



ERNÄHRUNG BEI LUNGENFIBROSE

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

WARUM IST ERNÄHRUNG EIN THEMA?



EXAZERBATIONEN UND THERAPIENE BENWIRKUNGEN (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 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 (½ Milch: ½ Sahne) mit Fruchtsoße aus Obst
- Rohkostdipps, z.B. mit Avocadocreame
- Milchshakes aus ½ Milch: ½ 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 Apfelschnitz 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 kohlenensäurehaltige 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

