

Parenterale Ernährung bei Tumorerkrankungen

17. Januar 2015

20. Onkologisches Symposium

Dipl. Oec. Magda van de Laar

ZED Zentrum für Diabetes- und Ernährungsberatung

Inhalt

- Prävalenz der Mangelernährung
- Ursachen der Tumorkachexie
- Diagnoseleitfaden Mangelernährung
- Stufenschema der Ernährung nach DGEM
- Empfehlung der täglichen Nährstoffzufuhr
- „Par“ enterale Ernährung
- Fallbeispiel
- Parenterale Versorgung optimieren

Ernährungsmedizinische Intervention bei Tumorpatienten

- ist eine unabdingbare supportive Maßnahme, die bereits mit Beginn einer Tumorerkrankung zu integrieren ist.
- Dabei ist es das Ziel, die gesunde Zellmasse zu erhalten oder zu stärken, um den Allgemeinzustand des Patienten zu stabilisieren und die Verträglichkeit der onkologischen Therapien zu verbessern.
- Vordergründig für den Erfolg dieser Maßnahme ist eine frühe und konsequente ernährungsmedizinische Begleitung sowie die leitliniengerechte Umsetzung der Ernährungskonzepte, verbunden mit einer deutlichen Fokussierung auf die Protein-/AS-Zufuhr.

Stute, A. Tumorpatienten: Mangelernährung und Kachexie verhindern E&M - Ernährung und Medizin 2014; 29: 70-73

