MANGELERNÄHRUNG IM SPITAL

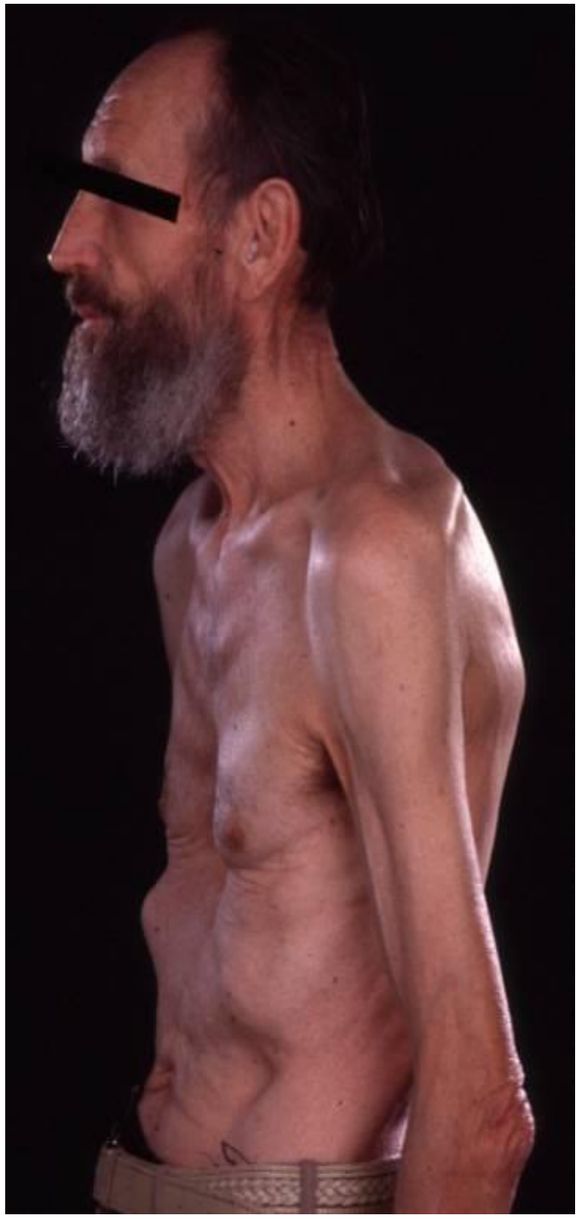
DAS UNTERSCHÄTZTE PROBLEM

Pflegekongress für Innere Medizin
29. Oktober 2019

maya.ruehlin@ksw.ch
reinhard.imoberdorf@ksw.ch

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

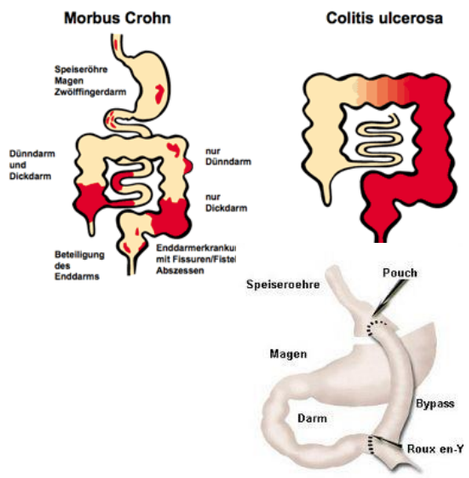
Mangelernährt?



Mangelernährt?

Mangelernährt?

Risikopatienten



KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Typische Patientensituation

Mangelernährung

Clinical Nutrition 29 (2010) 38–41

Contents lists available at ScienceDirect

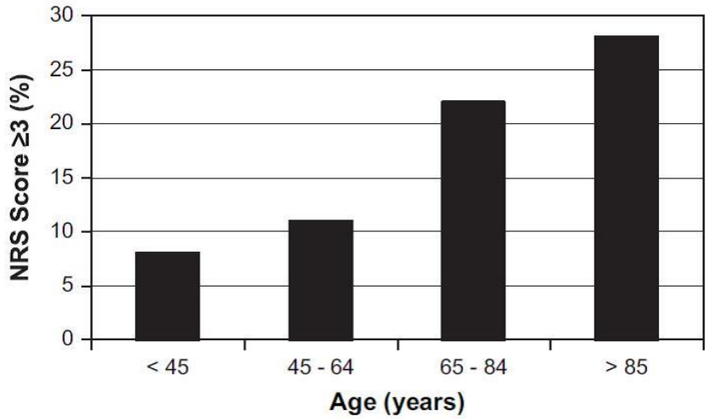
Clinical Nutrition

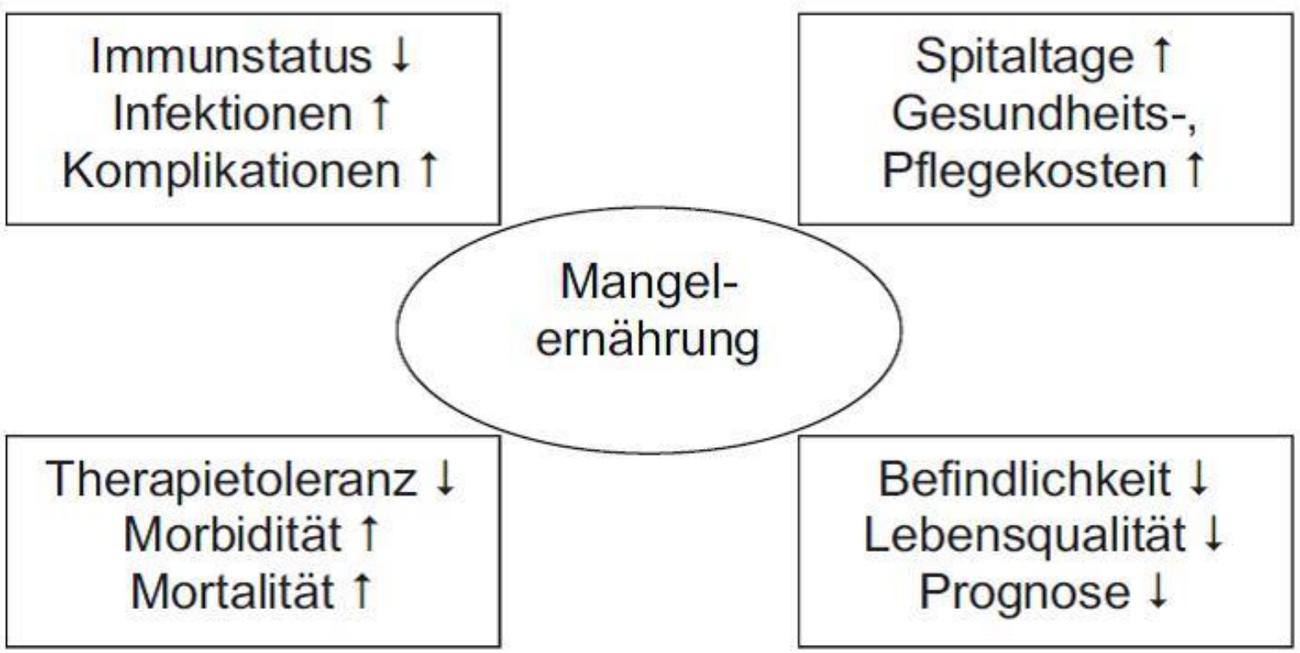
journal homepage: http://www.elsevier.com/locate/clnu

