

Die Rolle der Ernährungsfachkraft in der medizinischen Rehabilitation



Karin Barwich
Ernährungsberatung
Klinik Rosenberg DRV Westfalen
Bad Driburg

Ziele der Rehabilitation

Wiedereingliederung in das Alltagsleben

(Beruf, Familie, Gesellschaft)

Behandlung von Krankheitsfolgen + sekundären Erkrankungen

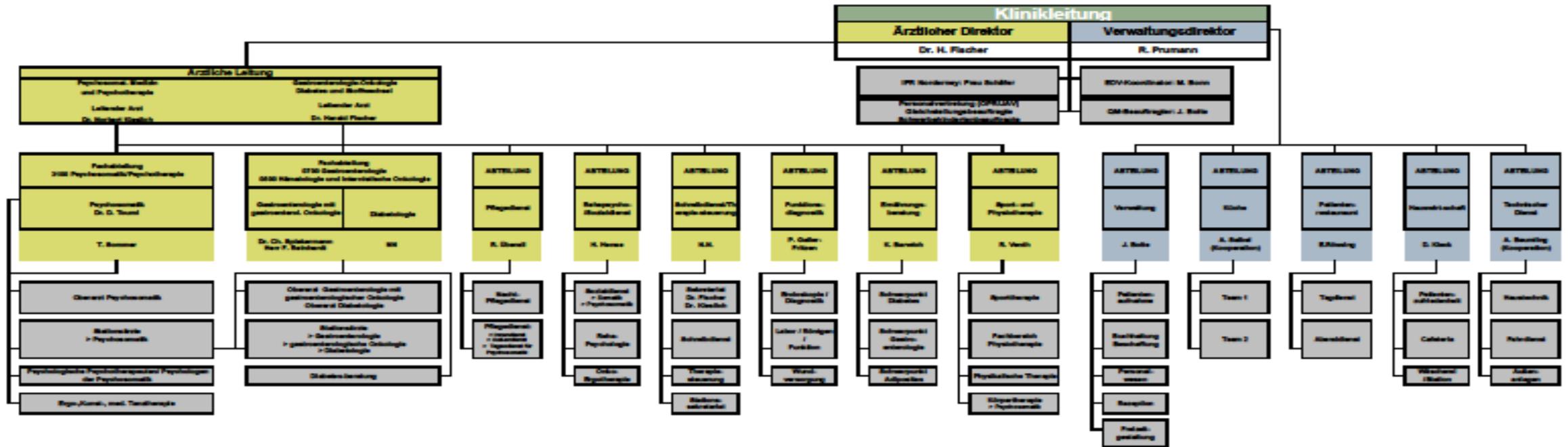


Problemorientierte + diagnoseübergreifende Konzepte

Multidisziplinäre Therapie

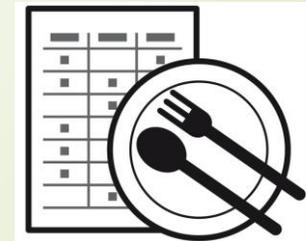
Organigramm der Klinik Rosenberg

2014/2015



Aufgaben der Ernährungsberatung

- Klinikverpflegung + Qualitätskontrolle
- Beratungsarbeit in Theorie u. Praxis
- Dokumentation
- Ständige Evaluierung
- Qualitätsmanagement



Chefarzt Hr. Dr. Fischer

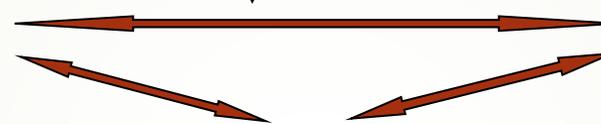


Ernährungsbeauftragte Ärztin Frau Dr. Spiekermann

- Leiterin der Ernährungstherapie
- Leiterin der Ernährungskommission
- Kostformverordnung

Leiterin der Hygienekommission

Leiterin der Ernährungsberatung
Frau Barwich



Küchenleiter Herr Saibel

- Speisenplanerstellung (Absprache EB)
- Wareneinkauf
- Arbeitsorganisation
- Erstellung von Rezepten
- Einweisung des Küchenpersonals
- Qualitätskontrolle
- Umsetzung der Hygienevorschriften
- Mitarbeiterfortbildungen
- Mitglied der Ernährungskommission

Leiterin Patientenrestaurant Frau Rössing

- Auswertung der Kostformen/Änderungen
- täglich aktuelle Zahlen zur Speisenzubereitung/Kostformen
- Organisation im Patientenrestaurant
- Rückmeldung über das Essen

Diätassistentin

Servicepersonal

- Tischorganisation
- Hygienevorschriften
- Büfetaufbau
- Büfettbeaufsichtigung
- Speisenverteilung

Köche, diätetisch geschult

- Zubereitung aller Speisen
- Speisenverteilung VK + LK

Küchenpersonal

- Zubereitung von Speisen
- Vor-u. Nachbereitungsarbeiten
- Umsetzung der Hygieneanforderungen





Leiterin der Ernährungsberatung

Frau Barwich

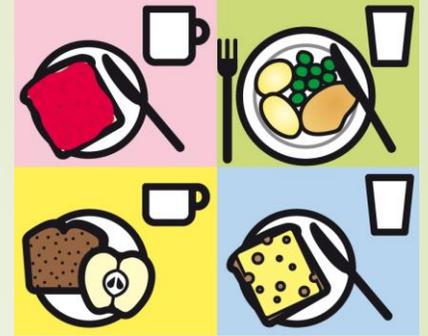
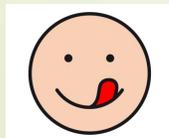
- Nährwertberechnungen aller Kostformen
- Beurteilung der eingesetzten Produkte
- Prüfung des Speisenplanes aller Kostformen
- Qualitätskontrolle
- Mitarbeiterfortbildungen
- Organisation u. Durchführung von Einzel- und Gruppenberatungen
- Mitglied der Ernährungskommission
- Evaluation der Patientenzufriedenheit