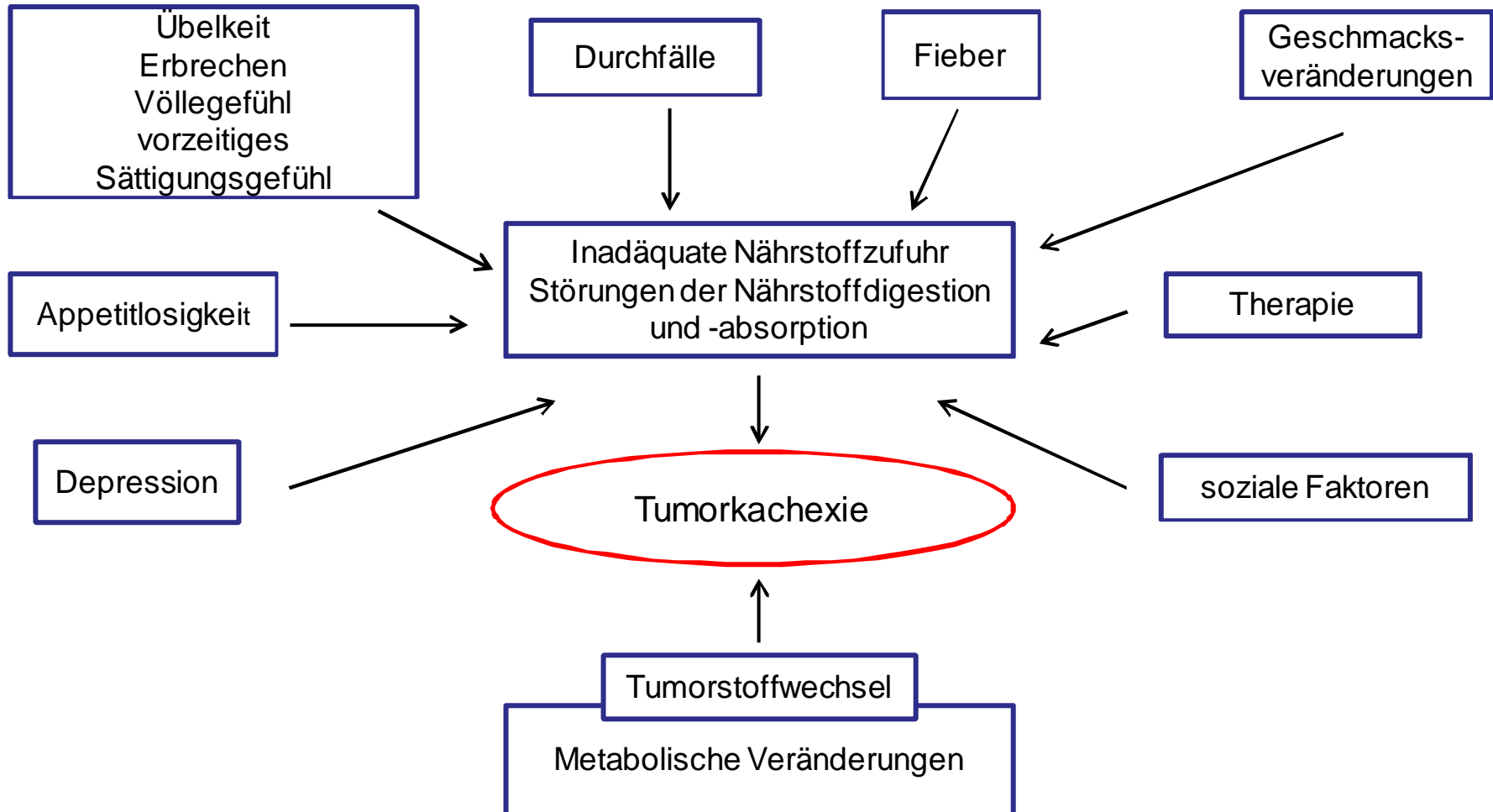
Ungewollter Gewichtsverlust

- ist sehr oft der erste Hinweis auf eine Tumorerkrankung, der sich im Verlauf der Erkrankung zu einer irreversiblen Mangelernährung (Tumorkachexie) entwickeln kann.
- Dieser Mangelzustand führt nachweislich zu einem deutlichen **Kraftverlust** für den Patienten, **verlängerten Krankenhausaufenthalten**, einem **schlechteren Ansprechen/Verträglichkeit der onkologischen Therapien** sowie zu einer **erhöhten Morbidität und Mortalität**.

Mangelernährung

- Empirische Beobachtungen zeigen, dass die Prävalenz der Malnutrition von der Tumorentität abhängt.
- So tritt bei Patienten mit **Pankreaskarzinom** und **gastrointestinalen Tumoren** (Verdauungsstörungen) sowie bei Patienten mit **Kopf-Hals-tumoren** (Kau- und Schluckbeschwerden) deutlich früher eine unzureichende Nährstoffzufuhr auf als bei Mamma- und Kolonkarzinom.

