



Beginn: 18:30 **Ende:** 20:00 **TN-Zahl:** max. 78

Moderation und Protokoll: Gottfried Huss

Thema: Ernährung bei Lungenfibrose

Die Ernährungsberaterin Ulrike Müller aus Neu Anspach hielt einen Vortrag über Ernährung bei Lungenfibrose. Wichtige Aussagen:

- Lungenfibrose Patienten brauchen mehr Kalorien statt 30 Kal besser 35- 40 Kal /Tag, um ein Absinken des Gewichtes, Untergewicht und Muskelschwund zu vermeiden.
- Übergewicht ist aber auch ungünstig zum Atmen
- Lungenfibrose Patienten brauchen doppelt so viel Eiweiss
- Es geht um eine Diät, die entzündungshemmend ist und Osteoporose verhindert.
- Es soll schmecken! Weiteres **siehe Präsentation pdf in Anlage**

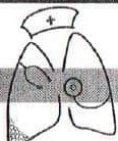
Der **BMI (Body-Mass-Index)** ist eine einfache Formel, um das Verhältnis von Körpergewicht zu Körpergröße zu berechnen. Er dient als grober Richtwert für das Körpergewicht im Verhältnis zur Größe. Es gibt einen optimalen BMI für jedes Alter (sieheTabelle unten) . Im Internet gibt es BMI Rechner. Ohne einen **BMI-Rechner** kann man den BMI nach dieser Formel berechnen. Unter dem wünschenswerten Wert bedeutet: Untergewicht; über dem Wert Übergewicht.

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körpergröße in Meter})^2}$$

22- 28 ist ok

Wünschenswerte BMI-Werte / Alter

| Alter | Body Mass Index (BMI) |
|---------------|---------------------------|
| 19 – 24 Jahre | 19 – 24 kg/m ² |
| 25 – 34 Jahre | 20 – 25 kg/m ² |
| 35 – 44 Jahre | 21 – 26 kg/m ² |
| 45 – 54 Jahre | 22 – 27 kg/m ² |
| 55 – 64 Jahre | 23 – 28 kg/m ² |
| ≥ 65 Jahre | 24 – 29 kg/m ² |



Academy

National Research Council, 1989

1.10.2025



ERNÄHRUNG BEI LUNGENFIBROSE

**WER SICH RICHTIG ERNÄHRT,
DEM GEWÄHRT DAS LEBEN RABATT**

WARUM IST ERNÄHRUNG EIN THEMA?



EXAZERBATIONEN UND THERAPIENEBCNWKUNGEN

(z.B. NINTEDANIB, PIRFINIDON)

- Appetitlosigkeit
- Gewichtsabnahme
- Geschmacksveränderungen
- Übelkeit
- Sodbrennen (Reflux)



AUSWIRKUNGEN AUF DEN ERNÄHRUNGSZUSTAND

Gewichtsverlust

- Fehl- und/oder Mangelernährung
- Schwächung des Immunsystems
- verminderte Belastbarkeit
- Einschränkung der körperlichen Aktivität und Mobilität (Verlust an Muskelmasse)
- verminderte Lebensqualität
- verkürzte Lebensdauer
- **schlechtere Therapie-Verträglichkeit**
- **Schlechtere Chancen auf Lungentransplantation (LTx)**
(je schlechter der Ernährungszustand desto geringer die Chance auf Transplantation)



IST DIÄT EINE LÖSUNG?

Keine Diät – aber Vermeiden von krankheitsspezifischer

Mangelernährung / Kachexie

DENN

Mit einer bewussten Auswahl von Lebensmitteln lässt sich die
Aktivität der Krankheit beeinflussen



ERNÄHRUNGSTHERAPIE

Ziele der Ernährungstherapie:

1. Vermeiden von Fehl- oder Mangelernährung
2. Entzündungshemmung
3. Vorbeugen einer Osteoporose
4. Zusatznahrung



Stufenplan

1. Normalgewicht → Ausgewogene Mischkost auf Basis der „Logi-Ernährungspyramide“
➡ vitaminreich, eiweißreich, vorwiegend pflanzliche Fette
2. Mangelernährung → Anreichern der Mahlzeiten mit Eiweiß (Magerquark, Eier, Eiweißpulver) und Fett (Sahne, Butter, Öl)
3. zusätzlich hochkalorische Shakes, Snacks (z.B. Milchshakes auf Milch-/Sahnebasis)
4. Nährstoffdefinierte Trink-/Sondennahrung, geschmacksneutrales Pulver zur Energieanreicherung von flüssigen/breiigen Lebensmitteln (z.B. Suppen, Soßen, Joghurt etc.)