Original Article

Prevalence of undernutrition on admission to Swiss hospitals

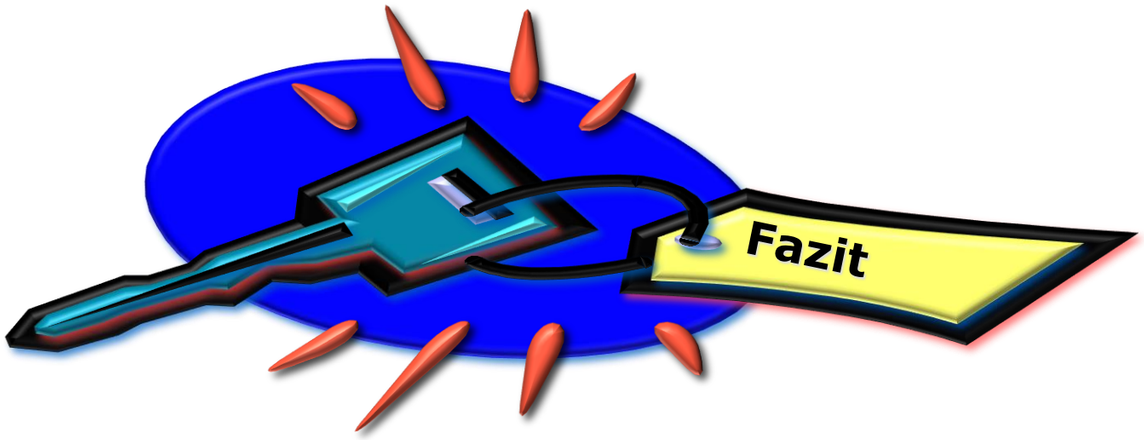
Reinhard Imoberdorf[a,*], Remy Meier[b], Peter Krebs[c], Paul J. Hangartner[d], Bernhard Hess[e], Max Stäubli[f], Daniel Wegmann[g], Maya Rühlin[a], Peter E. Ballmer[a]





Imoberdorf et al., Clin Nutr 2010;29:38-41
Löser, Aktuel Ernahrungsmed 2010;36:57-75

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR



1

- **Mundhöhle erste Region für Mangelernährungszeichen**
- **Sichtbare Mangelzustände**
  - Lippen, Zunge, Mundschleimhaut, Zahnfleisch
- **Funktionelle Störungen**
  - Geschmackveränderungen
  - Zungenbrennen
- **Mangelernährung ist oft nicht sichtbar**
  - Risikogruppen prüfen
  - Flächendeckendes Screening

Ernährungs-Screening Erwachsene

Name	Zielgruppe	Anwender	Anwendungs bereich
MUST Malnutrition Universal Screening Tool	Erwachsene	Arzt, med. Assistenzpersonal	PRAXIS
NRS 2002 Nutritional Risk Screening	Erwachsene	Arzt, med. Assistenzpersonal	Spital
MNA Mini Nutritional Assessment	Alte Menschen	Arzt, med. Assistenzpersonal	Geriatrie Spital, Praxis

Grundlage für die Codierung in der Schweiz

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

NRS 2002

Verschlechterung des Ernährungszustandes		Schwere der Erkrankung (Stressmetabolimus)	
Keine Verschlechterung	0	**Kein Stressmetabolismus**	0
Grad 1 (leicht) Gewichtsverlust > 5% in 3 Monaten *oder* Hat während der letzten Woche etwas weniger gegessen (50-75%)	1	**Grad 1 (leicht)** Hüftfraktur, chronische Patienten mit akuten Komplikationen: z.B. Zirrhose, COPD *Chronische Hämodialyse, Diabetes, maligne Tumoren*	1
Grad 2 (mässig) Gewichtsverlust > 5% in 2 Monaten *oder* BMI 18.5 bis 20.5 + reduzierter AZ *oder* Hat während der letzten Woche weniger als die Hälfte gegessen (25-50%)	2	**Grad 2 (mässig)** Grosse Bauchoperationen Cerebrovaskuläre Insulte *Schwere Pneumonie, Hämoblastosen*	2
Grad 3 (schwer) Gewichtsverlust > 5% in 1 Monat *oder* BMI < 18.5 + reduzierter AZ *oder* Hat während der letzten Woche praktisch nicht gegessen (0-25%)	3	**Grad 3 (schwer)** Schädel - Hirn - Trauma Knochenmarkstransplantation *Intensivstationspatienten (APACHE > 10)*	3
		Alter > 70 j. : + 1 Punkt	

Kondrup J. et al. Clin Nutr 2003;22:415-21

KSW KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Indikation Ernährungsassessment

Alter ≥ 70 + „1“ ergibt Gesamtpunktzahl

Maximalpunktzahl = 7

3

Risikopatient oder Patient mit Mangel-/Unterernährung

Ernährungsassessment

Kondrup J. et al. Clin Nutr 2003;22:415-421

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Screening – einfach und systematisiert

Phoenix v6.32.3.4 [KSWPhoenix_Schulun

Patient Fall Bearbeiten Formulare Extras Pro

Meine Patienten

- Demo Yvonne, 14.04.1914
  - Problem / Verlauf
  - Kurve
  - Medikation
  - Verordnungen
  - Kurzanamnese
  - Anamnese allgemein
  - solide Tumoren
  - Status allgemein
  - Ernährungsrisiko
  - Untersuchungen/Befunde
  - Austritt
  - Ambulante KG
  - Berichte
  - Externe Dokumente
  - Pflege
  - Archiv
- Startpatient HIS-Testpatient, 15.05.198
- Testpatient Labor HZL, 25.05.1925

WinScribe EMERGE MED_ANAMNESE_K

01.01.2000

ins HIS übertragen)

Bei einem stationären Fall bitte die mit
Blau markierten Felder noch eruieren!

Systemanamnese

Familienanamnese

Persönliche Anamnese

Soziales

Ernährungszustand

Verschlechterung | Schwere der Erkrankung

Verschlechterung des Ernährungszustandes

Grad 1: 1 Punkt
Gewichtsverlust > 5 % in 3 Monaten oder
hat während der letzten Woche etwas weniger gegessen (50 - 75 %)

Grad 2: 2 Punkte
Gewichtsverlust > 5 % in 2 Monaten oder
BMI 18.5 bis 20.5 + reduzierter AZ oder
hat während der letzten Woche weniger als die Hälfte gegessen (25 - 50 %)

Grad 3: 3 Punkte
Gewichtsverlust > 5 % in 1 Monaten oder
BMI < 18.5 + reduzierter AZ oder
hat während der letzten Woche weniger als ein Viertel gegessen (0 - 25 %)

Schwere der Erkrankung (Stressmetabolismus)

Grad 1 (leichter Stressmetabolismus): 1 Punkt
Patient ist mobil und kann das Bett verlassen
(z.B. chron. Hämodialyse, Hüftfraktur)

Grad 2 (mässiger Stressmetabolismus): 2 Punkte
Patient ist bettlägerig (z.B. grosse Bauchoperation,
Zerebrovaskulärer Insult, schwere Pneumonie)

Grad 3 (schwerer Stressmetabolismus): 3 Punkte
Patient liegt auf der Intensivstation (z.B. Schädel-Hirn-Trauma,
Kochenmarkstransplantation, schwere Verbrennung, Intensivpatienten APACHE >10)

Problem / Verlauf MED_PROBLEMVERL

Startpatient His-Testpatient, 15.02.1978 Austrittsmanagement

Probleme (wichtigstes Problem oben - die Reihenfolge kann mit den gelben Pfeilen rechts verändert werden) mutiert: 1 / 1

