



**Microbiome
Center**

SIBO webinar 2.0

Vertiefung zum Thema SIBO



Anja Pietzsch, Wim de Jong 06.11.2024

Microbiome Center



- Gegründet im Jahr **2018**
- Microbiome Center **unterstützt Behandler** bei der Behandlung chronisch kranker Patienten durch eine **evidenzbasierte personalisierte Mikrobiom-Therapie** basierend auf der Anamnese und Laborbefund von einem Patienten.
- Netzwerk von **mehr als 600** Ärzten und Heilpraktiker in den Niederlanden, Deutschland, Italien, Österreich, der Schweiz, etc.
- **Kooperationen**
 - BIOVIS Diagnostik
 - Blumenau Apotheke München
 - Wissenschaftler, Universitäten und Patientenverbände



600+

Ärzte /
Therapeuten

>10

Länder

10.000+

Patienten

72 %

Positive Wirkung
erfahren

Spezialisierte Praxis für Diagnostik und Mitochondrien-Therapie im Rhein-Main-Gebiet

Heilpraktikerin | Cellsymbiosis®Therapeutin |
Autorin und Dozentin | Dipl. Betriebswirtin

Behandlungsschwerpunkte:

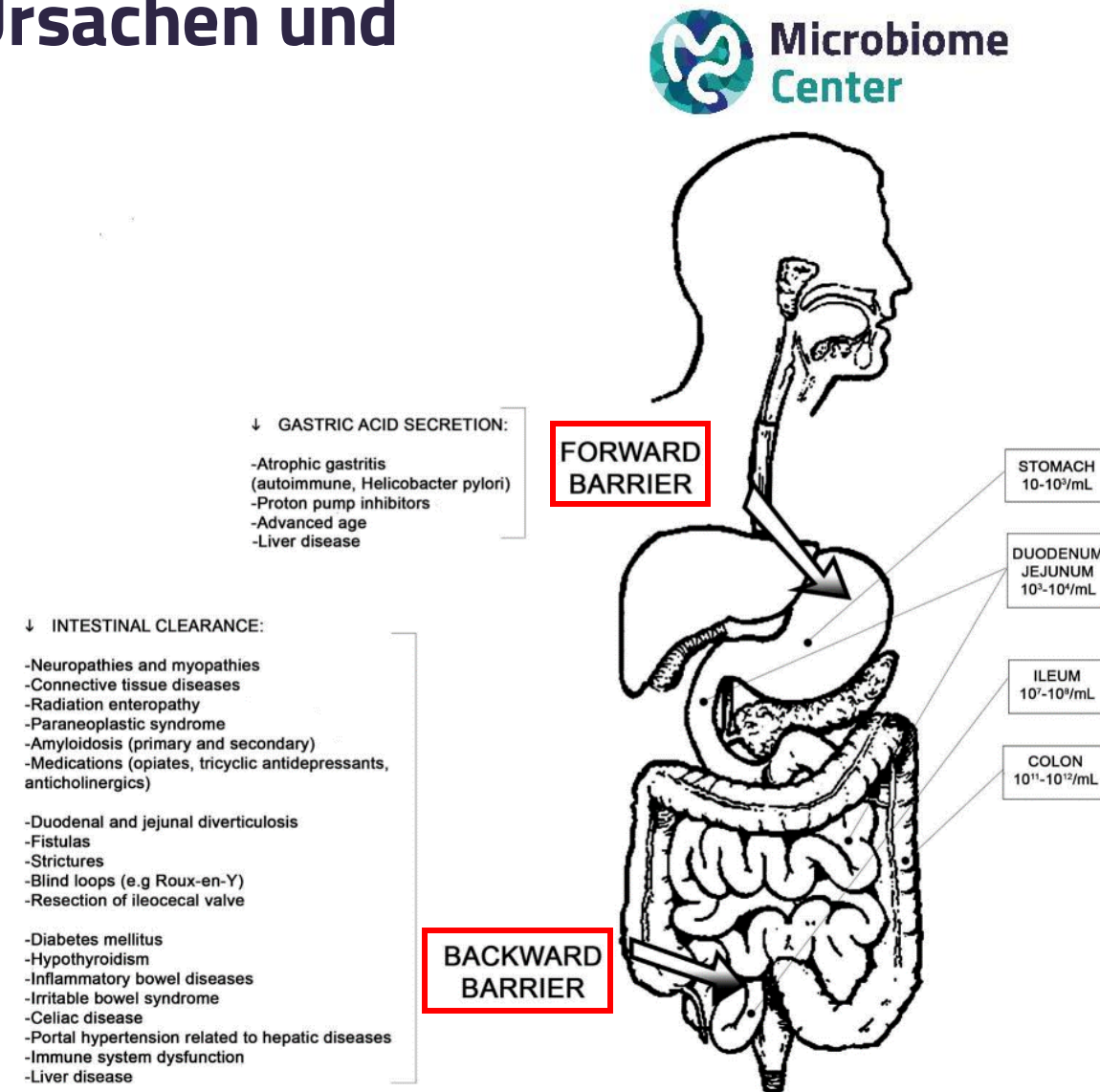
- Neurologische Krankheitsbilder
- Chronische Erkrankungen und Schmerzen
- Erschöpfung/Burnout
- Post/Long-COVID
- Hauterkrankungen, Ausschläge, Wundheilungsstörungen
- Allergien, Unverträglichkeiten
- Verdauungsbeschwerden, CED