GRUNDLAGE: LOGI - PYRAMIDE



BEDARF AN ENERGIE UND MAKRONÄHRSTOFFEN

| Energie | | Eiweiß | Fett | |
|----------------|--|-------------|---------|--|
| kcal/kg KG/Tag | | g/kg KG/Tag | | |
| ILD Patienten | <ul style="list-style-type: none">• Min. 25-35• Mangelernährung 35-40 | 1,2-1,5 | bis 1,5 | |
| Gesunde | | 0,8 | 0,7-1,3 | <ul style="list-style-type: none">• Min. 2-3• Norm. 3-4 |

Entzündungshemmende

Ernährung



ENTZÜNDUNGSHEMMUNG

a) Möglichst viel omega-3-Fettsäuren

Mehr fettreichen Fisch (Lachs, Hering, Makrele, Thunfisch), aber auch omega-3-Fettsäurenreiche Öle (Soja-, Raps-, Walnuss- oder Leinöl) und Walnüsse in den Speiseplan einbauen.

Wochenbedarf an Fischöl aus Fisch:

z.B. 3 Heringe oder 4 Portionen Thunfisch

b) Reichlich Obst und Gemüse

Viele Antioxidantien (Vitamin C, E, A) sowie sekundäre Pflanzenstoffe



EIWEIß



EIWEIß - AUFGABEN

- Zellerneuerung / Muskelaufbau
(Eiweiß ist Bestandteil jeder Zelle)
- Enzyme
- Hormone (z.B. Insulin, Wachstumshormone)
- Transporteiweiß
(z.B. Hämoglobin, Myoglobine und bestimmte Plasmaproteine)
- Antikörper
- Stütz- und Gerüsteiweißen (Kollagen (Haut),
Keratin (Haare, Nägel) oder Elastin (Bindegewebe))
- Energiequelle (nur Reservefunktion)



Eiweiß

Ideale Kombinationen:

Getreide mit Hülsenfrüchten

Erbsen-, Bohnen-/Linseneintopf mit Brot
Reis mit Bohnen
Linsen mit Spätzle
Dicke Bohnen mit Brot
Bohnen mit Mais

Getreide mit Milchprodukten

Müsli (Getreideflocken mit Milch und/
oder Milchprodukten (Joghurt/Quark))
Vollkornbrot mit Käse
Milchreis
Grießbrei
Nudelauflauf mit Käse
Spaghetti zum Hauptgericht, Joghurt
oder Quarkspeise als Dessert



Eiweiß

Ideale Kombinationen:

Getreide mit Ei

Getreidebratlinge

Pfannkuchen

Kartoffeln mit Ei

Kartoffeln mit Rührei und Spinat

Bratkartoffeln mit Ei

Kartoffeln mit Milchprodukten

Pellkartoffeln mit Quark

Kartoffelpüree

Hülsenfrüchte mit Milchprodukten

Erbsen-, Bohnen- oder Linsensuppe

bzw. –salat als Hauptgericht,

Joghurt/Quarkspeise oder Pudding

als Dessert



EIWEIß

Fisch

- ausgewogene Aminosäurezusammensetzung
- wenig Bindegewebe
- leicht verdaulich

Empfehlung: 2 – 3 x pro Woche Fisch



VORBEUGEN DER OSTEOPOROSE



Osteoporose

- Risiko, eine Wirbelsäulenfraktur zu erleiden: 20%
- Jede Wirbelkörperfraktur verschlechtert die Lungenfunktion um 7%



KNOCHENGESUNDE ERNÄHRUNG

Merke:

Je **weniger** ein Mensch dem direkten
Tages- bzw. Sonnenlicht ausgesetzt ist,

desto höher ist der **Bedarf an Vitamin D**
über die Nahrung



VITAMIN D - VORKOMMEN

- Lebertran
- Fettfischen (z.B. Lachs, Hering, Makrele)
- Leber
- Eigelb
- Margarine (mit Vitamin D angereichert)
- Avocado
- in begrenztem Maße auch in Milch / -produkten



Osteoporose Prophylaxe

Empfehlung:

Vitamin-D Kontrolle

Je nach Vitamin D-Spiegel Substitution von

- 1000 IE Vitamin D 1 x täglich
- 20000 IE Vitamin D bei sehr niedrigen Vitamin D-Spiegeln (z.B. Dekristol) 1 x wöchentlich

- 1000 mg Calcium/Tag



OSTEOPOROSEPROPHYLAXE

Zur Sicherstellung der Calciumversorgung

Empfohlene Menge an Milch und Milchprodukten
pro Tag:

1 Glas Milch (250 ml)
+ 2 Scheiben Schnittkäse (à 30 g)



OSTEOPOROSEPROPHYLAXE

Weitere calciumreiche Lebensmittel:

- (Blattspinat, Brokkoli, Fenchel, Grünkohl, Porree)
- Sesamsamen
(z.B. in Müsli, zum Gemüse, für Sushi)
- Amaranth
(z.B. in Müsli)
- Calciumreiches Mineralwasser ($> 250 \text{ mg/l}$),
z.B. Gerolsteiner, Förstina



OSTEOPOROSEPROPHYLAXE

Merke:

Zur besseren Calciumaufnahme die täglich empfohlene Calciumzufuhr auf mehrere Mahlzeiten am Tag verteilen

Besonders günstig:

- calciumreiche Spätmahlzeiten
- Mineralwasser mit einem „Spritzer“ Zitronensaft
(erhöht die Calciumaufnahme über den Darm)



Stufenplan

1. Normalgewicht → Ausgewogene Mischkost auf Basis der „Logi-Ernährungspyramide
→ vitaminreich, eiweißreich, vorwiegend pflanzliche Fette
2. Gewichtsabnahme → Anreichern der Mahlzeiten mit Eiweiß (Magerquark, Eier, Eiweißpulver) und Fett (Sahne, Butter, Öl)
3. zusätzlich hochkalorische Shakes, Snacks
(z.B. Milchshakes auf Milch-/Sahnebasis)
4. Nährstoffdefinierte Trink-/Sondennahrung, geschmacksneutrales Pulver zur Energieanreicherung von flüssigen/breiigen Lebensmitteln (z.B. Suppen, Soßen, Joghurt etc.)



Gewichtsabnahme

- Anreichern der Mahlzeiten mit Öl / Butter / Margarine / Nüssen
- Häufige, kleine Mahlzeiten/Snacks (6-8) über den Tag verteilen
- Lieblingsspeisen/-snacks immer im Hause haben



hochkalorische Zwischenmahlzeiten

- Müsli mit Obst, gemahlenden Nüssen und Rahmjoghurt
- Obstsalat mit Nüssen und/oder Eiscreme/Sahne
- Sahnepudding ($\frac{1}{2}$ Milch: $\frac{1}{2}$ Sahne) mit Fruchtsoße aus Obst
- Rohkostdipps, z.B. mit Avocadocreme
- Milchshakes aus $\frac{1}{2}$ Milch: $\frac{1}{2}$ Sahne, Obst, evtl. Eiscreme und z.B. Maltodextrin
(bei Milchzuckerunverträglichkeit: lactosefreie Milch)



HOCHKALORISCHE MITTAG- ODER ABENDESSEN

Menü aus Vorspeise, Hauptgericht und Dessert wählen

- Fleisch / Fisch in Blätterteig
- Gemüse- / Kartoffel- / Nudelgratin mit doppelt Käse
- Lasagne / Pizza mit doppelt Käse
- Suppen mit Sahnehäubchen oder Creme fraiche und / oder Öl anreichern
- Nudeln / Gemüse / Reis mit etwas Öl zubereiten
(nicht übertreiben, damit es noch schmeckt!)
- Salate mit Nüssen, Sonnenblumenkernen, Käsewürfeln ergänzen
- Süßspeisen mit Sahne und / oder Maltodextrin zubereiten



Stufenplan

1. Normalgewicht → Ausgewogene Mischkost auf Basis der „Logi-Ernährungspyramide”
→ vitaminreich, eiweißreich, vorwiegend pflanzliche Fette
2. Mangelernährung → Anreichern der Mahlzeiten mit Eiweiß (Magerquark, Eier, Eiweißpulver) und Fett (Sahne, Butter, Öl)
3. zusätzlich hochkalorische Shakes, Snacks (z.B. Milchshakes auf Milch-/Sahnebasis)
4. Nährstoffdefinierte Trink-/Sondennahrung, geschmacksneutrales Pulver zur Energieanreicherung von flüssigen/breiigen Lebensmitteln (z.B. Suppen, Soßen, Joghurt etc.)

FORMEN VON ZUSATZNAHRUNG

- Zusatztrinkna-
hungen
 - Meist Milchbasis
(geringer
Lactosegehalt)
 - Vorwiegend süße
Geschmacksrich-
tung oder neutral
 - Normo- und
hochkalorisch
sowie proteinreich
- Yoghurtcreme
- Suppen

Vorteile

- Zubereitung entfällt
- Neutrale Zusatznahrung
verwendbar zum Trinken
und für Zubereitung von
Suppen, Soßen,
Kartoffelpüree etc.