E43 | Nicht näher bezeichnete erhebliche Energie- und Eiweissmangelernährung (NRS ≥ 5 Punkte) | cnn | 29.04 | 14:43 | Nebendiag

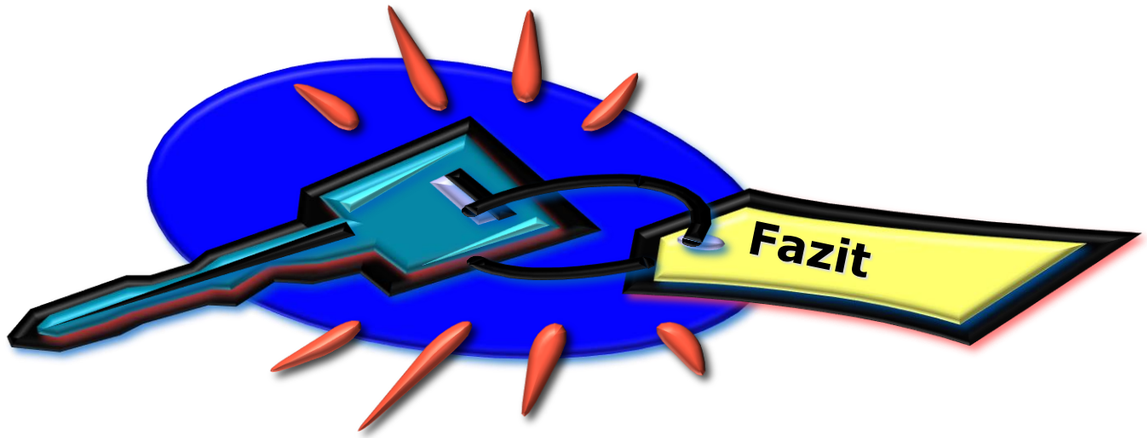
1

ICD

Rühlin M. et al. Clin. Nutr. 2013; 32 (Suppl.1): 86-87

KSW KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Screening



2

- **Identifikation von**
  - Malnutrition oder *at risk*
- **Ein paar Minuten** (Arzt, Pflege, ERB)
  - sensibilisieren für Ernährungsprobleme
- **Alle Patienten bei Eintritt**
- **Valide, einfach, nutzt Routineparameter**

Anhang 16 Screening auf Mangelernährung im Krankenhaus – Nutritional Risk Screening

Screening auf Mangelernährung im Krankenhaus
Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

nach Kondrup J et al., Clinical Nutrition 2003; 22: 415-421
Empfohlen von der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN)

Vorscreening:

– Ist der Body Mass Index < 20,5 kg/m^2 ?	< ja	< nein
– Hat der Patient in den vergangenen 3 Monaten an Gewicht verloren?	< ja	< nein
– War die Nahrungszufuhr in der vergangenen Woche vermindert?	< ja	< nein
– Ist der Patient schwer erkrankt? (z.B. Intensivtherapie)	< ja	< nein

⇒ Wird eine dieser Fragen mit »**Ja**« beantwortet, wird mit dem Hauptscreening fortgefahren
⇒ Werden alle Fragen mit »**Nein**« beantwortet, wird der Patient wöchentlich neu gescreent.
⇒ Wenn für den Patienten z.B. eine große Operation geplant ist, sollte ein präventiver Ernährungsplan verfolgt werden, um dem assoziierte Risiko vorzubeugen.

Hauptscreening:

Störung des Ernährungszustands	Punkte
Keine	0
Mild	1
Gewichtsverlust > 5%/ 3 Mo. oder Nahrungszufuhr < 50–75% des Bedarfes in der vergangenen Woche	
Mäßig	2
Gewichtsverlust > 5%/ 2 Mo. oder BMI 18,5–20,5 kg/m^2 und reduzierter Allgemeinzustand (AZ) oder Nahrungszufuhr 20-60% des Bedarfes in dar vergangenen Woche	
Schwer	3
Gewichtsverlust> 5% 11 Mo. (>15% 13 Mo.) oder BMI <18,5 kg/m^2 und reduzierter Allgemeinzustand oder Nahrungszufuhr 0-25% des Bedarfes in der vergangenen Woche	

+

Krankheitsschwere	Punkte
Keine	0
Mild	1
z.B. Schenkelhalsfraktur, chronische Erkrankungen besonders mit Komplikationen: Leberzirrhose, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, chronische Hämodialyse, Diabetes, Krebsleiden	
Mäßig	2
z.B. große Bauchchirurgie, Schlaganfall, schwere Pneumonie, hämatologische Krebserkrankung	
Schwer	3
z.B. Kopfverletzung, Knochenmarktransplantation, intensivpflichtige Patienten (APACHE-II >10)	

+ 1 Punkt, wenn Alter ≥ 70 Jahre

≥ 3 Punkte	Ernährungsrisiko liegt vor, Erstellung eines Ernährungsplanes
< 3 Punkte	wöchentlich wiederholtes Screening. Wenn für den Patienten z.B. eine große Operation geplant ist, sollte ein präventiver Ernährungsplan verfolgt werden, um das assoziierte Risiko zu vermeiden

Übersetzt und bearbeitet von Dr. Tatjana Schütz, Dr. Lucia Valentini und Prof. Dr. Matthias Pfeuth. Kontakt: ernährungsmedizin@charite.de, Tel. 0304505514059

SBK ASI ...die Stimme der Pflege

VERBAND | DIENSTLEISTUNGEN | PFLEGETHEMEN | BILDUNG | POLITIK | PUBLIKATIONEN | NEWSROOM

LOGIN INTRANET LOGIN ARCHIV KONTAKT LINKS SITEMAP SUPPORT Suche ...

Suchformular

Suchen nach: mangelernährung

Suchen

Suche nach mangelernährung
Anzeige der Ergebnisse **1 bis 1** von insgesamt **1**

1 10/2018 Montée en puissance des thérapies compléme... 81%

... im Akutspital besser gerecht zu werden. Praxiserfahrungen mit ANP-plus Die ANP-plus-Weiterbildung stärkt die Rolle der Pflegeexpertinnen. **Mangelernährung** in der Psychiatrie Menschen mit psychischen Erkrankungen sind eine Risikogruppe für Mangel- oder Fehlernährung. Diesem Aspekt muss mehr ...

Größe:
28 Ki

Erstellt:
06-05-19

Geändert:
06-05-19

Pfad:
/Publikationen/Zeitschrift «Krankenpflege»/Aktuelle Ausgabe/10/2018 Komplementäre Therapien im Aufwind

Aktuell

Pflege und eHealth: Langversion des Positionspapiers verfügbar 04.09.2019
Das von der SBK-eHealth-Kommission erarbeitete Positionspapier zu den Folgen der Digitalisierung für die Pflege ist jetzt in der langen Version mit...
Mehr