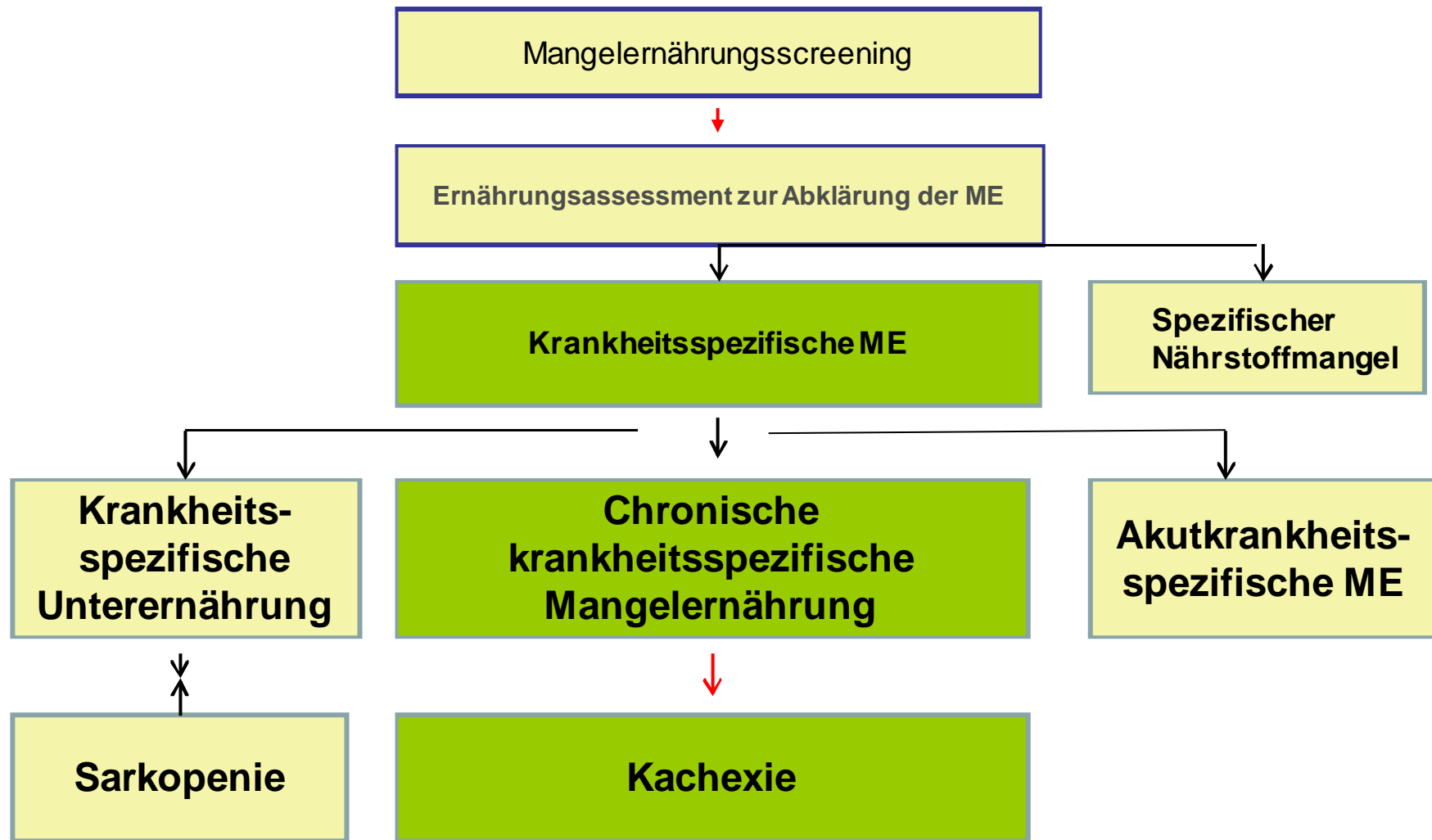
Ursachen der Tumorkachexie



Charakteristische Unterschiede zwischen Hunger- und Tumorstoffwechsel

	Hunger	Tumorstoffwechsel
Energiezufuhr	↓	↓
Appetit	↑	↓
Mobilität	erhalten	↓
Metabolisches Muster	Ketose	syst. Inflammation Proteolyse, Lipolyse
Insulin	↓	↑ Insulinresistenz
Glukose	↓	↑ verminderte Glukoseverwertung in der Peripherie, Glukoseintoleranz
Eiweißverlust	minimal	↑ Verlust an Körperzellmasse
Evolution	Reserven erhalten	Ruhigstellung, Heilung

Diagnoseleitfaden Mangelernährung (ME)



modifiziert nach Valentini L et al. Leitlinien der ... :DGEM-Terminologie in der Klinischen Ernährung. Akt. Ernährungsmedizin 2013; 38. 97-111

Stufenschema der Ernährung nach DGEM

Stufe	Form der Ernährung oder des Ernährungssupports
I	Normalkost Sonderkostform Speisenanreicherung (Makro-, Mikronährstoffe) Diätberatung
II	I + orale bilanzierte Diäten (OBD)
III	(I,II) + supplementierende enterale/parenterale Ernährung
IV	totale enterale Ernährung
V	enterale Ernährung + parenterale Ernährung
VI	parenterale Ernährung + minimale enterale Ernährung
VII	totale parenterale Ernährung

