

PFLEGELEXIKON

– DIE SERIE ZUM SAMMELN

Empfehlung: Ernährung bei Menschen mit chronischen Wunden

I Empfehlung: Ernährung bei Menschen mit chronischen Wunden

Auch der Ernährungszustand hat einen Einfluss auf die Wundheilung. Eine ausgewogene optimale Ernährung unterstützt die Wundheilung, stärkt die Immunkompetenz und senkt dadurch das Infektionsrisiko. Sie bildet eine Grundlage für die Zellfunktionen und den Aufbau von Körpergewebe.

Der Stoffwechsel wird unterteilt in katabole Reaktionen, welche, durch den Abbau von chemisch komplexen Nahrungstoffen zu einfacheren Stoffen, Energie liefern, und anabole Reaktionen, welche unter Energieverbrauch körpereigene Stoffe aus einfachen Bausteinen aufbauen. Was bedeutet das für die Wundheilung?

In der ersten Phase der Wundheilung, der Reinigungs- bzw. Exsudationsphase, findet eine katabole Autolyse statt, d. h. eine Selbstreinigung der Wunde durch Ausschwemmung. Leukozyten, unter anderem Makrophagen, sind die Hauptakteure beim Abbau von Zelltrümmern, Abfallprodukten und Belägen. Die darauf folgende Proliferations- oder Granulationsphase wird durch eine anabole Stoffwechsellumstellung eingeleitet. Durch Einwanderung von Fibroblasten erfolgt der Aufbau von Kollagengewebe. Rot gekörntes, gut durchblutetes Granulationsgewebe wird sichtbar. Es kommt zur Intensivierung der Eiweißsynthese in den Körperzellen, speziell der Albuminsynthese in der Leber. Die Muskelkraft wird durch diesen anabolen Eiweißneubau verstärkt. Aus den Nährstoffen nimmt der Körper vermehrt Proteine auf, wodurch sich das Hungergefühl steigert. Die anabole Umstellung des Stoffwechsels ist die Grundvoraussetzung für eine optimale Wundheilung. Damit diese Umstellung stattfinden kann, benötigt

der Organismus eine speziell optimierte Nahrung, um eine Wundheilung zu erreichen und zu fördern. Erst dann kann die Epithelisierung einsetzen. Die gut „ernährte“ Wunde beginnt dann langsam sich vom Wundrand her zuzuziehen. Mit dem Ende dieses Prozesses ist die Wundheilung abgeschlossen.

Die nachfolgenden Informationen orientieren sich an der Empfehlung: „Ernährung bei Menschen mit chronischen Wunden“ vom Wundzentrum Hamburg e. V. und sind über dessen Homepage als pdf-Datei herunter zu laden (http://www.wundzentrum-hamburg.de/fileadmin/user_upload/standards_WZ/Okt_2013/WZ-EP-001-V02_Empfehlung_Ernaehrung_bei_Menschen_mit_chron._Wunden.pdf).

Grundlagen

Der Energiehaushalt des Körpers, die Stoffwechselprozesse und der Aufbau des Körpergewebes basieren auf Ernährung. Sie ist Voraussetzung für Wachstum, Aufrechterhalten der Zellfunktionen sowie Synthese und Ersatz von körpereigenen Stoffen. Bei der Wundheilung findet ein aufwendiger Wiederherstellungsprozess statt, der viel Energie und Zellbaumaterial verbraucht. Die Nahrung dient zur Bereitstellung dieser benötigten Ressourcen und ist somit ein wesentlicher Faktor für einen erfolgreichen Heilungsprozess. Leitlinien weisen darauf hin, dass eine optimale Ernährung die Wundheilung unterstützt, die Immunkompetenz stärkt und dadurch das Infektionsrisiko senkt.

Die Voraussetzung für erfolgreiche Gegenmaßnahmen ist das zeitnahe Erkennen einer Fehl- bzw. Mangelernährung (Malnutrition). Bei Malnutrition ist der Bestand der dem Körper zugeführten lebenswichtigen Nährstoffe aus dem Gleichgewicht geraten. Essentiell notwendige Stoffe wie Proteine, Fette und Mineralstoffe stehen

dem Organismus nicht mehr in ausreichenden Mengen zur Verfügung. Dies kann sowohl bei unter-, über- als auch bei normalgewichtigen Menschen der Fall sein.