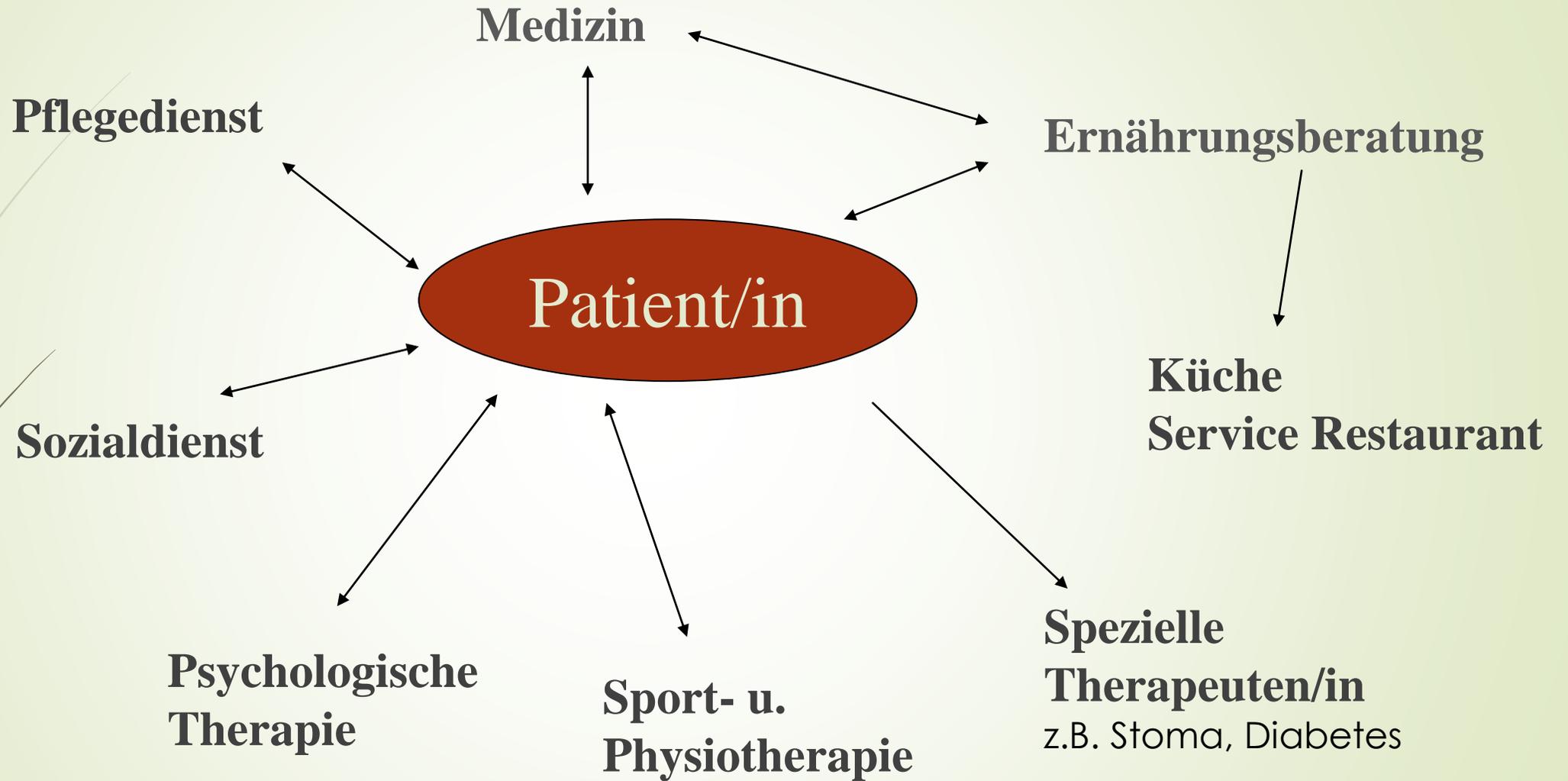
Diätassistentin

- Anforderung individueller Zubereitungen
- Büfettschulung
- Ausgabe der Diätzubereitungen
- Qualitätskontrolle
- Einzel-u. Gruppenberatungen

Klinikverpflegung

- **Wissenschaftlich begründete Kostformen**
 - **Basis** Leitfaden Ernährungstherapie in Klinik und Praxis (LEKuP)
 - Indikationsbezogener Diätkatalog
- **Qualitätssicherung**
 - Berechnung des Speisenplanes, Überprüfung von Produkten
 - Überprüfung der diätetischen Anforderungen
 - Chemische Analyse
- **Rationale Verordnung**
 - Empfehlung geeignete Kostform
 - Anforderung spez. Zubereitungen
- **Positive Auswirkungen für den Patienten**
 - **Entsprechend seines Therapiezieles** (Laborwerte, Gewichtsabnahme,-zunahme, Verträglichkeit, Darmtätigkeit etc.)
 - **Schmackhafte Kost, kulinarischer Gewinn**
 - **Wohlbefinden**





Ernährung

Therapie



Diabetes

Adipositas

Malassimilationssyndrom

Intoleranzen von Lactose,
Fructose, Sorbit, Gluten, Fett etc.

Symptome



Chronischen Erkrankungen

Pankreatitis, CED, Leberzirrhose

Kachexie

Unspez. Intoleranzen

**Folgen nach Operationen am
Gastrointestinaltrakt**

Diarrhoe, Meteorismus, Schmerzen,
Obstipation etc.

Das interdisziplinäre Schulungsteam



- Arzt / Ärztin
- Diabetesassistent, -beraterinnen (DDG)
- Ernährungsberaterinnen
 - Diätassistentin/Diplom-Ökotrophologin
 - Fortbildungen (DGE)
- Psychologe/innen
- Sporttherapeut/innen
- Sozialarbeiterinnen



Schulungsprogramme

- Nach Vorgaben der Leitlinien
 - Diabetes, Adipositas etc.
- Curricula / Schulungskonzept
 - Wird vom Schulungsteam erstellt
 - Abstimmung im Schulungsteam
- Präsentationen / Anschauungsmaterial
- Handout

Patientenleitlinie zur Diagnose und Behandlung der Adipositas

Veröffentlichung: Januar 2019

Nächste Überarbeitung: mit Erscheinen der S3-Leitlinie Adipositas

Prof. Dr. Claudia Luck-Sikorski

Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum (IFB) Adipositas Erkrankungen

Prof. Dr. Sylvia Sängler SRH

Hochschule für Gesundheit, Campus Gera

Prof. Dr. med. Matthias Blüher

Deutsche Adipositas Gesellschaft e.V.