Valentini L et al. Leitlinie der Deutschen..... (DGEM) Aktuelle Ernährungsmedizin 2013; 38: 97-111

DGEM-Empfehlung für die tägliche Nährstoffzufuhr

Aminosäuren	1,2-1,5 g/kgKG
Fett	1-1,5 g/kgKG
Kohlenhydrate	max. 4 g/kgKG
Energie	25-35 kcal/kgKG
Flüssigkeit	25-40 ml/kgKG
Vitamine	
Mineralstoffe, Spurenelemente	

Arends J, Zürcher G et al. Nichtchirurgische Onkologie (Leitlinie Parenterale Ernährung der DGEM). Aktuelle Ernährungsmedizin 2007; 32: S124-S133

„Par“enterale Ernährung

- **Bausteine**
- AS, Glucose, Fett, Elektrolyte, Vitamine, Spurenelemente, Wasser
- **Zugang**
- periphervenös, zentralvenös (ZVK/Port)
- **Systeme**
- Einzelkomponenten, Zweikammerbeutel, Dreikammerbeutel (AIO), individuelle Infusionslösungen
- **Applikation**
- schwerkraftkraftgesteuert, pumpengesteuert
- **Monitoring**
- **Komplikationen**
- **Heimparenterale Ernährung**

S 3 Leitlinien DGEM

Künstliche Ernährung im ambulanten Bereich, Aktuelle Ernährungsmedizin 2013; 38: 323-344, Klinische Ernährung in der Chirurgie, Aktuelle Ernährungsmedizin 2013; 38: 399-416