Ziele

- Erhalt oder Verbesserung der Ernährungssituation
- Stärkung des Immunsystems
- Reduzierung oder Vermeidung therapiebedingter Nebenwirkungen
- Ausgleich von Nährstoffdefiziten
- Koordiniertes Vorgehen aller an der Behandlung beteiligten Personen
- Förderung der Lebensqualität und des Wundheilungsprozesses, Vermeiden von Komplikationen

Ursachen, die eine Mangelernährung begünstigen

Soziale und psychische Ursachen:

- Einsamkeit, Isolation, fehlendes soziales Netzwerk
- Armut
- Verlust von Ehepartnern, nahen Freunden, Verwandten
- Verlust der vertrauten Umgebung
- Falsche Essensauswahl, z. B. fett und süß
- Ablehnung fremder Hilfe, z. B. beim Einkauf oder bei der Zubereitung
- Altersdepression
- Angst Speisengebote zu übertreten, weil Zusammensetzung oder Inhalte nicht bekannt sind
- Angst vor Allergien, Unverträglichkeiten, Vergiftung (Paranoia)
- Schlangheitswahn
- Unerwünschte, störende Gesellschaft während der Mahlzeiten
- Unflexible Essenszeiten
- Unruhe, störender Geräuschpegel und Unterbrechungen während der Mahlzeiten
- Mangelhafte Ernährungsberatung im Krankenhaus o. Pflegeeinrichtungen

Physische Ursachen:

- Schluckbeschwerden
- Verletzungen, Entzündungen in der Mundhöhle
- Probleme mit Gebiss/Prothese
- Demenz (kognitive Beeinträchtigungen)
- Schlechtes Sehvermögen
- Stoffwechselstörung
- Abnahme von Geschmacks- und Geruchssinn
- Verminderte Speichelproduktion
- Geringere Verdauungsleistung
- Herabgesetztes Hungergefühl, Appetitlosigkeit
- Verminderte Aufnahmefähigkeit von Nährstoffen
- Akute und chronische Krankheiten, Multimorbidität
- Auswirkungen von Krankheit oder Behandlung, z. B. Übelkeit, Erbrechen, Diarrhöe
- Depressionen
- Funktionalitäts-/ Mobilitätseinschränkungen, Immobilität

Medikamente, haben Einfluss auf:

- Geschmack
- Mundtrockenheit
- Antrieb/Schläfrigkeit
- Übelkeit
- Stoffwechsel
- Appetit
- Nährstoffaufnahme
- Nährstoffausscheidung

Beispiele von Medikamenten und ihren Nebenwirkungen bzgl. der Ernährung bzw. der Nahrungsaufnahme:

- Antibiotika: Angriff der Magen- und Darmflora, Abwehrschwäche, Übelkeit
- Digitalispräparate: Appetitlosigkeit
- Diuretika: Elektrolytausschwemmung
- Anti-Parkinson-Mittel: Mundtrockenheit
- Opiate: Obstipation
- Sedativa: Lähmung der Antriebsmotorik
- Zytostatika: gestörter Geschmacks- und Geruchssinn

Diagnostik

Analysemethoden zur Ermittlung des Ernährungszustandes:

Das frühzeitige Erkennen eines schlechten Ernährungszustandes ist Voraussetzung für erfolgreiche Gegenmaßnahmen. Es stehen verschiedene Analysemethoden für die Bewertung des Ernährungszustands zur Verfügung. Bei Verdacht auf eine Mangelernährung erfolgt eine systematische Einschätzung. Für eine aussage-

kräftige Beurteilung sind immer mehrere Faktoren zu betrachten:

- **Laborparameter:** z. B. Albuminspiegel, Kalium, Vitamin B, Zink, Folsäure, Eisen, Magnesium, Elektrolyte, kleines Blutbild, Gerinnung, weitere Spurenelemente
- **Assessmentinstrumente** bzw. Risikoscores, die das Ernährungsrisiko bzw. den Ernährungszustand, insbesondere älterer Menschen, erfassen:
- **PEMU (Pflegerische Erfassung von Mangelernährung und deren Ursachen):** Instrument zur zweiphasigen Erfassung der Ernährungssituation in der stationären Langzeit-/Altenpflege, www.dnqp.de (auf Expertenstandards und Auditinstrumente klicken und dann auf „Ernährungsmanagement in der Pflege“ klicken)
- **Nutritional Risk Screening (NRS):** für den Krankenhausbereich; <https://www.uni-hohenheim.de/wwwin140/info/Anamneseboegen/nrs.pdf>
- **Mini Nutritional Assessment (MNA):** für den geriatrischen Bereich; https://www.uni-hohenheim.de/wwwin140/info/Anamneseboegen/MNA_german.pdf
- **Malnutrition Universal Screening Tool (MUST):** für die ambulante Versorgung; <https://www.uni-hohenheim.de/wwwin140/info/Anamneseboegen/must.pdf>