Nachteile

Häufig eintönig (Ausnahme
neutraler Geschmack)

**Erhöhung Geschmacksvielfalt
durch Wechseln der Hersteller**

Pulverbasis

- Geschmacksneutral
- Leicht löslich
 - Gut in flüssige und breiige
Speisen einrührbar
 - Geeignet auch zum
Backen

Zubereitung erforderlich



APPETITMANGEL / GESCHMACKSVERÄNDERUNG

Zum Appetit anregen:

- Kräuter
 - Petersilie
 - Schnittlauch (z.B. Rührei mit Schnittlauch)
 - Koriander
 - Kümmel
- Leicht gekühlter Apfelschnitt ca. 10 Min. vor dem Essen
- Ggf. kleiner Aperitif
(z.B. trockner Sherry, trockner Wein)



DURCHFALL

geeignet

- Nicht sehr reife (grüne), pürierte Bananen
- Fein geriebener Apfel
- Karottenmus (ggf. mit Reisflocken mischen)
- Hafer-, Reisschleimsuppe, Karottensuppe
(auf reichlich Salz achten)
- Getrocknete Heidelbeeren
- ausreichend Flüssigkeit (schwarzer Tee – 15 Min. ziehen lassen)
- Fleisch- oder Gemüsebrühen
- Ggf. Zufuhr von Elektrolyten (z.B. Elotrans, Oralpädon)



DURCHFALL

Geeignet

- Muskatnuss als Gewürz
(z.B. an Kartoffelbrei – reduziert die Transportgeschwindigkeit durch den Darm)
- Leinsamentee
(1-2 TL Leinsamen mit kochendem Wasser übergießen, 10 Min. ziehen lassen und gelegentlich umrühren. Die in Leinsamen enthaltenen Schleimstoffe heilen einen gereizten Magen-Darmtrakt)
- Ggf. Einsatz von Optifibre oder Flohsamen

Wichtig:

- ausreichend Flüssigkeit (schwarzer Tee – 15 Min. ziehen lassen)
- Fleisch- oder Gemüsebrühen
- Ggf. Zufuhr von Elektrolyten (z.B. Elotrans, Oralpädon)



DURCHFALL

Ungeeignet

- Gebratene fettreiche Lebensmittel
- Größere Mengen an Nüssen, Oliven
- Frisches Obst / rohes Gemüse (insbes. abends)
- Scharfe Gewürze und Kräuter
(Chili, Pfeffer, Curry, Knoblauch, Meerrettich, Lakritz)



SODBRENNEN (REFLUX)

- Kleine Mahlzeiten über den Tag verteilen
(insbes. abends auf kleine Mahlzeit achten)
- Bevorzugen von mageren eiweißreichen Lebensmitteln
- Einbauen von reichlich Gemüse und säurearmem Obst Äpfel
(z.B. Golden Delicious, Gala), Bananen, Mango, Melonen, Birnen,
Aprikosen, Pfirsich, Erdbeeren
- Meiden von fetten, süßen scharf gewürzten und sauren Speisen sowie
Koffein (Kaffee)
- Meiden von säurehaltigen Getränken (z.B. Orangensaft, Tomatensaft)
- Meiden sehr heißer und sehr kalter Speisen und Getränke
- Meiden von Schokolade
- Wenig koffeinhaltige und kohlensäurehaltige Getränke
(z.B. Kaffee, Cola)
- Meiden von Alkohol und Nikotin



ÜBELKEIT

- Langsam essen, gut kauen
- Morgens nüchtern 1 El Haferflocken oder Zwieback gut kauen
- Leichte, fettarme, mild gewürzte Kost
(auf mehrere Mahlzeiten verteilen)
- Kräcker / Salzstangen / Salzgebäck
- Fruchtdrops / Pfefferminzbonbons
- Ingwertee (1 TL grob geraspelten Ingwer mit 150 ml kochendem Wasser übergießen, 10-15 Minuten ziehen lassen, abgießen und in kleinen Schlucken trinken)



Überblähung/Aufgebläht sein

- Häufiger kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt
- Vermeiden von hastigem Essen
- Bevorzugen von kohlenstoffarmen Getränken (medium)
- Ggf. Meiden von blähendem Gemüse (z.B. Weißkohl (Sauerkraut), Hülsenfrüchten) sowie Zwiebeln und Knoblauch



Zusammenfassung

- Vitamin- und eiweißreiche Kost
(abhängig vom Körpergewicht zusätzlich energie- und fettreich)
- Reichlich Vollkornprodukte, Kartoffeln, Gemüse, Hülsenfrüchte und Obst
- Ausreichend Milch und Milchprodukte (Osteoporoseprophylaxe)
- Fleisch/Wurst (mager) und Eier
- Mindestens 1-2 mal pro Woche Fisch
(vorzugsweise fetter Fisch wie Lachs, Hering oder Makrele)
- Ausreichend Bewegung → Lungensport