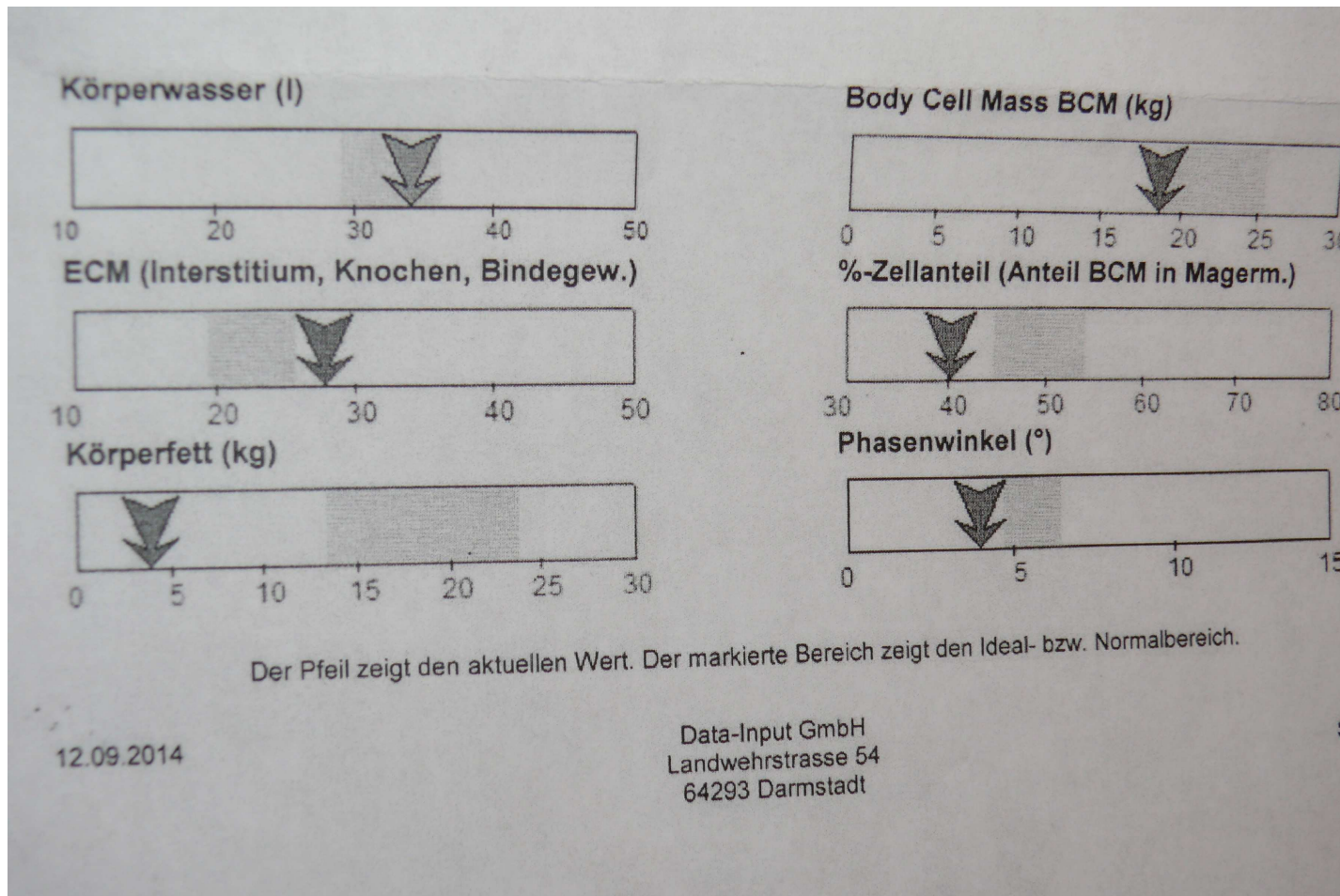
Fallbeispiel

Patient	weiblich
Alter	55 Jahre
BMI	25,6 kg/m ²
Diagnose 9/13	Adenokarzinom Magen
Therapie 9/13	Gastrektomie (keine FKJ)
Gewichtsverlust in 10 Monaten	20 kg
BMI 8/14	18,1 kg/m ²
Gesamt-Eiweiß 8/14	60,8 g/l
Kachexie	verringerte Muskelkraft, Fatigue ...
Verordnung TPE 8-12/2014	1250 kcal (AIO)