Unsichere Instrumente:

- Body Mass Index (BMI): Ist nicht genau zu ermitteln bzw. zusätzlich erschwert, z. B. bei Amputationen, Wirbelsäulendeformitäten, alten Menschen (z. B. verfälschten Eiweißmangelödeme das Gewicht)
- Trizephshautfaltendicke/Armmuskelumfang
- Bioelektrische Impedanz Analyse (BIA)

Generelle Kriterien zur Risikoerfassung von Mangelernährung (lt. DNQP Expertenstandard, 2010 „Ernährungsmanagement zur Sicherstellung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege“)

Grobe Anzeichen für einen Nahrungs-/ Flüssigkeitsmangel:

- Unbeabsichtigter messbarer Gewichtsverlust: 5 % in 1–3 Monaten, 10 % in 6 Monaten
- Subjektiver Eindruck des Ernährungszustandes: z. B. zu weit gewordene Kleidung, vorstehende Knochen, eingefallene Wangen, tief liegende Augen
- Zeichen, die mit einem Flüssigkeitsman-

gel in Verbindung gebracht werden könnten: konzentrierter Urin, trockene Schleimhäute, plötzliche Verwirrtheit

Auffällig geringe Ess-/Trinkmenge:

- Beobachtung/Vermutung, dass angebotene Speisen/Getränke nicht oder nicht vollständig verzehrt werden, z. B. auffällige Essensreste, weniger als 1000 ml/Tag über einige Tage
- Appetitmindernde schwere Erkrankungen/Behandlungen oder solche, die eine Nahrungskarenz erfordern, z. B. Operation, Medikamentennebenwirkung

Therapie

Bei einem gesunden Erwachsenen mittleren Alters wird ein täglicher Grundumsatz (GU = Kalorienbedarf im Ruhezustand) mit 24 kcal/kg Körpergewicht/Tag berechnet. Der Grundumsatz ist abhängig vom Geschlecht, Alter, Klima und der Körperoberfläche. Zudem unterliegt er Schwankungen. Insbesondere Einflüsse wie Fieber, Schwangerschaft, Schilddrüsenüberfunktion oder Leistungssport steigern den Grundumsatz. Generell steigt durch körperliche Aktivität die Stoffwechselleistung an, d. h. der Grundumsatz muss dann entsprechend erhöht werden. Bei sehr anstrengendem körperlichem Einsatz kann dies eine Erhöhung von bis zu 60% bedeuten.

Faktoren zur Berechnung des Energiebedarfs

Der Grundumsatz multipliziert mit der körperlichen Aktivität ergibt den Energieumsatz.

Begrifflichkeiten

Grundumsatz = basal metabolic rate (BMR)
 Körperliche Aktivität= physical activity level (PAL)
 Energieumsatz = total energy expenditure (TEE)
 Die PAL-Werte sind dabei abhängig von der Arbeitsschwere und dem Freizeitverhalten (siehe Tab. 1).

Folgende Krankheitsbilder und Symptome können den Energiebedarf erhöhen:

- Bettlägerige Patienten: 25–30 kcal/kg Körpergewicht/Tag
- Dekubitus sowie andere Wunden, Tumorpatienten: 30–35 kcal/kg Körpergewicht/Tag
- Hochgradige Verbrennungen, Polytraumen: 35–45 kcal/kg Körpergewicht/Tag

Diese Angaben sind lediglich Pauschalwerte. Die sog. **Harris-Benedict-Formel** bietet eine genauere Berechnungsmethode für den Grundumsatz, ebenfalls in kcal.

