

## Ernährung von krebskranken Kindern – zwischen Theorie und Praxis

**Prof. Dr. med. Irene Schmid**

Leiterin der Onkologisch Hämatologischen Tagesklinik

**Lisa Tenius, B.Sc.**

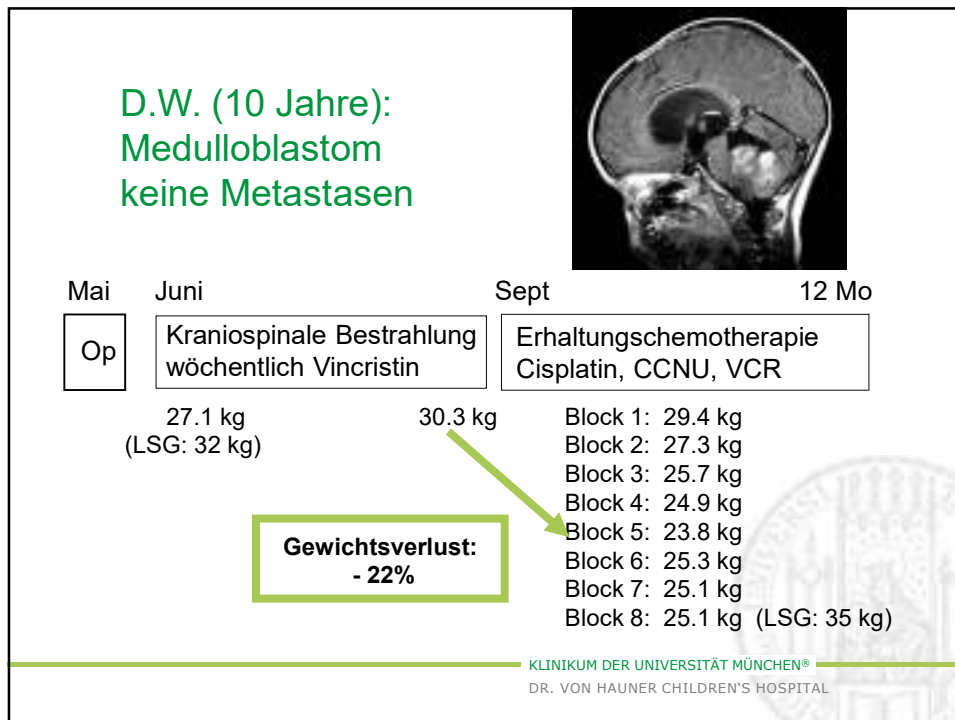
Diätassistentin der Abteilung päd. Hämatologie/Onkologie/SZT

Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital  
Klinikum der Universität München

### Das Tumor-Anorexie-Kachexie-Syndrom



Modifiziert nach J. Arends



### Nebenwirkungen der Chemotherapie mit Ernährung behandeln

- Größe
- Gewicht
- Perzentilen
- BIA-Messung
- Längensollgewicht (LSG) berechnen

**LSG (%) = Körpergewicht × 100 / Gewichtsmedian für Körperlänge (Gewicht an der 50. Perzentile)**

→ Gewicht über längeren Zeitraum bei unter 80 % des LSG liegen bzw. ein Gewichtsverlust von 5 – 10 % vorliegen → Ernährungsberatung indiziert

	Gewicht % des Längensollgewichts
<b>Adipositas</b>	>120
<b>Übergewicht</b>	>110
<b>Normal</b>	90 – 110
<b>Leichte Mangelernährung</b>	80 – 89
<b>Mäßige Mangelernährung</b>	70 – 79
<b>Schwere Mangelernährung</b>	<70 oder begleitende Ödeme

Wellcome-Klassifikation modifiziert nach Koletzko 1993

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

## BIA Messung

möglich ab 3 Jahren, mind. 4h nüchtern



KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

## Orale Ernährungstherapie

1. Individuelle Wunschkost
  - Achten auf sich teilweise täglich ändernde Geschmackswahrnehmungen!
2. Energieanreicherung der Wunschkost
  - Öl, Butter, Sahne, Maltodextrin
3. Mahlzeitenfrequenz erhöhen
  - öfter kleine Mahlzeiten
4. Zusatznahrungen in Form von Trinknahrungen, Pudding
  - evtl. in Geschmack und Konsistenz individuell anpassen
  - Kinder unter Chemotherapie akzeptieren orale Supplemente schlechter als gesunde Kinder

Cohen J et al, Support Care Cancer 2010
5. Kombination
  - von oraler ET mit enteraler/parenteraler ET, wenn möglich