Schlag ins Gesicht für die ambulante Pflege 04.07.2019
Der Schweizer Berufsverband der Pflegefachpersonen (SBK) und sein Fachverband Curacasa sind empört über den Entscheid des EDI, die Beiträge für die...
Mehr

mehr aktuelle Meldungen

Schnellzugriff

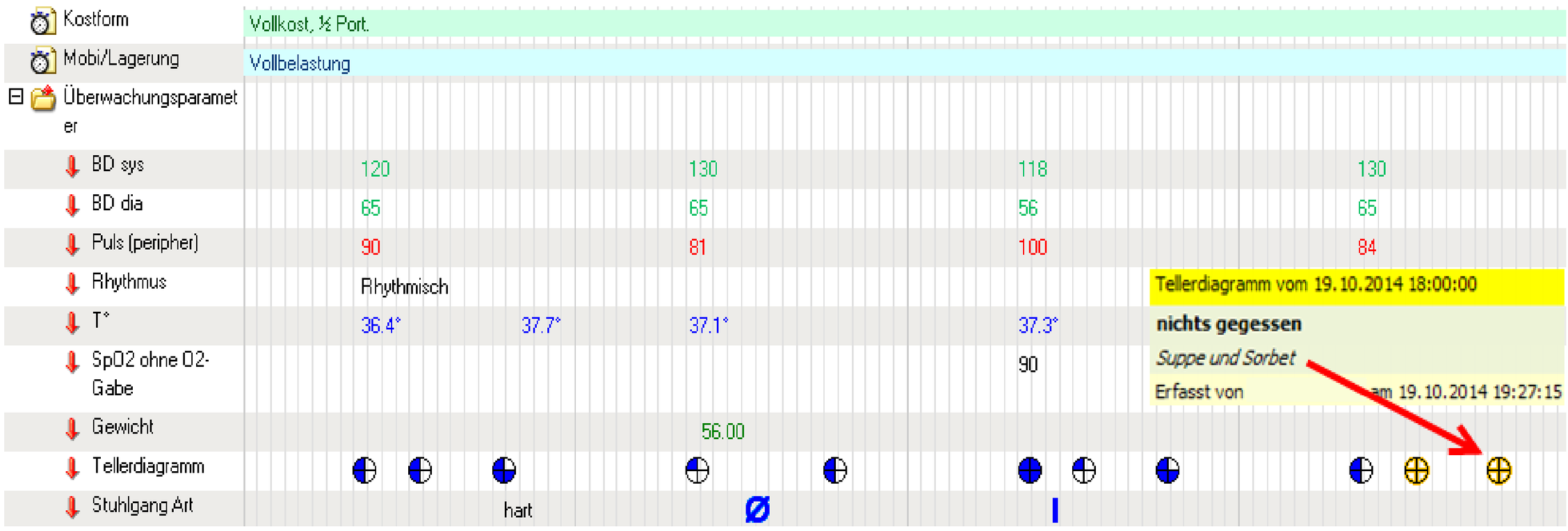
- Mitglieder
- Online-Shop
- Rechtsschutz
- Freiberufliche Pflege

Ernährung	!	!
Selbstpflegefähigkeit Nahrungsaufnahme: Essen	4	4
Aktuelle Nahrungsmenge (oral)	4	1
Aktuelle Nahrungsmenge gesamt (oral + enteral + parenteral)	4	2
Besteht eine Kalorienbegrenzung/Nahrungskarenz?	0	0
Selbstpflegefähigkeit Nahrungsaufnahme: Trinken	4	4
Aktuelle Trinkmenge	3	2
Aktuelle Flüssigkeitsmenge (gesamt)	4	4
Besteht eine Flüssigkeitsbegrenzung?	0	0
Wird der Patient über eine Sonde (z.B. Magensonde, PEG,...) ernährt?	0	0
Liegen Merkmale für eine Schluckstörung vor?	0	0

KSW KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Tellerdiagramm im eKardex

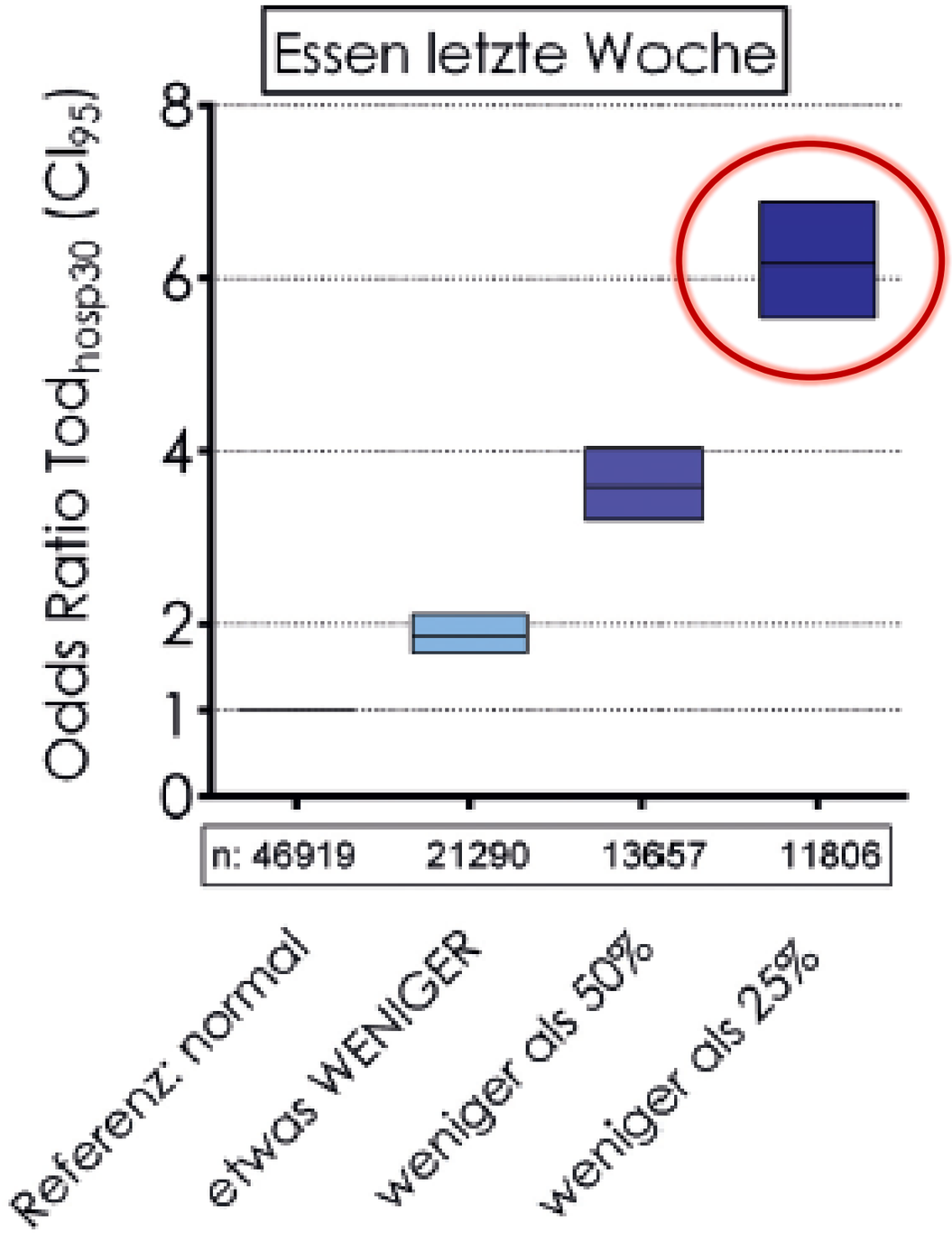
- Nahrungsaufnahme des Patienten?
- Sensibilisiert Ärzte und Pflegefachpersonen
- Risikopatienten können im Verlauf erkannt werden



Rüfenacht U, Rühlin M, Imoberdorf R, Ballmer PE. Aktuel Ernaehr Med 2006;31:66-72
Bjornsdottir R. et al. Clin Nutr 2013;32:746-751

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Nicht essen schadet



Schindler K et al. TU 2014;71:127-133

KSW KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Mod. nach Imoberdorf R. Vortrag Gerodontologie Kongress Bern 2018