Bestimmung des Gesamtenergiebedarfs: Berechnung des Grundumsatzes (GU) in kcal nach der Harris-Benedict-Formel: Männer:

GU (kcal/24h) = 66,5 + (13,8 × Gewicht in kg) + (5 × Größe in cm) – (6,8 × Alter in Jahren). Beispiel bei einem Gewicht von 79 kg, einer Größe von 177 cm und einem Alter von 73 Jahren: GU (kcal/24h) = 66,5 + (13,8 × 79) + (5 × 177) – (6,8 × 73) = 1545,30 kcal

Frauen:

GU (kcal/24h) = 655 + (9,6 × Gewicht in kg) + (1,8 × Größe in cm) – (4,7 × Alter in Jahren). Beispiel bei einem Gewicht von 61 kg, einer Größe von 156 cm und einem Alter von 80 Jahren: GU (kcal/24h) = 655 + (9,6 × 61) + (1,8 × 156) – (4,7 × 80) = 1145,4 kcal

Der **Gesamtenergiebedarf berechnet sich aus GU × Aktivitätsfaktor und/oder × Stressfaktor** (abhängig vom jeweiligen Krankheitsbild), (Quelle: AKE Arbeitsgemeinschaft Klinische Ernährung 2008/2010), s. Tab. 2:

Flüssigkeitsbedarf

Der Flüssigkeitsbedarf beträgt bei einem herzgesunden Menschen ohne Flüssigkeitseinschränkung 30–40 ml/kg Körpergewicht/Tag (Achtung: ausgehend vom Körpersollgewicht). Diese Zahl gilt als Orientierungswert und leitet sich aus Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ab. Diese Methode berechnet den gesamten Tagesflüssigkeitsbedarf. Um die Trinkflüssigkeitsmenge zu berechnen, sind von diesem Gesamtwert die Flüssigkeitsanteile der aufgenommenen Nahrung abzuziehen. Bei Sondenkost ist auf die Angaben der einzelnen Hersteller zu achten.

Flüssigkeitsverluste durch Fieber, Erbrechen oder Wunden sind entsprechend auszugleichen. Eine eventuelle Medikation mit harntreibenden und abführenden Mitteln steigert den Flüssigkeitsbedarf.

Achtung: Bei bestimmten Krankheitsbildern, wie Niereninsuffizienz, Dialysetherapie, Herzinsuffizienz, kann die Flüssigkeitszufuhr aus therapeutischen Gründen eingeschränkt sein.

Tabelle 1
PAL-Werte in Abhängigkeit von der Arbeitsschwere und dem Freizeitverhalten.

Arbeitsschwere und Freizeitverhalten	PAL	Beispiele
Ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise	1,2	Alte, gebrechliche Menschen, z.B. bettlägerige Senioren
Ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner anstrengenden Freizeitaktivität	1,4 – 1,5	Büroangestellte, Feinmechaniker
Sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch zusätzlicher Energieaufwand für gehende und stehende Tätigkeiten	1,6 – 1,7	Laboranten, Kraftfahrer, Studierende, Fließbandarbeiter
Überwiegend gehende und stehende Tätigkeit	1,8 – 1,9	Verkäufer, Kellner, Mechaniker, Handwerker
Körperlich anstrengende berufliche Arbeit	2,0 – 2,4	Bauarbeiter, Landwirte, Waldarbeiter, Bergarbeiter, Leistungssportler

Tabelle 2
Berechnung des Gesamtenergiebedarfes. Quelle: AKE Arbeitsgemeinschaft Klinische Ernährung 2008/2010.

Aktivitätsgrad	Aktivitätsfaktor
bettlägerig	GU × 1,2
geringe Aktivität	GU × 1,5
mittlere Aktivität	GU × 1,75
schwere Aktivität	GU × 2,0
Stressgrad	Stressfaktor
komplikationslos	GU × 1,0
Frakturen großer Knochen	GU × 1,15–1,3
Kleine Operation	GU × 1,2
Dekubitalulkus/Wunde < 50 cm² in Abhängigkeit von Tiefe/Taschenbildung	GU × 1,3–1,5
Dekubitalulkus/Wunde > 50 cm² in Abhängigkeit von Tiefe/Taschenbildung	GU × 1,5–1,9
Schwere Infektion/Trauma	GU × 1,1–1,3
Verbrennungen	GU × 1,2–2,0

Probleme im Alter

Der Bedarf an Flüssigkeit wird durch das Durstempfinden gesteuert, das durch den körpereigenen Salzhaushalt reguliert wird. Da Senioren dieses Gefühl nur noch abgeschwächt wahrnehmen, nimmt das Durstempfinden im Alter ab. Durch eine eventuelle Einschränkung des Geschmacks- und Geruchsinns kann dies zusätzlich beeinflusst werden. Zudem kommen absichtliche Reduktionen der Trinkmenge hinzu, um zum Beispiel Toiletengänge zu vermeiden (insbesondere nachts).