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

### Sieben hochkalorische Trinknahrungen verglichen mit Kakao: doppelblinde Studie bei Kindern unter Chemotherapie

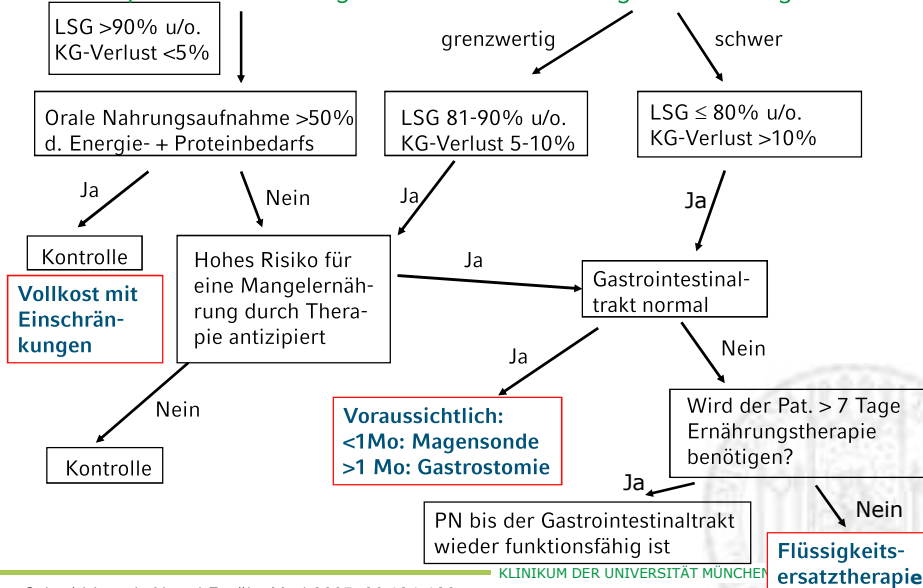
Drinking Food	Freixid® Energy Strawberry	Nutriall Smoothie Summer Fruits	Energia P /Cacao	HIPP Milla/ Banana	Energia P	HIPP Pumpkin/ Carrot	HIPP Chicken/ Tausaten/ Fennel	Significance group <sup>†</sup>
Cacao Control	0.112	0.002	0.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1
Freixid® Energy Strawberry		1.000	0.297	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	12
Nutriall Smoothie Summer Fruits			1.000	0.078	0.107	0.002	<0.001	23
Energia P /Cacao				1.000	1.000	0.008	0.008	23
HIPP Milla/Banana					1.000	1.000	0.044	34
Energia P						0.786	1.000	34
HIPP Pumpkin/ Carrot							1.000	4
HIPP Chicken/ Tausaten/ Fennel								4

Tenius L.<sup>1</sup>, Buchner H.<sup>2</sup>, Bauer H.<sup>2</sup>, Schmid I.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Dr. von Hauner Children's Hospital, LMU Munich  
<sup>2</sup> Staburo GmbH, Aschauer Str. 26b

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
 DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

### Adäquater Ernährungszustand

### Mangelernährung



Schmid I et al, *Aktuel Ernähr Med* 2005; 30:124-129

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
 DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

## → Enterale vor parenteraler Ernährung



KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

## Was tun bei Nebenwirkungen?

- Übelkeit/Erbrechen
  - Leichte Vollkost
  - Becher mit Deckel
- Mukositis
  - Kühle Lebensmittel (Eis, Eiswürfel)
  - Spülen, Spülen, Spülen
- Diarrhoe
  - Geschabter Apfel
  - Wasserkakao
  - Heidelbeergläschen



KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

- Obstipation
  - Ballaststoffzufuhr erhöhen
  - Trinkmenge erhöhen
  - Olivenöl
  - Toilettenposition
- Geschmacksveränderungen
  - Meist eher pikant → hochkalorische Anreicherung kreativ
  - Plastikbesteck
  - Becher mit Deckel
  - Neue Rezepte
- Gewichtszunahme
  - Kalorienarme Lebensmittel anbieten
  - Duft/Aroma gegen Heißhunger
  - Bewegung → Physiotherapie
  - Plan zum Abstreichen statt Ernährungsprotokoll
  - BIA Messung



KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

### Probleme Langzeitüberlebender: Metabolisches Syndrom, verminderte Muskelmasse, deshalb:

- **Verbesserung der Zusammensetzung der Ernährung**
  - Ernährungsberatung
  - begleitet über lange Zeit
- **Mehr Bewegung, mehr Sport**
  - im Alltag
  - alles, was Spaß macht
  - begleitet mit Trainer, im Sportclub, mit Freunden

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL

**Lisa Tenius & Irene Schmid**  
**Ernährung und Krebs**  
**im Kindesalter**

kann unter folgender  
Adresse bezogen werden:



**Horst E. Wendling**  
Balduin-Helm-Str. 61  
82256 Fürstenfeldbruck  
Telefon: 08141 2 31 39  
Telefax: 08141 3 34 24

E-Mail: [horst.wendling@bettina-braeu-stiftung.de](mailto:horst.wendling@bettina-braeu-stiftung.de)  
Internet: [www.bettina-braeu-stiftung.de](http://www.bettina-braeu-stiftung.de)

Die Stiftung bittet um die Rückerstattung der  
Unkosten zzgl. Versandkosten.

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®  
DR. VON HAUNER CHILDREN'S HOSPITAL



Gemeinsam. Fürsorglich. Wegweisend.

**VIELEN DANK**  
**für Ihre Aufmerksamkeit!**