© Anja Pietzsch

Zusammenfassung: Was ist SIBO, Ursachen und Symptome

- Die aussagekräftigste Definition nach **American Gastroenterological Association** ist¹:
 - Das Vorhandensein einer übermäßigen Anzahl von Bakterien im Dünndarm, die Magen-Darm-Beschwerden verursachen.
- Hier geht es um **unerwünschte** Bakterien, die z.B. Aminosäuren verstoffwechseln, Gallensäuren dekonjugieren, B12 abbauen oder Folat synthetisieren können.
- In den meisten Fällen ist das Versagen einer oder beider physiologischer Barrieren die Ursache²:
 - Der saure Magen
 - Kontinuierliche Entleerung des Dünndarms (Motilität, Gallensäuren, Pankreasenzyme, IgA, etc.)



1. E. M. M. Quigley, J. A. Murray, M. Pimentel, *Gastroenterology*. 159, 1526-1532 (2020).
2. F. R. Ponziani, V. Gerardi, A. Gasbarrini, *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*. 10, 215-227 (2016).

Zusammenfassung: Was ist SIBO, Ursachen und Symptome

- Folgen von SIBO¹:
 - Zucker und Proteine werden von Bakterien fermentiert
 - Führt zur Gasbildung im Dünndarm
 - Gallensäuren werden dekonjugiert
 - Toxische Metaboliten
 - Verminderte Fettaufnahme
- Typische Symptome¹⁻³
 - Blähungen
 - Aufblähung
 - Durchfall/Verstopfung/schwankend
 - Schmerzen
 - „Rülpsen“
 - Fettreicher Stuhl
 - Flatulenz
- Abgeleitete Symptome aufgrund von Malabsorption:
 - Gewichtsverlust
 - Vitaminmängel: Nachtblindheit, Hypokalzämie, Osteoporose u.s.w.



1. F. R. Ponzi, V. Gerardi, A. Gasbarrini, Expert Review of Gastroenterology & Hepatology. 10, 215-227 (2016).
2. E. M. M. Quigley, J. A. Murray, M. Pimentel, Gastroenterology. 159, 1526-1532 (2020).
3. S. S. C. Rao, J. Bhagatwala, Clin Transl Gastroenterol. 10, e00078 (2019).