AWMF Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.

ERNÄHRUNGSTHERAPIE: WAS DIE LEITLINIE EMPFIEHLT

Menschen mit Adipositas **sollen**:

- auf ihre **persönliche Situation** abgestimmte (individualisierte) Ernährungsempfehlungen erhalten, die an Therapieziele und das Risikoprofil des Patienten angepasst werden.

- im Rahmen der medizinischen Betreuung eine **Ernährungsberatung** (Einzelberatung oder in Gruppen) angeboten werden.

Hierzu merkt die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. DGEM an, dass bisher lediglich kommerzielle Gewichtsreduktionsprogramme untersucht wurden und es noch keine guten wissenschaftlichen Daten dazu gibt.

- **über die Ziele, Prinzipien und praktischen Aspekte** der Ernährungsumstellung **umfassend und verständlich informiert** werden. **Das persönliche und berufliche Umfeld** der Patienten soll in die Ernährungsberatung und Ernährungsumstellung einbezogen werden.

Den Patienten **sollen** Ernährungsformen empfohlen werden, die über einen ausreichenden Zeitraum zu einer verminderten Energieaufnahme führen und keine gesundheitlichen Schäden verursachen.

Um Ihr Gewicht zu reduzieren **sollten** Sie Ihre Energieaufnahme verringern, sodass Sie **etwa 500 kcal** am Tag weniger (in Einzelfällen noch weniger) zu sich nehmen. Eine geringere Energieaufnahme kann man erreichen durch:

- Verminderung des **Fettverzehr**s
- Verminderung des Verzehr von **Kohlenhydraten**
- Verminderung des Verzehr von **Fett und Zucker**
- Ersatz einzelner Mahlzeiten durch **Formulaprodukte**

Abhängig von der individuellen Situation des Patienten/der Patientin **kann** für eine **bestimmte Zeit der alleinige Einsatz von Formulaprodukten** mit einer Energiezufuhr von 800 – 1.200 kcal pro Tag als Ersatz für die Mahlzeiten infrage kommen. Dabei soll die Einbindung eines Arztes gewährleistet sein. Nach Auffassung der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin sind Formuladiäten die wirksamste Methode zum Start einer Gewichtsreduktion.

*Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin spricht hierfür eine starke Empfehlung aus.

Extrem einseitige Ernährungsformen bergen hohe medizinische Risiken und führen nicht zum Langzeiterfolg. Sie sollen deshalb nicht empfohlen werden! Es soll eine langfristige Umstellung der Ernährung angestrebt werden.



Gesetzliche Grundlage

Deutschen Bundestag am 11. Juni 2021

Formale Voraussetzungen für ein strukturiertes
Behandlungsprogramm für Menschen mit Adipositas in
Deutschland

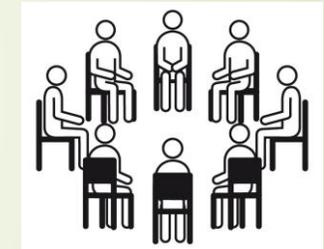
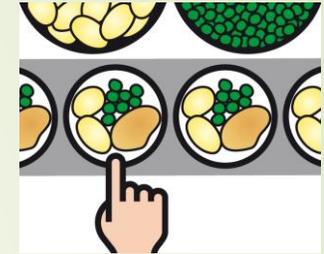
Gefordert: Disease Management Programm Adipositas

„Quantensprung“

- ▶ eine „leitliniengerechte und bedarfsorientierte“ Regelversorgung von Menschen mit Adipositas über die gesetzlichen Krankenkassen
- ▶ Ernährung – Bewegung – Verhaltenstherapie
Medikamentöse Therapie
Chirurgie

Schulung Patienten/innen mit **Adipositas** von Seiten der **Ernährungsberatung**

- Einführungsgruppe
 - Alle Patienten/innen mit Kostform R (=Reduktionskost)
 - Ernährungspyramide, Tipps zum Abnehmen, Büfett
- „Kilokurs“ im interdisziplinären Team
 - 3 Unterrichtseinheiten Ernährung
- Ernährungsprotokoll über 7 Tage
- Kochkurs „Schnelle Küche“
- Ernährungsmedizinische Einzelberatung
 - Ernährungsanamnese / Protokollauswertung
 - Zielvereinbarung für zu Hause und Dokumentation

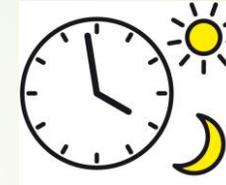


Kontinuierliche Betreuung

Ernährungsanamnese

Typischer Tag:

- ▶ Was/Wann/Wie wird gegessen?
- ▶ Getränke, Süßigkeiten, Snacks, Fast food



Sozialen Umfeld

- ▶ Familie, Kontakte etc.
- ▶ gemeinsame Mahlzeiten, Zubereitung, Außer-Haus-Essen



Beruflichen Tätigkeit

- ▶ regelmäßige Dienstzeiten, Schichtarbeit, Stress, Überstunden
- ▶ Kantine, Mitnahme von Speisen, Snacks



Fehler, die der/die Patient/in sieht

- ▶ Reflektion



Psyche ???

Kleine Ziele

.....führen zum Erfolg!

- 3-4 Mahlzeiten
- Energiefreie Getränke
- Streichfett
- Obst u. Gemüse
- Vollkornprodukte, Vollkornbrot



Auf den Fettgehalt kommt es an!

	Fett (g)	kcal	Summe
1 Glas Trinkmilch			
3,5%	7	128	
1,5%	3	95	
1 Vollmilchjoghurt	5	105	
1 Fettarmer Joghurt	2	75	
1 Scheibe			
Butterkäse 60% F.i.Tr.	10	125	
Gouda 30% F.i.Tr.	5	80	
1 Scheibe			
Salami	14	113	
gekochter Schinken	2	40	
1 Stück			
Käsesahnetorte	14	390	52 (861)
Apfelkuchen, Hefeteig	5	160	17 (450)

Ernährungsmedizinische Einzelberatung



Individuellen Ansätze herausarbeiten
Vereinbarung von **drei** Zielen, die sich überprüfen lassen.