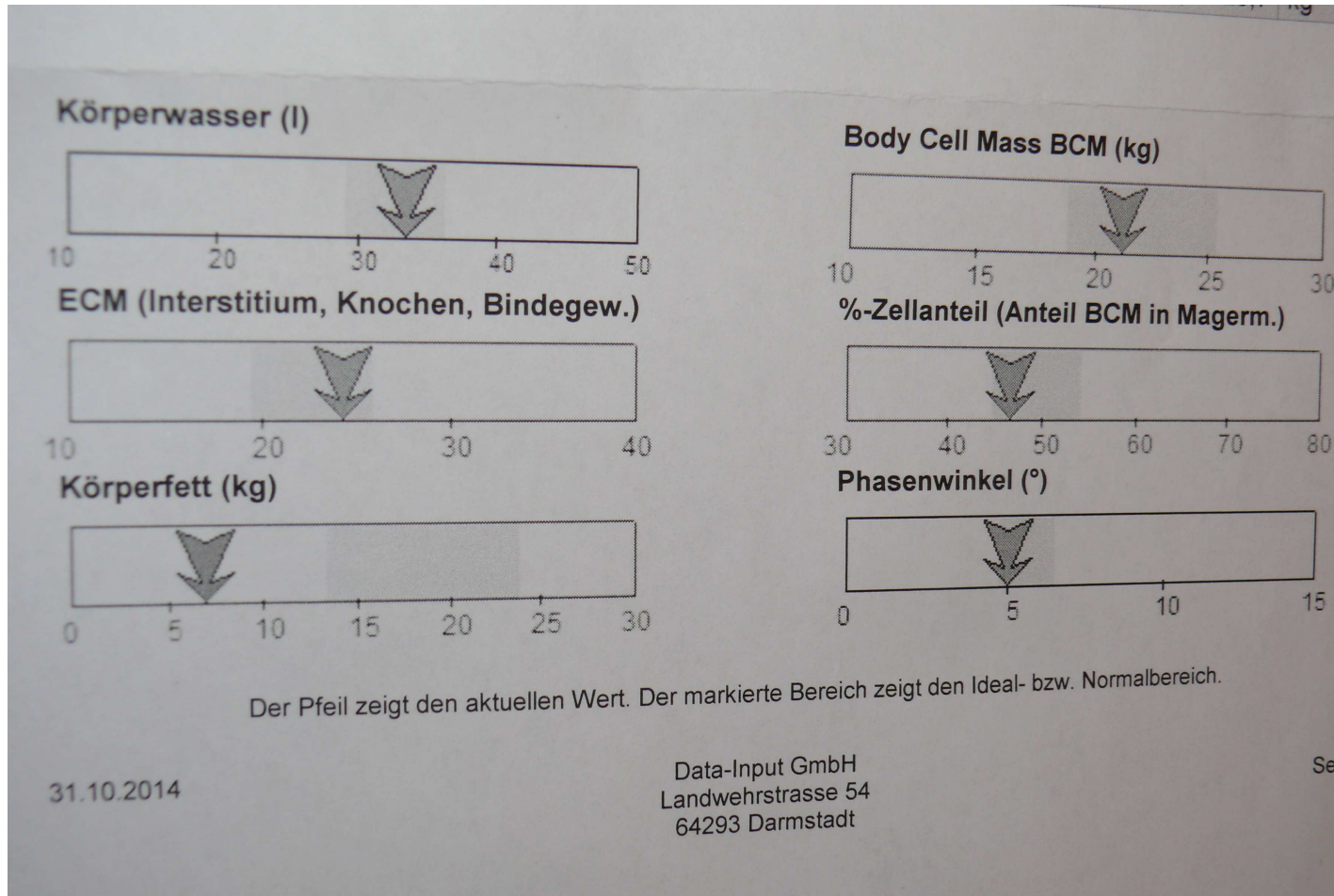
Bioelektrische Impedanz Analyse (BIA)

	1. Messung 9/14	2. Messung 11/14	Normalwerte
Gewicht kg	50,3 kg	52,4 kg	
BMI kg/m ²	18,9 kg/m ²	19,7 kg/m ²	23-28 (altersabhängig)
Körperwasser	34 Liter	33,3 Liter	29,1-36,1 Liter
Magermasse	46,4 kg	45,5 kg	39,8-49,4 kg
ECM (Interstitium, Knochen, Bindegewebe)	27,8 kg	24,3 kg	19,5-25,7 kg
BCM (Muskel- u. Organzellmasse)	18,7 kg	21,2 kg	18,8-25,3 kg
ECM/BCM-Index	1,49	1,15	0,86-1,23
% Zellanteil (Anteil BCM i.d. Magermasse)	40,2 %	46,6 %	44,7-53,9%
Grundumsatz	1210 kcal	1290 kcal	
Phasenwinkel (Qualität der Magermasse)	4,0°	5,0°	4,7-6,4°
Körperfett in kg (unkorr.)	3,9 kg	6,9 kg	13,3-23,7 kg