In Frigo Veritas

Ingenieur

Hebamme
&
Wissenschaftler

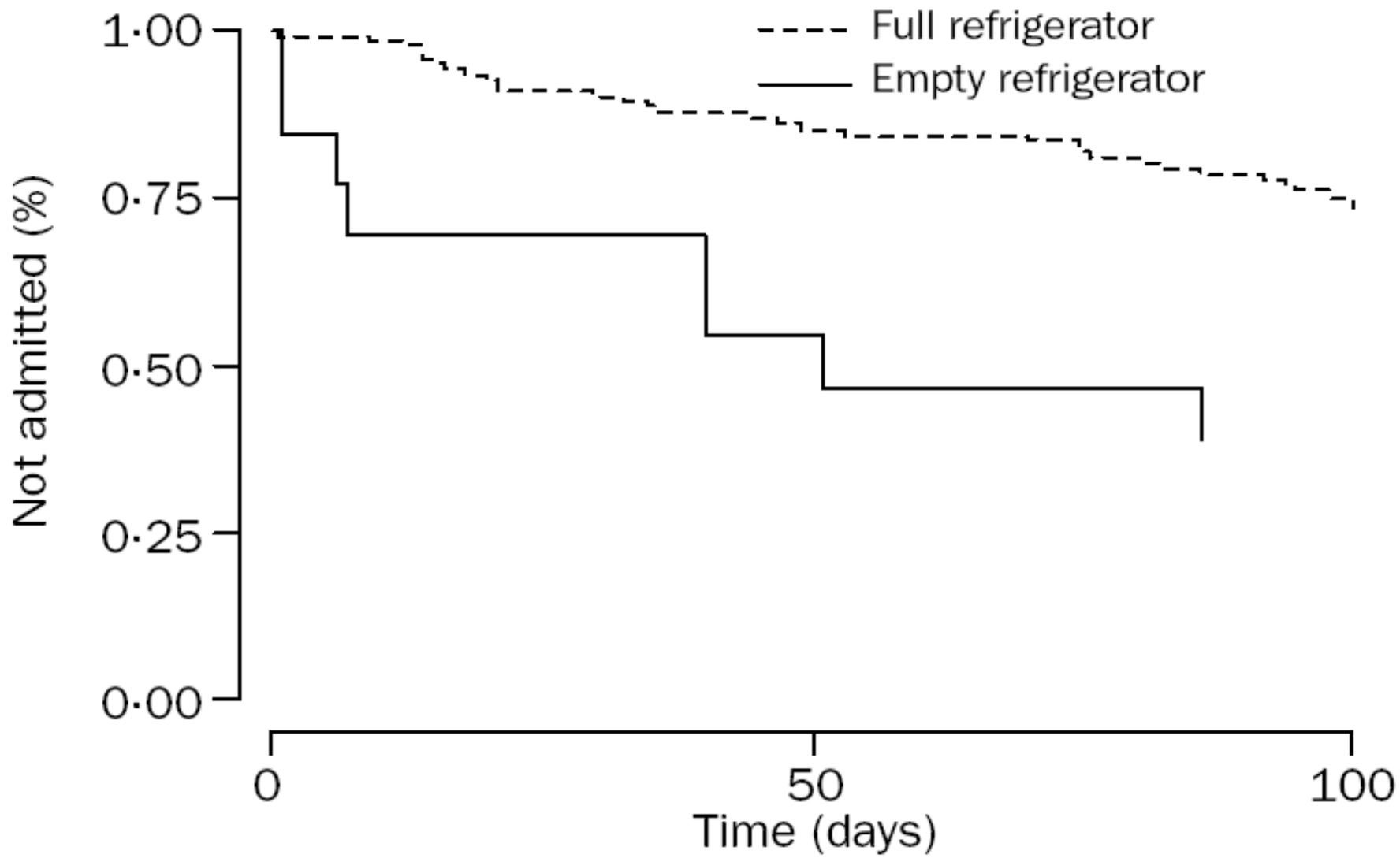
Botaniker

College Studenten

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Mangelernährter

"In Frigo Veritas"



Boumendjel N et al. Lancet 2000;356:563

PRAXIS DER ERNÄHRUNGSTHERAPIE

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Ernährungstherapeutische Ziele

Eine Ernährungstherapie soll eingesetzt werden, um

- den Ernährungszustand
- die körperliche Leistungsfähigkeit
- den Stoffwechsel

ERHALT DER MUSKELMASSE

stabilisieren

Arends J et al. Aktuel Ernaehr Med 2015; 40: e1–e74

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

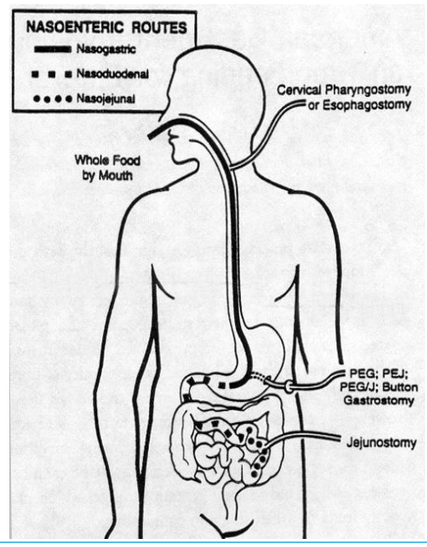
Ernährungsinterventionen

Mahlzeiten & Getränke

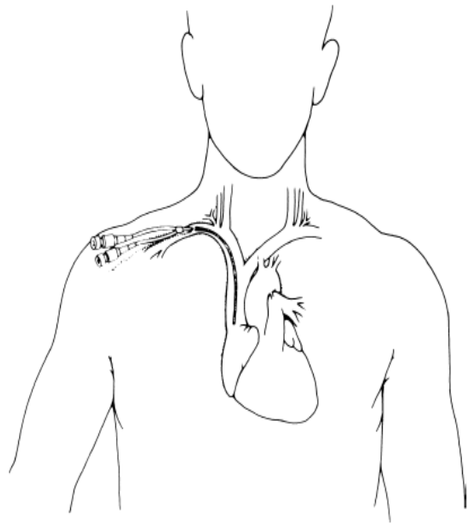
Anreicherung

Trinknahrung

Enterale Ernährung



Parenterale Ernährung



KSW KANTONSSPITAL WINTERTHUR

¼ Portion Vollkostmenü liefert….

150 – 200 kcal, 5 – 7 g Protein

..mit energie-/proteinreichen Komponenten…

750 – 800 kcal, 35 – 40 g Protein

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Aufbaukostformen
Konsistenzdefinierte Kostformen

Klar flüssig:
900 – 1000 kcal, ~ 0 Protein
3 Liter Flüssigkeit aus Zucker und Salz

Flüssig:
1440 kcal, 25 g Protein

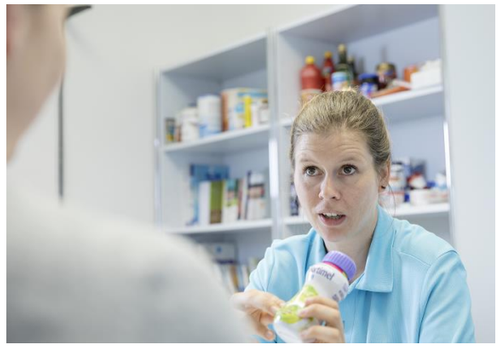
Turmix:
1300 kcal, 50 g Protein

„Schleim, Brei, Kompott“ resp. püriert:
1100 kcal, 25 - 45 g Protein

Mangelernährung ist gewiss!