Nicht: „ich esse weniger Fett“, **sondern:**



„Ich ...

... nehme Halbfettmargarine statt normaler Margarine“

... esse Fleischwaren statt Wurst“

... nehme Vollkornbrot fettarm belegt mit zur Arbeit“

... ergänze jede Mahlzeit mit Obst oder Gemüse“

... esse 3 geregelte Mahlzeiten“

... verzichte auf Limonaden / Milch / Bier“

... bereite mir abends einen Teller mit Obst + Gemüse“



Diabetes

Adipositas

Schulungsprogramme

Pankreaserkrankung

Osteoporose

**Chronisch entzündliche
Darmerkrankungen**

**Krankheitsspezifische
Gruppen**

Magengruppe

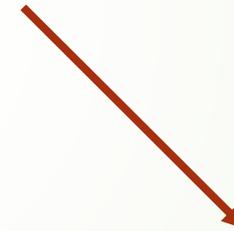
Einzelne Schulungseinheiten: Hyperlipidämie, Gesunde Ernährung,
Angepasste Vollkost

Ernährungsmedizinische Betreuung von Patienten mit Mangelernährung

schnellstmögliche Betreuung



Optimierung des
Ernährungszustandes



besseres Ansprechen
begleitender Therapien
Lebensqualität steigern

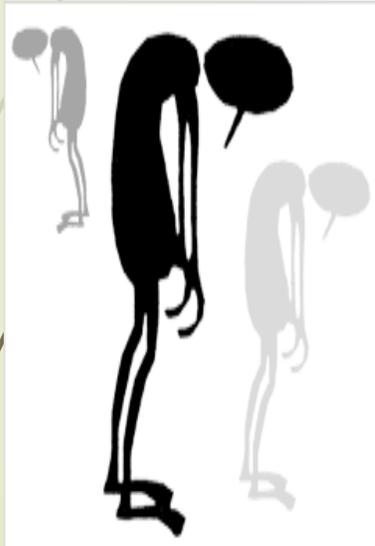


Kachexie

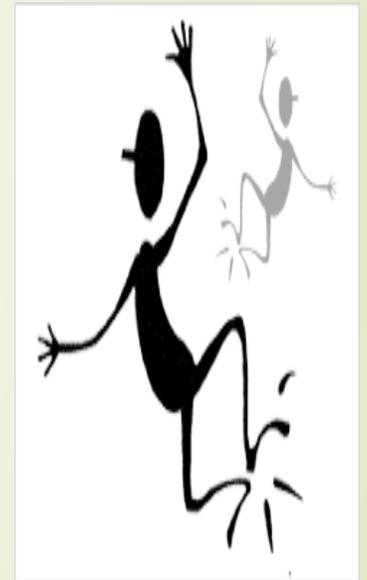
- Ausgeprägter Gewichtsverlust bei gastroenterologischen Tumoren
- bes. Magen, Pankreas, Oesophagus, aber auch Dünn- und Dickdarm
- Folgen der Mangelernährung:
 - ▶ Immunabwehr gesenkt → erhöhte Infektanfälligkeit
 - ▶ Muskelabbau → Schwäche
 - ▶ eingeschränkte Lebensqualität
 - ▶ erhöhte Morbidität und Mortalität

Therapieziele

- Verbesserung des Ernährungszustandes
- Verbesserung der subjektiven Lebensqualität
- Erhöhung der Therapieeffektivität
- Reduktion von Nebenwirkungen
- Verbesserung der Prognose



Die Stabilisierung bzw. Steigerung des Körpergewichts geht in der Regel mit einer Verbesserung der Lebensqualität und des psychischen Zustandes einher!



Ernährungsteam:

- Oberärztin (Ernährungsmedizin)
- Ernährungsberaterinnen
 - Qualifikationen, z.B. Sondenbeauftragte, Allergologie, Gastroenterologie
 - Schwerpunkte, z.B. Pankreaserkrankungen, Diabetes
- Stationschwester, Stomatherapeutin, Diabetesberaterin

Wer muss intensiv ernährungsmedizinisch betreut werden?

- BMI < 18,5 kg/m²
- Krankheitsbedingte Gewichtsabnahme
 - Ungewollt > 10 % des Körpergewichtes in 3 - 12 Monaten
- Zeichen einer Mangelernährung
 - Muskelkraft ↓, Müdigkeit, schlechter Allgemeinzustand
 - Eiweißmangel etc.
- Krankheiten, die mit Mangelernährung einhergehen, z.B. Leberzirrhose, bariatrische OP (neu), ausgeprägte OP am Magen-Darm-Trakt
- Probleme vor/während/nach der Nahrungsaufnahme

Ursachen der Kachexie

➤ Verminderte Nahrungsaufnahme

- Psychische Faktoren (Angst, Depression, Aversion)
- Übelkeit, Erbrechen, Inappetenz, Verlust des Hunger- u. Sättigungsgefühls, Geschmacksstörungen, Diarrhoe, Blähungen, Völlegefühl
- Schmerzen, bes. während und nach der Nahrungsaufnahme

➤ Gestörte Nahrungsverwertung

- Fehlende Verdauung und Resorption → Malabsorption
- Therapiefolgen → Stenosen, Motilitätsstörungen, Strahlenschäden

➤ Erhöhter Energiebedarf

- Erhöhter Grundumsatz bis zu 30 %
- Erhöhter Proteinumsatz, aber auch Kohlenhydrate und Fett

Ernährungstherapie

- **Orale** Nahrungsaufnahme
 - Vorlieben
 - Abneigungen
 - Intoleranzen
- **Kalorienanreicherung**



- **Trinknahrung**
- **enterale** Ernährung
- **parenterale** Ernährung



Orale Nahrungsaufnahme

- Intensive Ernährungsanamnese
- Ernährungsprotoll
- Zufuhr: 30 - 40 kcal/kg KG
35 - 40 ml/kg KG
- Ausschluss von Aversionen/Unverträglichkeiten
- Viele kleine Mahlzeiten
- „Essen nach der Uhr“
- Ruhe zum Essen
- Basis: Angepasste Kost/Vollkost ggf. Wunschkost
- Kalorienanreicherung über
 - Butter, Sahne, hochwertige Öle, Mascarpone etc.
 - Anreicherung mit Nährstoffkonzentraten (E, E-KH, E-F-KH)