Empfohlener Step-up-Behandlungsansatz

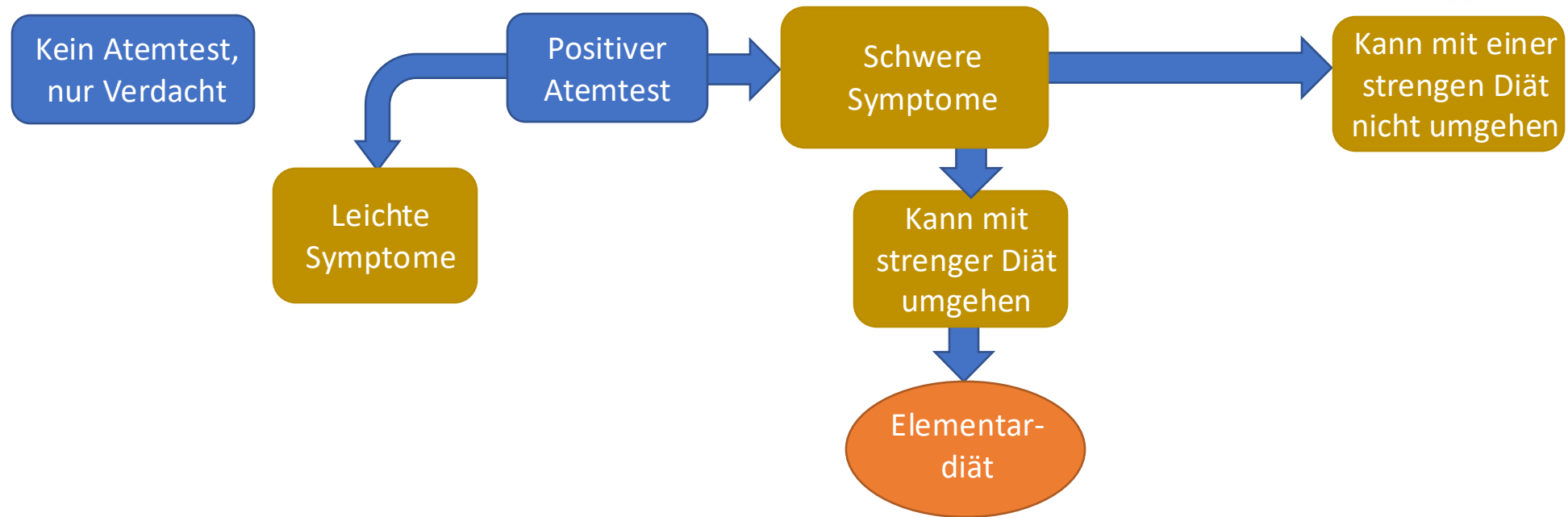


Questions from SIBO basic webinar



- Kann SIBO sehr plötzlich auftreten, von Null auf Hundert oder eher schleichend?
- Könnte das auch von einer Candida Infektion kommen?
- Kann es auch sein, dass jemand nach dem Essen todmüde wird und sich hinlegen muss und 2 Std Schläft?
- Kann SIBO auch zu einer Gewichtszunahme führen? Oder nur – abnahme?
- Sibo schon bei Kleinkindern möglich ? Welche Diagnostik ist sinnvoll ?
- Wenn der SIBOtest/Lactosetest positiv ist, wie kann man dann differenzieren, ob nur eine Lactoseintoleranz oder SIBO vorliegt?
- Sollte sich der Patient dauerhaft KH-arm ernähren?
- Warum ist bei MyOwn Blend Sibo Guarkern als Ballaststoff drin? Wird nicht gut vertragen.
- Überleben die aktivierten Bakterien die Magensäure?