1. BIA-Messung



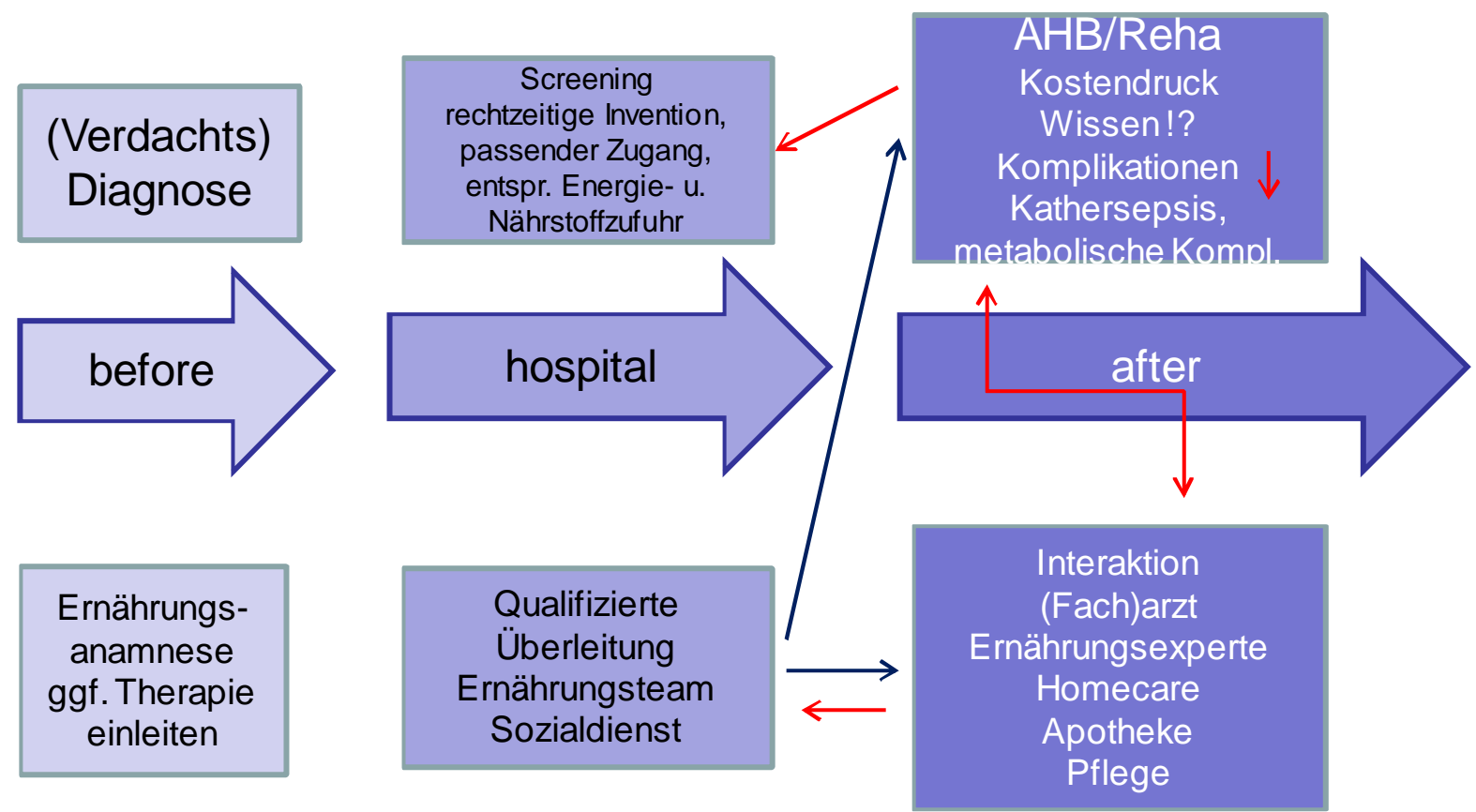
2. BIA-Messung



Benefit für die Patientin

Gewicht	Keine Bedrohung mehr vor weiterem Gewichtsverlust
Essen und Trinken	weniger Druck bei oraler Zufuhr (auch von Angehörigen)
Begleitsymptome	Haarausfall ↓
Körper	Formen werden wieder runder
Kraft	deutlicher Anstieg (Handkraftmessung)
Energie	Leistungssteigerung
Lebensqualität	mehr freie Kapazitäten neben dem Beruf
Bewegung	Freude ↑

Parenterale Versorgung optimieren



Vielen Dank
für
Ihre
Aufmerk-
samkeit