Körperliche Auswirkungen

Flüssigkeitsmangel → Verdickung des Blutes → Verschlechterung der Durchblutung

→ Unterversorgung der Zellen mit Sauerstoff+Nährstoffen → Spätfolge: Dehydratation

Anzeichen für Flüssigkeitsmangel bis hin zur Dehydratation

- Trockene, in Falten abhebbare Haut
- Herabgesetzte Hautspannung und Elastizitätsverlust und somit erhöhte Anfälligkeit für Wunden
- Schwindel, Schwäche, Blutdruckabfall
- Trockene, ggf. rissige Mundschleimhäute
- Verminderter und konzentrierter Urin
- Schwacher, schneller Puls
- Elektrolytentgleisung mit begleitenden Krämpfen und Obstipation



Abbildung 1
Beispiele für Ess- und Trinkhilfen: Links: Gebogenes und griffverstärktes Besteck; Mitte: Nasenbecher, griffverstärkter Becher, erhöhter Tellerrand und rechts: Öffnungshilfen.

- Zunehmende Eintrübung
- Schwere Fälle von Austrocknung führen zu Kreislauf- und Organversagen, Bewusstlosigkeit bis zum Tod

Unterstützende und begleitende Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen:

- Gemütliche, appetitanregende Stimmung
- Aufrechte Sitzhaltung
- Speisen und Getränke nicht auf Plastik sondern Porzellan anrichten
- Dekoration
- Serviette statt Lätzchen
- Ggf. Gebissanierung bei Druckstellen
- Speichelfluss durch Bonbon, Kaugummi, „saures Obst“ oder künstlichen Speichel anregen
- Bei Entzündungen im Mund mit Kamille-/Salbeiextrakten spülen
- Zuwendung, nettes Gespräch auf Augenhöhe
- Einkaufshilfe
- „Essen auf Rädern“

Bei bestehenden Wunden liegt der Fokus auf der Zufuhr von:

- Nährstoffen, die für den Zellaufbau und die Kollagensynthese benötigt werden: Proteine, Zink, Arginin, Eisen, Vitamin A, alle B-Vitamine und Vitamin C sowie ausreichend Kalorien
- Nährstoffen, die Radikale abfangen und den entzündlichen Prozessen entgegen wirken: z. B. Antioxidantien; generell ist die Zufuhr von Proteinen und Mikronährstoffen, z. B. Vitaminen der B-Gruppe, Vitamin C, Arginin, Zink, Selen und Antioxidantien wie Vitamin D notwendig
- Ausreichend Flüssigkeit; mögliche Flüssigkeitsverluste, z. B. durch Wunden oder Fieber, sind entsprechend auszugleichen

Möglichkeiten zur Aufnahme der benötigten Nährstoffe:

- Über die tägliche Nahrung: diese sollte sich zu 30 % aus Fetten, zu 55 % aus Kohlenhydraten und zu 15 % aus Eiweiß zusammensetzen sowie erforderliche Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe und Spurenelemente enthalten
- Anreicherung von Speisen und Getränken mit gehaltvollen Lebensmitteln, z. B. Sahne, Butter, Öl oder mit Nährstoffkonzentraten wie Maltodextrin, Proteinpulver, Vitaminpräparaten oder anderen Nahrungsergänzungspulvern (vorzugsweise geschmacksneutral), die mit Mineralstoffen, Spurenelementen, Vitaminen sowie Kalorien angereichert sind und unter die gewohnten Speisen gerührt werden
- Über extra angereicherte Zusatznahrung: u.a. Trinknahrung
- Ggf. Sondennahrung oder parenterale Ernährung

Generell ist unterstützend immer eine individuell angepasste Ernährungsberatung hinzuzuziehen. Tagesdosierung und Zusammensetzung der einzelnen Präparate (z. B. Zinkgehalt, Eiweißanteil, Kalorien) hängen vom jeweiligen Wundstatus sowie den Begleiterkrankungen des Betroffenen ab.