Empfohlener Entscheidungsschema für Behandlung



Behandlung schwerer Fälle: Elementardiät

- Medizinisches Lebensmittelgetränk
- Wird unter Bedingungen verwendet, unter denen die Resorption gestört ist, z.B.:
 - Morbus Crohn, eosinophile Ösophagitis, Pankreatitis, Strahlenenteritis, Kurzdarmsyndrom, Mukoviszidose, HIV, postoperativ, aber auch bei SIBO
- Verdauung im Darm nicht notwendig: **direkt aufgenommen**
- Pulver, mit Wasser zu mischen, mit einem Gehalt an:
 - Eiweiß in Form von Aminosäuren
 - Fette in Form von Öl, oft MTC / Kokosöl
 - Kohlenhydrate in Form von Glukose oder Maltodextrin
 - Vitamine, Mineralstoffe und Salz
- Erfolgsquote(n=93)¹:
 - 80% normalisierter Lactulose-Atemtest (LAT) nach 2 Wochen
 - 85% normalisierte LAT nach 3 Wochen
 - 66% Verbesserung der Darmsymptome
 - 10% konnten die elementare Ernährung nicht vertragen
- Dauer: 2-3 Wochen (vorzugsweise bis zum negativen SIBO-Atemtest)

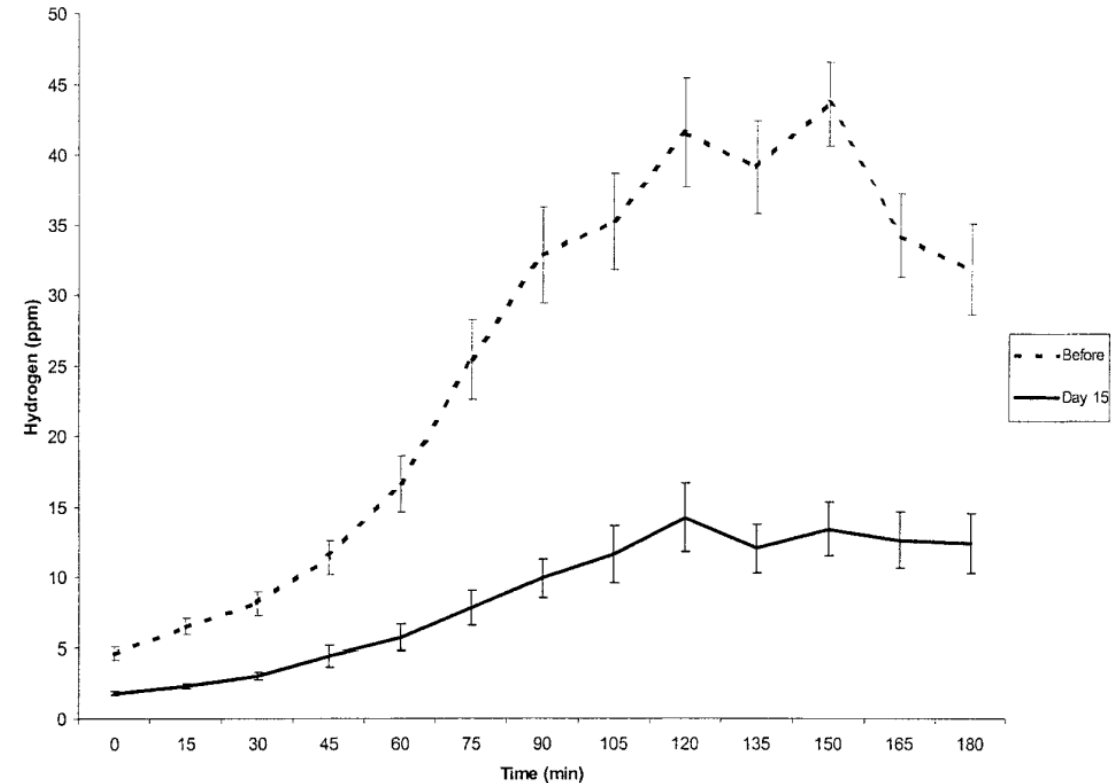


Fig 1. Comparison of lactulose breath test profiles before and after 14 days of Vivonex Plus.