Ernährungstagebuch

nach 7 Tagen zusammenzählen und Summe eintragen		
Brot		Summe
Graubrot	Scheibe	01
Weißbrot, Toast	Scheibe	02 16
1/2 Brötchen	Stück	03 12
1/2 Vollkornbrötchen	Stück	04
Vollkornbrot	Scheibe	05 9
Knäcke, Zwieback	Scheibe/Stück	06
Brotbelag		Summe
Butter	je Scheibe Brot	07
Margarine	je Scheibe Brot	08
Halbfettmargarine	je Scheibe Brot	09
Wurst	je Scheibe	10 36
Wurst fettreduziert	je Scheibe	11 1
Käse unter 20% Fett	je Scheibe	12
Käse 20 - 40% Fett	je Scheibe	13 4
Käse über 40% Fett	je Scheibe	14
Marmelade, Gelee	Teelöffel	15
Honig	Teelöffel	16
Nußnougatcreme	Teelöffel	17 4
Magerquark	Eßlöffel	18
Speisequark	Eßlöffel	19
Eier	Stück	20
Frühstücksflocken		Summe
Haferflocken, trocken	Tasse	21
Müsli, trocken	Tasse	22
Friskornbrei	Tasse	23
Cornflakes, trocken	Tasse	24
Kaffee, Milch		Summe
Kaffee, Tee	Tasse	25
Dosenmilch	Teelöffel	26
Zucker	Teelöffel	27 6
Kakao	Tasse	28
Trinkmilch 3,5%	Tasse	29
Trinkmilch 1,5%	Tasse	30
Buttermilch	Tasse	31 2
Joghurt 3,5%	kleiner Becher	32
Joghurt 1,5%	kleiner Becher	33
Fleisch		Summe
Kotelett, Schnitzel	Stück	34
Steak, Schnitzel, nat.	Stück	35

Erbisen?

Fleisch		Summe
Putenschnitzel	Stück	36
Braten	Scheibe	37
Gulasch, Ragout	Tasse	38
Bratwurst	Stück	39 4
Bockwurst	Stück	40 1
Fleisch-, Kochwurst	Portion	41
Frikadelle, Klops	Stück	42
Eisbein, Haxe	Stück	43
1/2 Hähnchen	Stück	44
Leber, Herz, Niere,	Scheibe, Tasse	45
Mett, Gehacktes	Tasse	46
Tatar, Schabefleisch	Tasse	47
Speck, Bauchfleisch	Scheibe	48
Beilagen, Soßen		Summe
Kartoffeln	Stück	49 2
Kartoffelpüree	Tasse	50 2
Klöße, Knödel	Stück	51
Soße	Eßlöffel	52 2
Bratkartoffeln	Tasse	53
Pommes frites	Portion	54 1
Kartoffelpuffer	Stück	55
Reis, gekocht	Tasse	56
Nudeln, gekocht	Tasse	57 2
Hackfleischsoße	Eßlöffel	58
Pizza, mittelgroß	Stück	59
Pfannkuchen	Stück	60 2
Gemüse, gebunden	Tasse	61 1
Gemüse, gedünstet	Tasse	62
Tomaten, Radieschen	Stück	63 4
Gurke	Stück	64 5
Suppe		Summe
Klare Suppe	Suppentasse	65 4
Gebundene Suppe	Suppentasse	66
Suppen-Eintopf	Suppentasse	67
Salat		Summe
Rohkostsalat	Tasse	68 2
Salat, angemacht	Tasse	69
Kartoffelsalat	Tasse	70
Fleischsalat	Tasse	71
Heringssalat	Tasse	72

Fisch		Summe
Fisch, gekocht	Portion	73
Fisch, gebraten	Portion	74
Fischstäbchen	Stück	75
Fischkonserve	Dose	76
Fisch, geräuchert	Stück	77
Rollmops, Matjes	Stück	78
Krustentiere	Portion	79
Getränke		Summe
Fruchtsaft	Glas 0,2l	80 21
Limonade, Cola	Glas 0,2l	81 7
Diätgetränke	Glas 0,2l	82
Mineralwasser	Glas 0,2l	83 24
Gemüsesaft	Glas 0,2l	84
Bier, alkoholfrei	Glas 1/4l	85
Bier	Glas 1/4l	86 2
Wein, Sekt	Glas 0,2l	87
Spirituosen	Schnapsglas	88
Likör, Apfelf Korn	Schnapsglas	89
Obst		Summe
Apfel, Apfelsine	Stück	90 1
Birne, Pfirsich	Stück	91
Banane	Stück	92 3
Trauben, Beeren	Tasse	93 1
Trockenobst	Tasse	94
Kuchen, Dessert		Summe
Obstkuchen	Stück	95
Trockenkuchen	Stück	96 1
Sahne-, Cremetorte	Stück	97
Schlagsahne	Eßlöffel	98
Eis	Kugel	99
Pudding	Tasse	100
Kompott, Apfelmus	Tasse	-1
Süßwaren, Snacks		Summe
Banbon	Stück	-2
Kekse	Stück	-3
Schokolade	Stückchen	-4 1
Mars, Nuts, etc.	Stück	-5
Pralinen	Stück	-6
Nüsse	Eßlöffel	-7
Salzige Knabbereien	Tasse	-8