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Zusatztrinknahrung

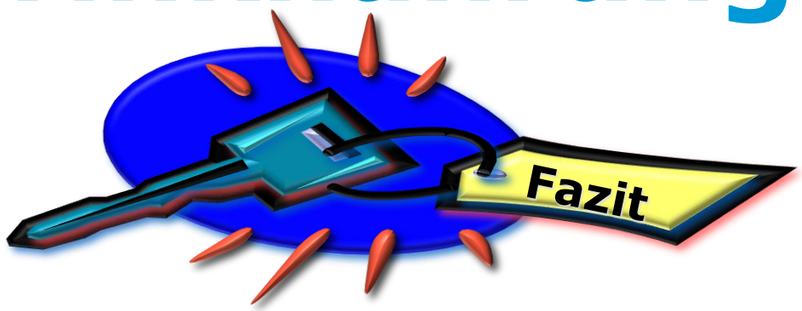


- Einsatz bei appetitlosen und/oder mangelernährten Patienten z.B. als Zwischenmahlzeiten oder als Ersatz von Mahlzeit
  im MedPass-Modus
- Verschiedene Aromen, **n**
  veränderb
- ... Milch
- ...ge Einbezug von ERB empfohlen

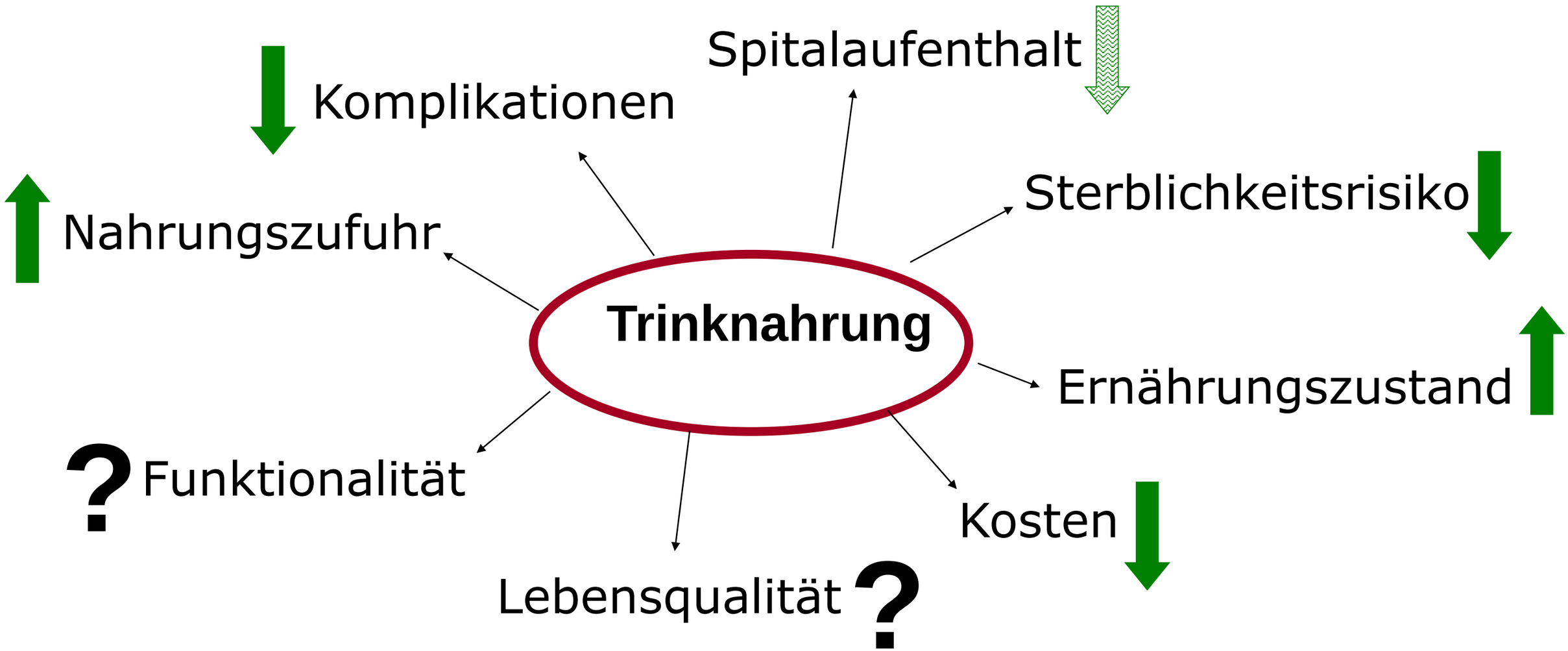
Mindestens 2 Stunden-Abstand zu den Hauptmahlzeiten einhalten!

<u>Wichtig:</u> Keine persönliche Voreingenommenheit

Wirksamkeit von Trinknahrung



4



Uster A., SZE 4/12
Uster A. et al. Therapeutische Umschau 2014; 71 (3): 149-153

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

"REFEEDING" BEDEUTET MEHR ALS NUR ERNÄHREN……

Fallbeispiel

- **1991**
- **Anorexia nervosa, ED 2002**
- **Notfallmässige Selbstvorstellung**
  → 21 kg, BMI 8,4 kg/m^2
  → Hypoglykämie: 1,6 mmol/l
  → Hypokaliämie: 3,0 mmol/l
  → Hypochlorämie, Hyponatriämie
  → Leukozytopenie

Was würden Sie tun oder lassen?

POX

REFEEDING-SYNDROM

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

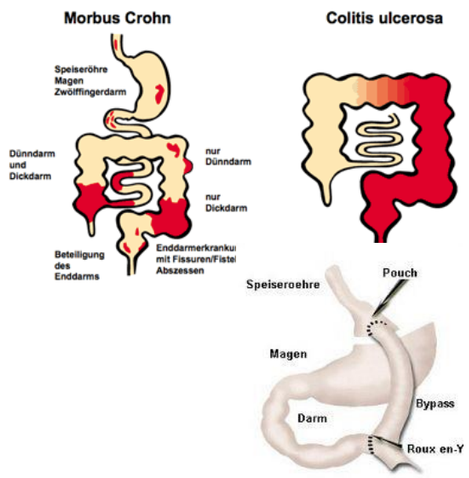
Definition Refeeding-Syndrom (RFS)

«Das Refeeding-Syndrom umfasst lebensbedrohliche, akute Mängel an Mikronährstoffen, Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen sowie Störungen der Organfunktion und der Stoffwechselregulation, die aus einer zu schnellen oder einer unausgewogenen Nahrungszufuhr bei schwer mangelernährten Patienten resultieren»

Felder S. et al. Praxis 2016; 105 (15): 899-904

Risikopatienten

Nahrungsaufnahme↓↓ von ≥ 5 respektive ≥ 10 Tagen



KANTONSSPITAL WINTERTHUR

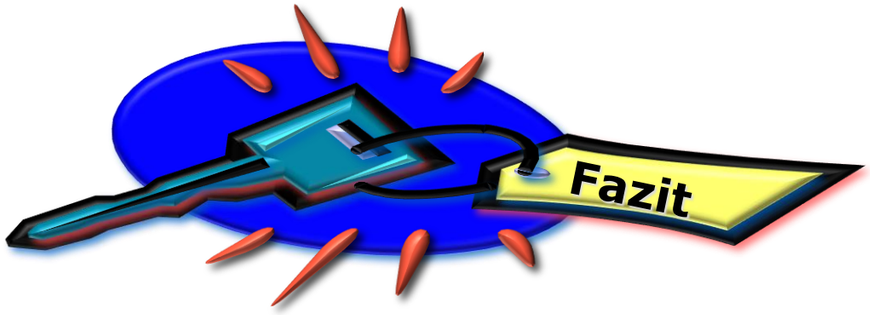
Folgen

- **Lungenödem** (Natrium- und Wasserretention)
- **Herzinsuffizienz** (Natrium- und Wasserretention)
- **Hypokaliämie** (Arrhythmie, Ileus, Atemdepression)
- **Hypophosphatämie** (Tubulusnekrose, Krämpfe, Kardiomyopathie, Rhabdomyolyse, Hämolyse, Reduktion ATP, Atemmuskelschwäche)
- **Hypomagnesiämie** (Arrhythmie, Anorexie, Krämpfe)
- **Thiaminmangel** (Wernicke-Enzephalopathie, Korsakoff Syndrom, Beri-Beri)
- **Niacinmangel** (Pellagra/-Enzephalopathie)
- **Hyperglykämie, Hyperinsulinämie, Hypoglykämie**