1. Pimentel, M. et al. Dig Dis Sci 49,73–77 (2004)

Behandlung schwerer Fälle: Elementardiät

- Der effektivste Weg, um die Gasproduktion im Darm zu reduzieren
- Nicht mit fester Nahrung zu kombinieren
- Kräutertee und Kaffee sind erlaubt



Wirkstoffe & Hilfsstoffe

Weitere Produktinformationen

- Trinknahrung auf Basis freier Aminosäuren zur Ernährungstherapie bei gestörter Nährstoffverwertung
- Elemental 028 eignet sich insbesondere zum Diätmanagement bei Patienten mit Störungen der Nährstoffverwertung wie z. B. bei Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa, Strahlenteritis oder Kurzdarmsyndrom
- Mit MCTFetten (35 %) und frei von Milcheiweiß, Laktose, Gluten, Carrageen und Ballaststoffen

Fallbericht: Elementardiät

- Rubin (1998)
- Unterschiedlicher Stuhlgang, Blähungen und Anfälle von Bauchschmerzen, die nach dem Stuhlgang nachlassen
- Langjährige Beschwerden ohne ersichtliche Ursache
- "Normale" westliche Ernährung

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Fecesdiagnostiek				
Mikrobiomanalyse Midi PLUS (Microbioom Center)				
Moleculair-genetische microbioomanalyse 3.0				
Kenmerken van de feces				
Kleur	bruin			FE NAJ VISU
Consistentie	taai/brijig			FE NAJ VISU
pH-waarde	7,4		5,8 - 6,5	FE NAJ TESTS
Diversiteit				
Diversiteit	5,47		> 5	FE NAJ MISEQ

De diversiteit aan bacteriën in de darm kan van mens tot mens sterk variëren. Frequent gebruik van antibiotica, infecties, toenemende leeftijd, eenzijdige voeding of roken zijn hierop van invloed.

Grad

5

Enterotype	
Bacteroides	FE NAJ MISEQ

Het menselijke microbioom kan in drie enterotypes ingedeeld worden. De darmbacteriën vormen, afhankelijk van het enterotype, stabiele, maar duidelijk verschillende clusters met typische metabolische eigenschappen. Enterotype 1 wordt gekenmerkt door hoge aantallen Bacteroides en enterotype 2 door een sterke Prevotella kolonisatie. Enterotype 3 wordt gekenmerkt door een Ruminococcus flora.

Enterotyp

1

Dysbiose-index	
----------------	--

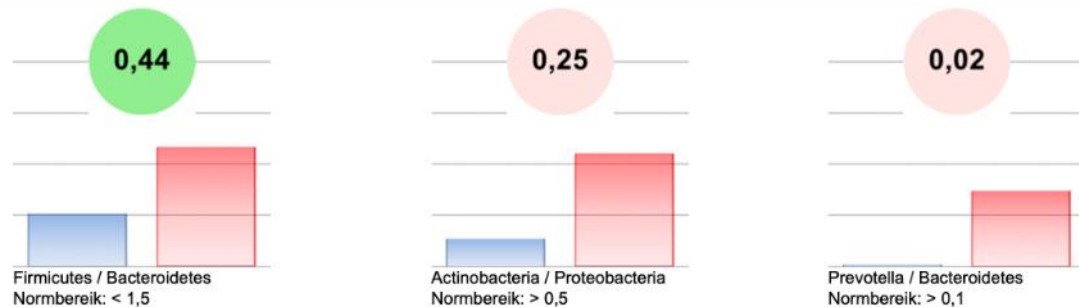
De dysbiose index is een maatstaf die afwijkingen binnen het microbioom weergeeft. Bij deze maatstaf wordt rekening gehouden met alle onderzochte bacteriefyla, -geslachten en -soorten e.e.a. afhankelijk van hun relevantie.