Menge	g	Zutaten	kcal	EW g	F g	KH g	Bst g	Ca mg	Was g
2 Stücke	50	1/2 Brötchen	146	5,0	1	28	1,8	25	13
4 Stücke	100	1/2 Vollkornbrötchen	267	8,3	1	51	6,4	31	30
5 Scheiben	250	Vollkornbrot	533	18,2	3	97	20,3	93	108
3 Portionen	30	Butter	222	0,2	25	0	0,0	4	5
4 Portionen	40	Margarine	284	0,1	32	0	0,0	4	8
8 Scheiben	160	Wurst	490	18,2	47	0	0,1	19	90
7 Portionen	175	Käse <20%	193	20,8	9	6	0,0	173	136
7 Tassen	1050	Kaffee, Tee	0	0,0	0	0	0,0	74	1050
1 Scheibe	100	Braten	217	17,5	17	0	0,0	9	65
2 Stücke	130	Kartoffel	95	2,5	0	19	1,5	12	105
1 Portion	100	Hackfleisch	177	10,2	13	6	0,4	10	70
2 Portionen	300	Gemüse, gebunden	135	8,2	1	18	9,9	60	260
2 Portionen	300	Gemüse	135	8,2	1	18	9,7	60	260
1 Portion	40	Gurke	6	0,2	0	1	0,4	6	38
1 Portion	250	Suppeneintopf	228	8,8	10	23	2,8	55	202
2 Portionen	200	Rohkost	40	1,9	0	5	2,6	18	188
1 Portion	150	Fisch, gebraten	279	26,6	13	13	0,8	15	94
6 Stücke	780	Apfel, Apfelsine	507	2,7	0	112	15,7	39	643
2 Stücke	260	Birne, Pfirsich	151	1,2	1	32	7,3	26	217
1 Portion	150	Pudding	186	4,7	5	30	0,1	150	109
1 Stück	10	Keks	44	0,8	1	7	0,3	5	0
1 Stück	50	Mars	233	3,3	12	28	1,8	23	5
Gesamt (3 Tage)			4565	167,8	192	496	81,8	910	3695
ein Tag			1522	55,9	64	165	27,3	303	1232

Nährstoffrelation

Energiewert 1522 kcal
6369 kj

	Menge	rel.
Eiweiß	55,9 g	15 %
Fett	64 g	38 %
Kohlenhydrate	165 g	44 %
Ballaststoffe gesamt	27,3 g	3 %

Ernährungstagebuch



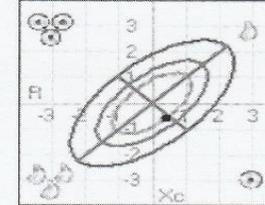
	<u>Lebensmittel:</u>	<u>Beschwerden:</u>	<u>Stuhlgang:</u>
<u>Frühstück:</u>	<i>Roggenbrötchen, Butter, Konfitüre, Kaffee</i>		<i>normal</i>
<u>Mittagessen:</u>	<i>Schweinebraten, Soße, Kartoffeln, Blumenkohl, helle Soße</i>	<i>Blähungen</i>	
<u>Abendessen:</u>	<i>Rührei, Brot</i>		<i>Durchfall</i>

Erstanalyse für T. [REDACTED] k

Klinik Rosenberg Deutsche Rentenversicherung Westfalen, Med. M. Ernährungsberatung
Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg
Öffnungszeiten: 8 - 17 Uhr

	5 KHz	50 KHz	100 KHz
R	707	633	604
Xc	32	58	53

[Wasser und BCM - ohne Fett]



Messdatum: 19.01.2017
Name: [REDACTED]
Vorname: [REDACTED]
Geschlecht: weiblich
Messung Nr. **X**

Zeit: 10:37 Uhr
Geburtstag: 18.11.1957
Alter: 59 Jahre
Größe: 1,65 m

	Berechnete Werte	Normalwerte
Gewicht	53,1 kg	
Body Mass Index BMI	19,5 kg/m ²	19,0 - 25,0 kg/m ²
Körperfett (korr.) in kg	11,2 kg	13,9 - 24,2 kg
Körperfett (korr.) in %	21,2 %	

Körperwasser	30,6 Liter	29,9 - 36,9 Liter
Magermasse (Fettfreie Masse, BCM plus ECM)	41,9 kg	40,8 - 50,4 kg
ECM (Interstitium, Knochen, Bindegew.)	21,8 kg	19,1 - 25,0 kg
BCM (Muskel- u. Organzellmasse)	20,1 kg	20,4 - 26,6 kg
ECM/BCM-Index (Verhältnis Extra- zu Intrazellulär)	1,08	0,80 - 1,10
%-Zellanteil (Anteil BCM i.d. Magermasse)	48,0 %	47,7 - 55,4 %
Grundumsatz (Energieverbrauch in Ruhe)	1250 Kcal	
Phasenwinkel (Qualität der Magermasse)	5,2 °	5,2 - 6,8 °
Körperfett in kg (unkorr.)	11,2 kg	13,9 - 24,2 kg

Extrazelluläres Wasser ECW (Wasser i.d. ECM)	10,8 Liter	10,0 - 14,6 Liter
Intrazelluläres Wasser ICW (Wasser i.d. BCM)	19,9 Liter	19,4 - 21,7 Liter

Körperwasser (l)



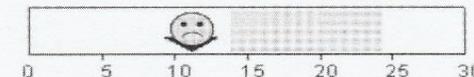
Extrazelluläres Wasser ECW (l)



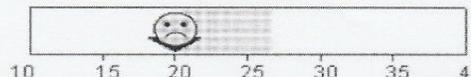
Intrazelluläres Wasser ICW (l)



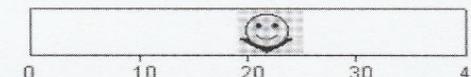
Körperfett (korr.) in kg



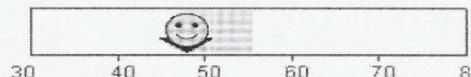
Body Cell Mass BCM (kg)



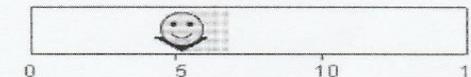
ECM (Interstitium, Knochen, Bindegew.)



%-Zellanteil (Anteil BCM in Magerm.)