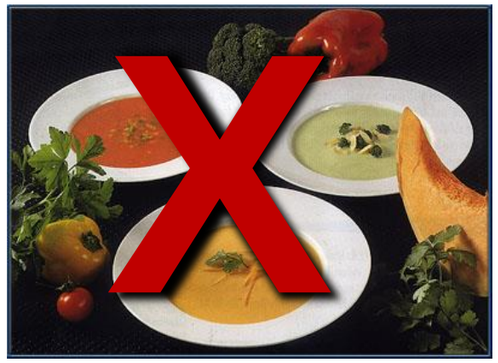
Do L., Ballmer P. E., Rühlin M. Swiss Med Forum 2017;17:523-8

Zauner et al. J Gastroenterol Hepatol Erkrank 2005;3:7-11

Prävention



5



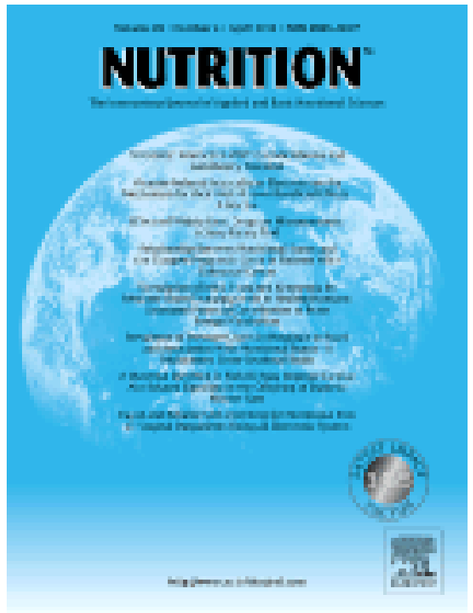
RFS kann unabhängig vom Zufuhrweg, d.h. durch jede Ernährungsintervention ausgelöst werden!

Nutritional counseling improves quality of life and nutrient intake
in hospitalized undernourished patients

Rüfenacht U, Rühlin M, Wegmann M, Imoberdorf R, Ballmer PE

Department of Internal Medicine and Department of Dietetics,

Kantonsspital Winterthur



Rüfenacht U et al. Nutrition 2010;26(1):53-60

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Intervention

- **Ernährungstherapie-Gruppe (ET, n=18):**

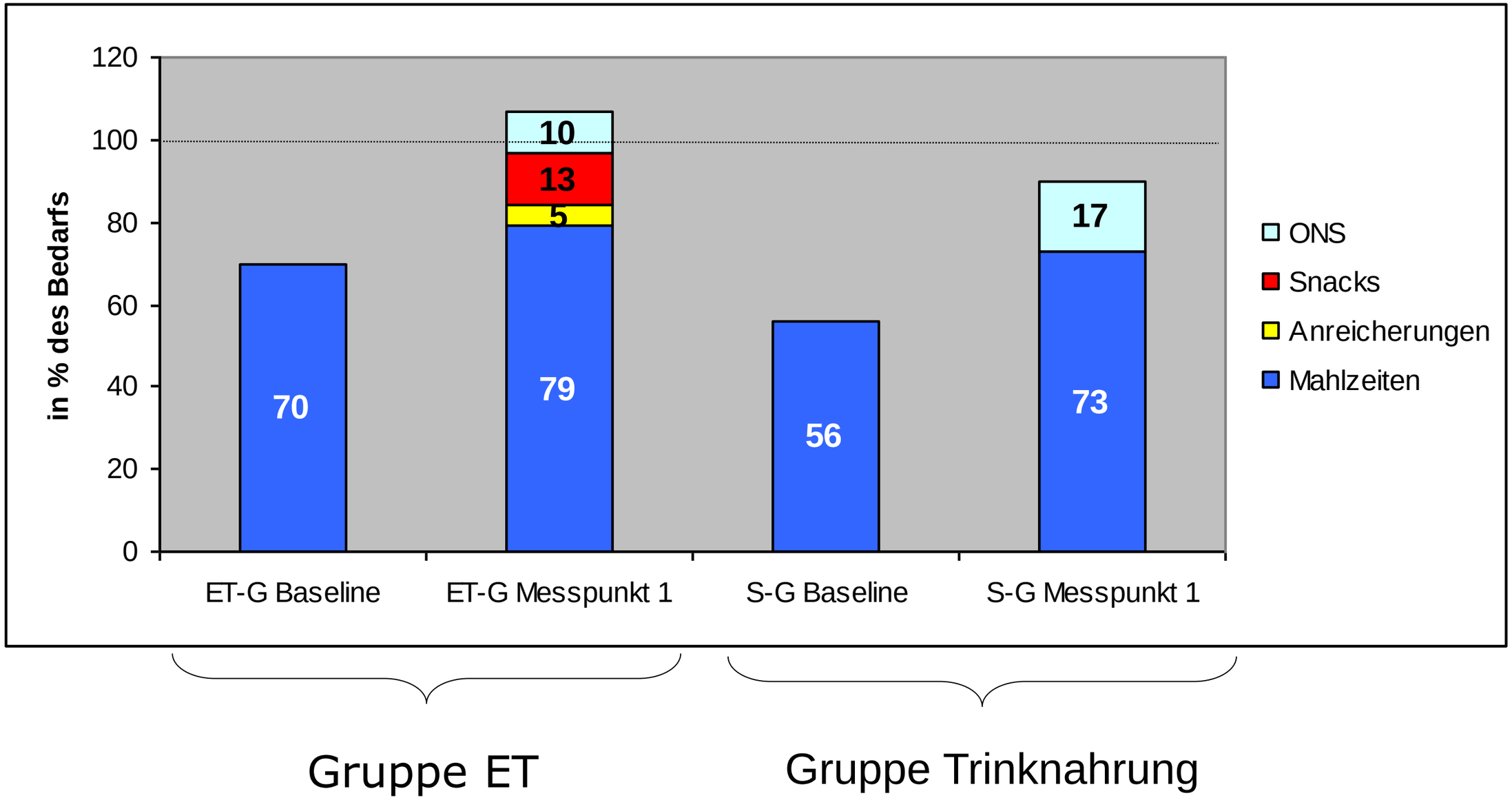
  Individuelle ernährungstherapeutische Betreuung durch ERB

- **Supplement-Gruppe (S, n=18):**

  Abgabe von Trinknahrung
  (2 Einheiten = 600 kcal, 24 g Protein, 23 g Fett)
  ohne ernährungstherapeutische Betreuung