Hilfsmittel:

- Dickungsmittel: verdicken die Nahrung für Patienten mit Schluckstörungen
- Ess- und Trinkhilfen (Abb. 1): Geschirr mit Tellerranderhöhung, Bretter mit Nägeln oder Klemmen, Antirutschmatten, gebogenes Besteck mit Griffverstärkung, Nasenbecher, spezielle Becher mit Griffverstärkung oder Mulden und verschließbarem Trinkhalm
- Lockere/rutschende Prothesen: Haftcreme/-Pulver

- Einsatz von Schnabelbechern abwägen: sie erschweren das Schlucken, Menge und Temperatur des Getränks sind nicht abschätzbar (Patient kann sich verschlucken)

Hinweise/weiterführende Literatur

- Bei Patienten mit Diabetes mellitus ist ein optimierter Blutzuckerspiegel anzustreben
- Zu Fragen der Erstattungsfähigkeit gibt es über den BVMed einen Infolyer „Enterale Ernährungstherapie“ zu beziehen: http://www.bvmed.de/themen/Hilfsmittel/article/Erstattung_enterale_Ernaehrungstherapie.html
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V., www.dge.de

Ernährung erhält und verbessert die Ernährungssituation. Sie führt zur Gewichtszunahme und stärkt das Immunsystem. Zudem kann eine angepasste Ernährung therapiebedingte Nebenwirkungen reduzieren bzw. vermeiden und Nährstoffdefizite ausgleichen. Als Ergebnis verbessert sie die Lebensqualität. Allerdings eine noch so gute Ernährung und optimale Wundversorgung können keinen Heilerfolg erzielen, wenn die Grundursachen der Wundentstehung nicht mitbehandelt werden! Zusätzlich ist bei Diabetespatienten immer eine Blutzuckeroptimierung anzustreben. Für eine adäquate Beratung sind Ernährungsberater bzw. Diätassistenten miteinzubeziehen.

Quellen

1. DNQP DEUTSCHES NETZWERK FÜR QUALITÄTSSICHERUNG IN DER PFLEGE (HRSG.): Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Osnabrück, 2009.
2. DNQP DEUTSCHES NETZWERK FÜR QUALITÄTSSICHERUNG IN DER PFLEGE (HRSG.): Expertenstandard Ernährungsmanage-

- ment zur Sicherstellung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege. Osnabrück, 2010.
3. GRAUE N, KÖRBER A, CESKO E, PIEL S, JANSEN T, DISSEMOND J: Malnutrition in patients with leg ulcers. Results of a clinical trial. Hautarzt 2008; 59 (3): 212–219.
 4. MEDIZINISCHER DIENST DES SPITZENVERBANDES BUND DER KRANKENKASSEN E. V. (MDS): Grundsatzstellungnahme Essen und Trinken im Alter, Ernährung und Flüssigkeitsversorgung älterer Menschen, Theodor-Althoff-Straße 47, 45133 Essen, Telefon: 0201/8327-0, Herstellung & Druck: asmuth druck + crossmedia gmbh & co. kg • 50829 Köln, http://www.mds-ev.de/media/pdf/MDS_Grundsatzstellungnahme_EssenTrinken_im_Alter_Mai_2014.pdf.
 5. PROTZ K: Moderne Wundversorgung, 7. Auflage, Elsevier Verlag, München 2014.
 6. WILD T, RAHBARNIA A, KELLNER M, SOBOTKA L, EBERLEIN T: Basics in nutrition and wound healing. Nutrition 2010; 26(9): 862–866.

Kerstin Protz, Krankenschwester, Projektmanagerin Wundforschung im Comprehensive Wound Center (CWC) am Uniklinikum Hamburg-Eppendorf, Referentin für Wundversorgungskonzepte, Vorstandsmitglied Wundzentrum Hamburg e. V.

Neulich am Frühstückstisch ...

WuWi, der Wundwichtel



„Guten Morgen, Herr Meier. Genießen Sie Ihren Kaffee!“
„Ach WuWi, seit ich diese Schluckbeschwerden habe, ist das kein Genuss mehr, Puh! ...“



„Schauen Sie mal, Herr Meier. Dafür gibt es doch ein Eindickungspulver! Ich zeig es Ihnen mal: Sim sala bim ...“



„So, jetzt nur noch umrühren.“
Klirr, plöpp! ... „Huch, jetzt bin ich gegen die Tasse gestoßen.“



„Ist nicht so schlimm, Herr Meier. Ich hole schnell neues Pulver. Sie brühen sich schon mal neuen Kaffee.“ „Huups, das ist jetzt aber schnell fest geworden. Hehe, jippieh!“