Index

29

Ratio	
-------	--



Firmicutes / Bacteroidetes
Normbereik: < 1,5

Actinobacteria / Proteobacteria
Normbereik: > 0,5

Prevotella / Bacteroidetes
Normbereik: > 0,1

FE=feces

*Externe analyse (R), A) geaccrediteerd NA) niet geaccrediteerd

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Indeling van bacteriën naar fyllum				
Actinobacteria	2,7	%	1,0 - 5,0	FE NAJ MISEQ
Bacteroidetes	58,4	%	30 - 60	FE NAJ MISEQ
Firmicutes	25,8	%	30 - 60	FE NAJ MISEQ
Fusobacteria	0,0	%	0,0 - 1,0	FE NAJ MISEQ
Proteobacteria	11,0	%	1,5 - 5,0	FE NAJ MISEQ
Verrucomicrobia	0,2	%	1,5 - 5,0	FE NAJ MISEQ
Overige	1,8	%		FE NAJ MISEQ
Metabool (stofwisselingsactieve bacteriegroepen)				
Secundaire galzuren	2,6	%		FE NAJ MISEQ
TMA / TMAO	77,0	%		FE NAJ MISEQ
Indoxylsulfaat	-50,0	%		FE NAJ MISEQ
Fenolen	-15,3	%		FE NAJ MISEQ
Ammoniak	-25,1	%		FE NAJ MISEQ
Histamine	-50,0	%		FE NAJ MISEQ
Equol	-30,4	%		FE NAJ MISEQ
Beta-glucuronidasen	24,8	%		FE NAJ MISEQ
Indeling van bacteriën naar fyllum met de belangrijkste bacteriegroepen en -soorten				
Actinobacteria				
Bifidobacterium	2,1 x 10 ¹⁰	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ⁹	FE NAJ MISEQ
Bifidobacterium adolescentis	93	%		FE NAJ MISEQ
Bacteroidetes				
Bacteroidetes	3,7 x 10 ¹¹	KVE/g feces	> 1,5 x 10 ¹¹	FE NAJ MISEQ
Bacteroides uniformis	24	%		FE NAJ MISEQ
Bacteroides ovatus	10	%		FE NAJ MISEQ
Prevotella	8,7 x 10 ⁹	KVE/g feces	> 1,0 x 10 ¹⁰	FE NAJ MISEQ
Firmicutes				
Butyraatproducerende bacteriën				
Totaal kiemgetal	1,2 x 10 ¹¹	KVE/g feces	> 1,2 x 10 ¹¹	FE NAJ MISEQ
Faecalibacterium prausnitzii	3,8 x 10 ¹⁰	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ¹⁰	FE NAJ MISEQ
Eubacterium rectale	2,0 x 10 ¹⁰	KVE/g feces	> 1,0 x 10 ¹⁰	FE NAJ MISEQ
Eubacterium hallii	10,0 x 10 ⁹	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ⁹	FE NAJ MISEQ
Roseburia spp.	2,5 x 10 ¹⁰	KVE/g feces	> 2,0 x 10 ¹⁰	FE NAJ MISEQ
Ruminococcus spp.	1,7 x 10 ¹⁰	KVE/g feces	> 3,0 x 10 ¹⁰	FE NAJ MISEQ
Coprococcus spp.	9,0 x 10 ⁹	KVE/g feces	> 2,0 x 10 ¹⁰	FE NAJ MISEQ
Butyrivibrio spp.	8,0 x 10 ⁷	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ⁹	FE NAJ MISEQ
Clostridia				
Totaal kiemgetal	2,8 x 10 ⁹	KVE/g feces	< 4,0 x 10 ⁹	FE NAJ MISEQ
Clostridia Cluster I	1,0 x 10 ⁵	KVE/g feces	< 2,0 x 10 ⁹	FE NAJ MISEQ
Fusobacteria				
Fusobacterium	< 1,0 x 10 ⁵	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁷	FE NAJ MISEQ
Verrucomicrobia				
Akkermansia muciniphila	2,0 x 10 ⁸	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ⁹	FE NAJ MISEQ
Proteobacteria				
Pathogene of potentieel pathogene bacteriën				