Phasenwinkel (°)



Diagnostik

Fettstuhl, ggf. Enzymeinsatz

→ Stuhlfettbestimmung

Intoleranz: Lactose, Fructose

→ Teste

Stenosen

→ Endoskopie

Schluckstörungen

→ Schlucktest



Enge Zusammenarbeit → Medizin – Ernährung - Küche
→ Schnelle Klärung / Umsetzung

zusätzlich, wenn erforderlich

→ Psychologische Therapie

→ Schmerztherapie, Entspannungstraining

→ Medikamente, z.B. Enzyme, Säureblocker, Flohsamen,
Loperamid (z.B. Imodium), Dropizol

→ Begleiterkrankungen, z.B. Diabetes, BZ-Entgleisungen

→ MCT-Fette

Ernährungskonzept

- Erhöhung der Kalorienzufuhr
 - Kalorienanreicherung
 - Erhöhung der Mahlzeitenfrequenz
 - Trinknahrung
- Intoleranzen
- Enzymeinnahme und Dosierung
- (Enterale Ernährung)
- Parenterale Ernährung

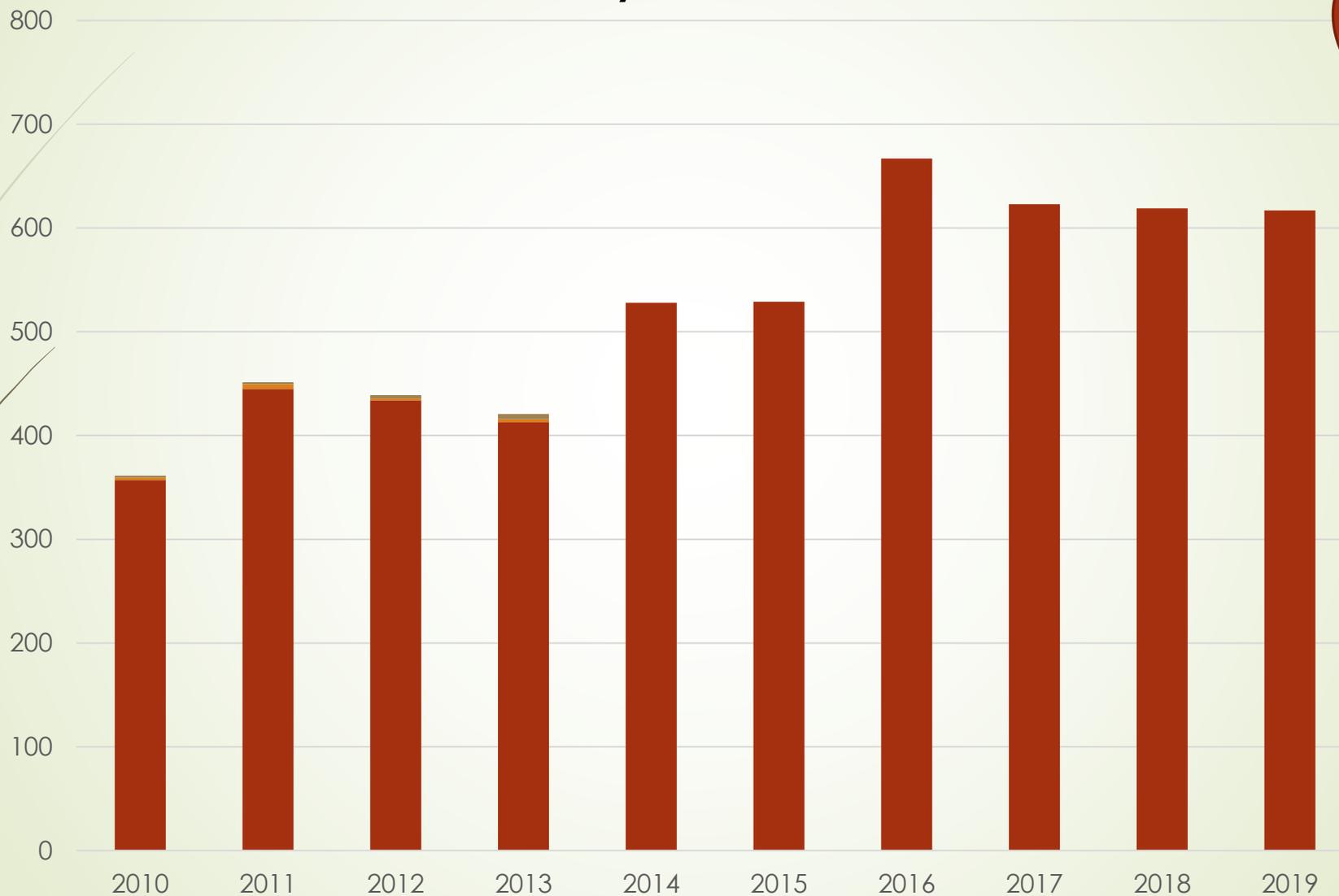
Regelmäßige
Kontakte und
Gespräche

Entlassung



- Vergleichende Bioimpedanzanalyse bei anfänglichem Phasenwinkel unter Normbereich
- Kostempfehlung für zu Hause
- Dokumentation in der EPA
- Entlassungsbericht

Anzahl E-Team-Patienten/innen



Gut 5000
Patienten

Anteil E-Team nach Diagnose 2018

619 Patienten wurden betreut und dokumentiert
62% Männer, im Alter von durchschnittlich 55,9 Jahren .

Einteilung nach 1. Diagnose

266 onkologische Patienten

Ösophagus	35
Magen	61
Colon / Rektum	70
Leber/Gallenwege	21
Pankreas	70

321 gastroenterologische Patienten

Morbus Crohn	66
Colitis ulcerosa	24
Pankreatitis	67
Leber-Erkrankungen	28

16x Z. n. Adipositas-Op.