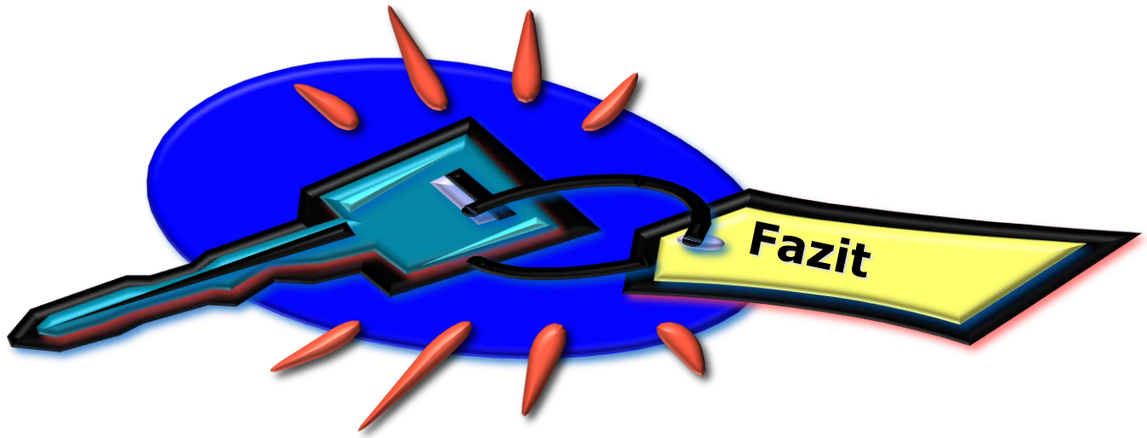
Rüfenacht U et al. Nutrition 2010;26(1):53-60

Deckung des Energiebedarfs



Rüfenacht U et al. Nutrition 2010;26(1):53-60

KANTONSSPITAL WINTERTHUR

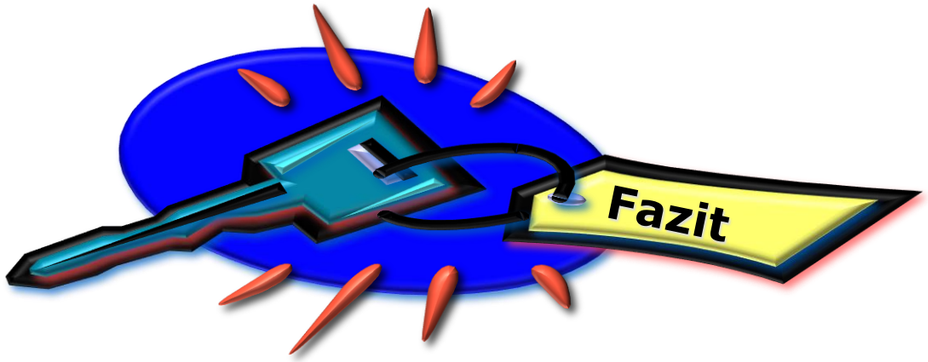


6

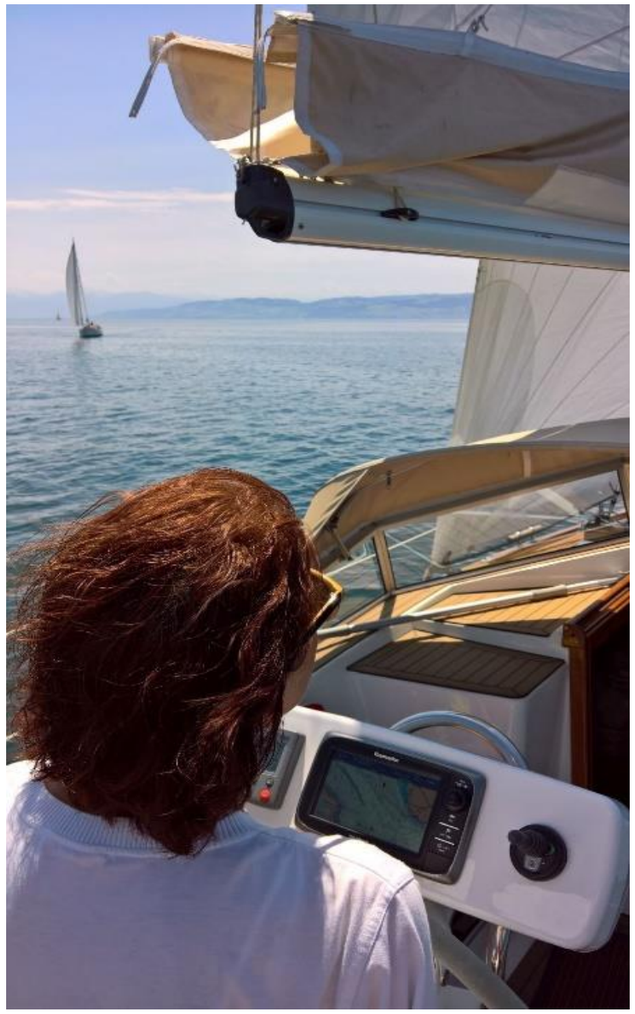
Zielführende Ernährungsinterventionen sind

- Individualisiert
- Keine Monotherapien

....erhöhen die Lebensqualität



7



EFFORT-Studie

Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial

Philipp Schuetz, Rebecca Fehr, Valerie Baechli, Martina Geiser, Manuela Deiss, Filomena Gomes, Alexander Kutz, Pascal Tribolet, Thomas Bregenzer, Nina Braun, Claus Hoess, Vojtech Pavlicek, Sarah Schmid, Stefan Bilz, Sarah Sigrist, Michael Brändle, Carmen Benz, Christoph Henzen, Silvia Mattmann, Robert Thomann, Claudia Brand, Jonas Rutishauser, Drahomir Aujesky, Nicolas Rodondi, Jacques Donzé, Zeno Stanga, Beat Mueller**

Funding The Swiss National Science Foundation and the Research Council of the Kantonsspital Aarau, Switzerland.

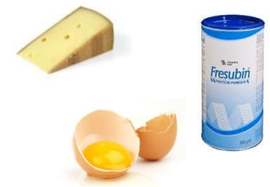
Methods The Effect of early nutritional support on Frailty, Functional Outcomes, and Recovery of malnourished medical inpatients Trial (EFFORT) is a pragmatic, investigator-initiated, open-label, multicentre study. We recruited medical patients at nutritional risk (nutritional risk screening 2002 [NRS 2002] score ≥3 points) and with an expected length of hospital stay of more than 4 days from eight Swiss hospitals. These participants were randomly assigned (1:1) to receive either protocol-guided individualised nutritional support to reach protein and caloric goals (intervention group) or standard hospital food (control group).

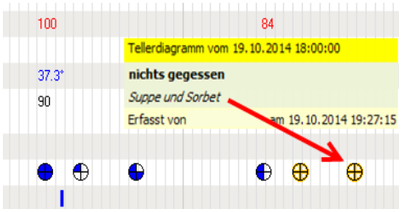
Findings 5015 patients were screened, and 2088 were recruited and monitored between April 1, 2014, and Feb 28, 2018. 1050 patients were assigned to the intervention group and 1038 to the control group.

www.thelancet.com Published online April 25, 2019 http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32776-4

6.Mai 2019

Erkennen und Therapie der Patienten mit Mangelernährung ist interdisziplinär und wirksam





KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

SSNC GESKES

Société Suisse de Nutrition Clinique
Gesellschaft für Klinische Ernährung der Schweiz
Società Svizzera della Nutrizione Clinica

Gesellschaft für Klinische Ernährung der Schweiz

www.geskes.ch

- Zertifikatskurs
- Kongresse & Kurse
- Heimernährung

KSW
KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Präsentation erhältlich auf Anfrage:

maya.ruehlin@ksw.ch