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Haemophilus spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 9	FE
Acinetobacter spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Proteus spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Klebsiella spp.	1,6 x 10 ⁴ 8	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Enterobacter spp.	1,3 x 10 ⁴ 8	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Serratia spp.	2,7 x 10 ⁴ 7	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Hafnia spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Morganella spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 6	FE
Citrobacter spp.	3,2 x 10 ⁴ 9	KVE/g feces	< 5,0 x 10 ⁴ 8	FE
Pseudomonas spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 5,0 x 10 ⁴ 7	FE
Providencia spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 5,0 x 10 ⁴ 7	FE
H2S-vorming				
Sulfaatreducerende bacteriën (SRB)	8,7 x 10 ⁴ 9	KVE/g feces	< 2,0 x 10 ⁴ 9	FE
Desulfovibrio piger	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 9	FE
Desulfomonas pigra	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 9	FE
Bilophila wadsworthii	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 2,0 x 10 ⁴ 9	FE
Immunogeniciteit / mucine vorming				
Immunogeen werkende bacteriën				
Escherichia coli	6,3 x 10 ⁴ 8	KVE/g feces	10 ⁴ 6 - 10 ⁴ 7	FE
Enterococcus spp.	2,7 x 10 ⁴ 7	KVE/g feces	10 ⁴ 6 - 10 ⁴ 7	FE
Lactobacillus spp.	8,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	10 ⁴ 5 - 10 ⁴ 7	FE
Mucine vorming / slijmvliesbarrière				
Akkermansia muciniphila	2,0 x 10 ⁴ 8	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ⁴ 9	FE
Faecalibacterium prausnitzii	3,8 x 10 ⁴ 10	KVE/g feces	> 5,0 x 10 ⁴ 10	FE
Archaea				
Methanogenen				
Methanobrevibacter spp.	< 1,0 x 10 ⁴ 5	KVE/g feces	< 1,0 x 10 ⁴ 8	FE
Mycobiom: relevante gisten				
Candida albicans (CA)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Candida krusei (CK)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Candida glabrata (CG)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Candida dubliniensis (CD)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Candida parapsilosis (CP)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Candida tropicalis (CTp)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Candida lusitanae (CL)	<1,0 x 10 ⁴ 3	KVE/g feces	<1,0 x 10 ⁴ 3	FE
Parasieten				
Pathobionten				
Blastocystis hominis	negatief	negatief		FE
Dientamoeba fragilis	negatief	negatief		FE
Pathogene dampprotozoa				
Giardia lamblia	negatief	negatief		FE
Entamoeba histolytica	negatief	negatief		FE
Cryptosporidium spp.	negatief	negatief		FE
Cyclospora cayetanensis	negatief	negatief		FE
Vertering				

