S. 9: 93121741, S. 15: 66648925, S. 17: 47494168), S. 21: 47494171),



wir helfen Menschen

Ihren Einsatz für Therapieerfolg und Lebensqualität möchten wir einfacher und sicherer machen und die Lebensqualität von Patienten und Pflegebedürftigen stetig steigern. Wir übernehmen Verantwortung für hochwertige, individuell abgestimmte Produkte und Dienstleistungen in den Leistungsbereichen:

Ernährung

Infusionen

Arzneimittel

Medizinprodukte



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi Deutschland GmbH
Kundenberatung
61346 Bad Homburg
T 0800 / 788 7070
F 06172 / 686 8239
kundenberatung@fresenius-kabi.de
www.fresenius-kabi.de