16x Z. n. Lebertransplantation

Vergleich Aufnahme – Entlassung

(n=619)

	Aufnahme	Entlassung
BMI	23,3	23,6
Gewicht	70,4	71,2
Fett (kg)	14,8	15,3
BCM (kg)	25,5	26,7
ECM / BCM	1,27	1,18
Phasen-Winkel	4,93	5,18
Zellanteil (%)	45,4	47,0

BMI – Änderung

bei Aufnahme	n	Aufnahme	Entlassung
< 20	167	18,2	18,7
20 - 25	267	22,3	22,7
25 - 27	67	25,9	26,1
27 - 30	59	28,3	28,2
≥ 30	59	34,3	34,0

Vergleich je nach Änderung des Phasenwinkels

(n = 574)

	verschlechtert (mind. -0,2)	gleich $\pm 0,1$	besser +0,2 bis + 0,4	deutlich besser + 0,5 und mehr
n	78	160	176	160
Alter	54	57	56	55
% Frauen	44%	31%	44%	37%
BMI Aufnahme	24,0	24,0	23,0	22,6
Phasen- winkel bei Aufnahme	5,4	5,1	4,8	4,6

59 %

Vergleich je nach Art der Zusatzkost

	keine Zusatzkost	orale Zusatzkost	Ernährungs-sonde	Parenteral e Ernährung
n	397	210	1	11
Alter	55	58	61	59
% Frauen	39%	36%	0%	31%
% Onko	38%	50%	0%	64%
Kalorienbilanz Aufn.	2315	2066	1500	1893
BMI Aufnahme	23,9	22,4	18,5	18,3
Gewicht bei Aufnahme	72,3	67,4	56,6	57,5
Phasenwinkel bei Aufnahme	5,1	4,5	5,6	3,7

Je schlechter der Ernährungszustand, desto mehr Maßnahmen sind erforderlich!

Spezielle Untergruppen

	Z. n. Adipositas-Op	Z. n. Lebertransplantation
n	16	16
Alter	48	54
% Frauen	63%	19%
BMI Aufn. ⇨ Entl.	35,9 ⇨ 34,9	23,6 ⇨ 23,9
Phasenwinkel Aufn. ⇨ Entl.	4,76 ⇨ 4,91	4,64 ⇨ 4,82

Subjektiver Gesundheitszustand

	Aufnahme	Entlassung	p
sehr gut / gut	2 %	21%	< 0,0001
zufriedenstellend	23 %	56 %	
weniger gut / schlecht	75 %	23 %	

Frühere Auswertung (Studie zur Mangelernährung)



Die Stärken des Ernährungsteams

- Schnellstmögliche Betreuung
- Intensive flexibel Betreuung
- Schnelle Diagnostik
- Effektive Zusammenarbeit der Therapeuten
- Dokumentation

Begleitende Tätigkeiten

- Dokumentation in der EPA -

- Nahezu jedes Gespräch ► Beratungsergebnis,
z.B. BE – Verteilung, Enzymdosierung
- Besondere Vorkommnisse ► z.B. Verhalten, Mahlzeiten
- Ergebnis BIA, Ernährungsprotokoll
- Abschlussbericht mangelernährter Patienten
 - Klinikkost, Kalorienbilanz, Zusatznahrung, Probleme der Nahrungszufuhr, Kostempfehlung, Dosierung Enzyme, Zusatznahrung, Anreicherung
 - BIA - Bewertung
- Abschlussbericht Adipositas
 - Ernährungsanamnese (BMI über 40)
 - Zieldefinition für zu Hause

Begleitende Tätigkeiten - Teamsitzung

wöchentlich interdisziplinär

- Ergebnisse
 - Medizinische Untersuchungen, Labor
 - Entwicklung, z.B. Gewicht, Stuhlgang
 - Psychologische Aspekte
 - Physiotherapie
 - Soziale Aspekte
 - Ernährungsprobleme
- Therapiekonzept
 - Überprüfung und Korrektur
 - Weitere Untersuchungen, z.B. Funktionsteste



Begleitende Tätigkeiten - KTL

- Ständige Überprüfung der Leistungen
- Anpassung des Therapieprogrammes an die KTL-Vorgaben
- Angebot eines breiten Spektrums
- Erfassung aller möglichen Leistungen
 - z.B. Erfassung von nicht terminierten Gesprächen

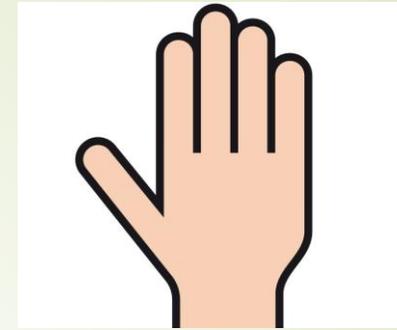
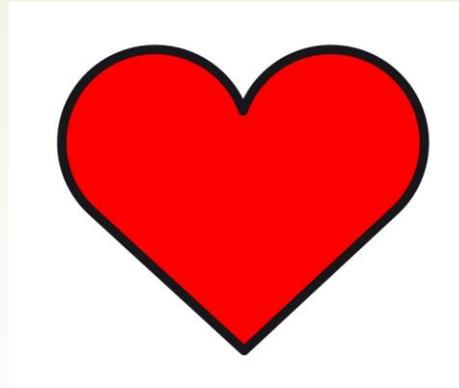
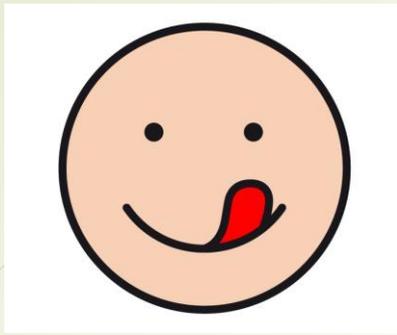
Begleitende Tätigkeiten – Qualitätsmanagement

Abläufe, Strukturen, Ziele

Begleitende Tätigkeiten - Terminierung

Magrathea Timebase

- Grundplan eingerichtet
- Wöchentlich Gruppen/Beratungszeiten für jede Kollegin
- Gruppen zentral geplant
- Vorteil der eigenen Planung
 - Planung der Beratungen nach Dringlichkeit
 - Kein vermeidbarer Wechsel der Beraterin
 - Korrektur / Vervollständigung der Gruppen
 - Anforderungen werden schnell umgesetzt



„Lernen mit Kopf, Herz und Hand“

Johann Heinrich Pestalozzi (Pädagoge 1746 – 1827)

Ernährungsberatung

- ... ist ein wesentlicher Bestandteil der Therapie in der Reha
- ... besteht aus verschiedenen Bausteinen in der Reha
- ... erfordert qualifizierte Ernährungsberater/innen
- ... benötigt einen Personalschlüssel entsprechend der Indikation
- ... benötigt geeignete Räumlichkeiten
- ... benötigt entsprechende technische Ausstattung

Essen = Lebensqualität



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!