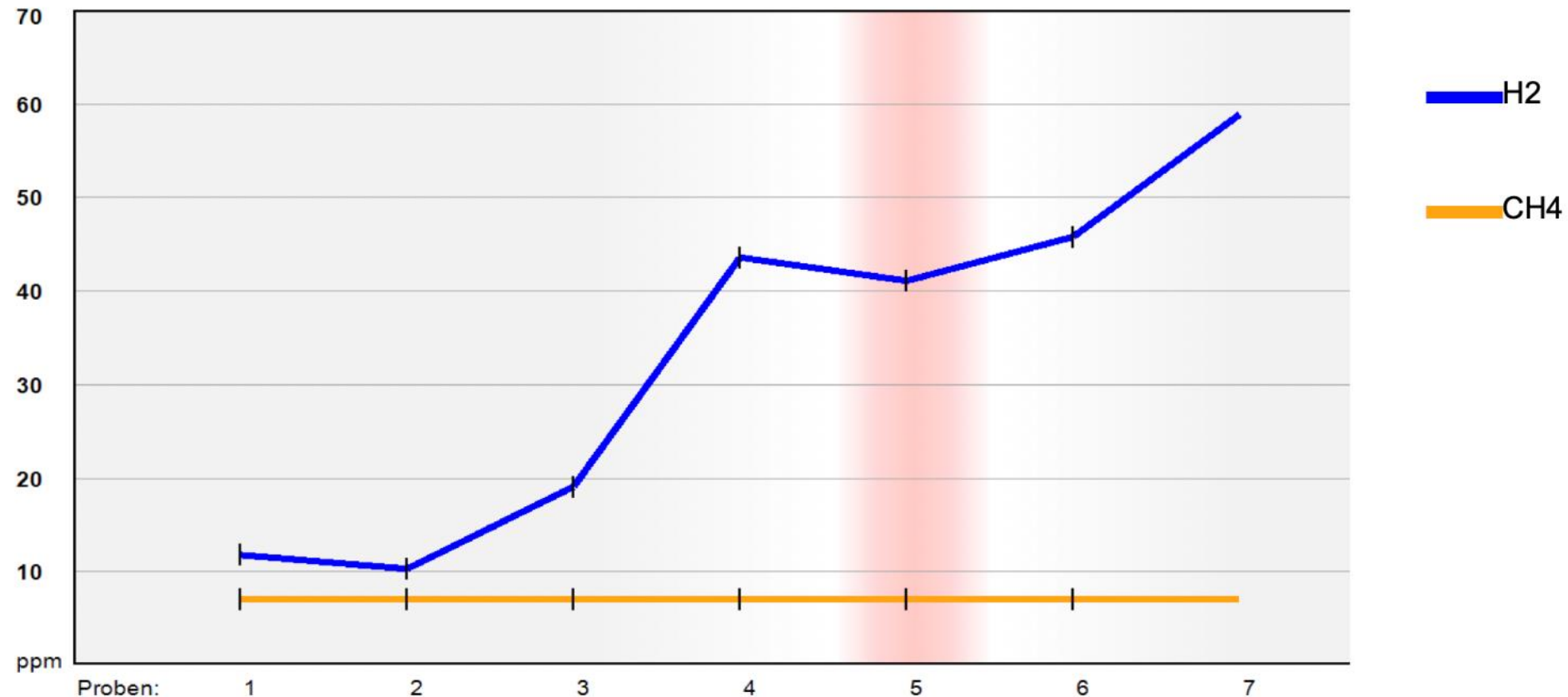
Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Vetgehalte	5,50	g/100g	< 3,5	FE
Stikstofgehalte	0,90	g/100g	< 1,0	FE
Suikergehalte	3,50	g/100g	< 2,5	FE
Watergehalte	71,80	g/100g	75 - 85	FE
Extra parameter(s)				
Calprotectine	22,88	mg/l	< 50	FE
Alfa-1-antitripsine	30,6	mg/dl	< 27,5	FE
Secretoir Immunoglobuline A	2506,1	µg/ml	510 - 2040	FE
Zonuline	50,35	ng/ml	< 55	FE

Fallbericht: Elementardiät

Testergebnisse vom 22.06.2022

SIBO test

SIBO



Fallbericht: Elementardiät

- MyOwnBlend + SIBO Diät (fodmap-ähnliche Diät)
- Ich fühle mich etwas ruhiger und habe weniger Angst vor Angriffen, aber ansonsten kaum ein Unterschied
- Unzureichende Wirkung
- 2 Wochen elementare Diät
- Gefolgt von MyOwnBlend und Iberogast vor der Nacht
- Jetzt viel besser
- Negativer Atemtest

Element	Dagdosering
MyOwnBlend, magistrale bereiding 2 maanden (oraal)	
Pathogene reduction	2
S. Boulardii	2
L. rhamnosus GG	1
Bacillus clausii UBBC-07	1
Bacillus coagulans Unique IS-2	2
Enterococcus faecium + Bacillus subtilis	2
PHGG	5

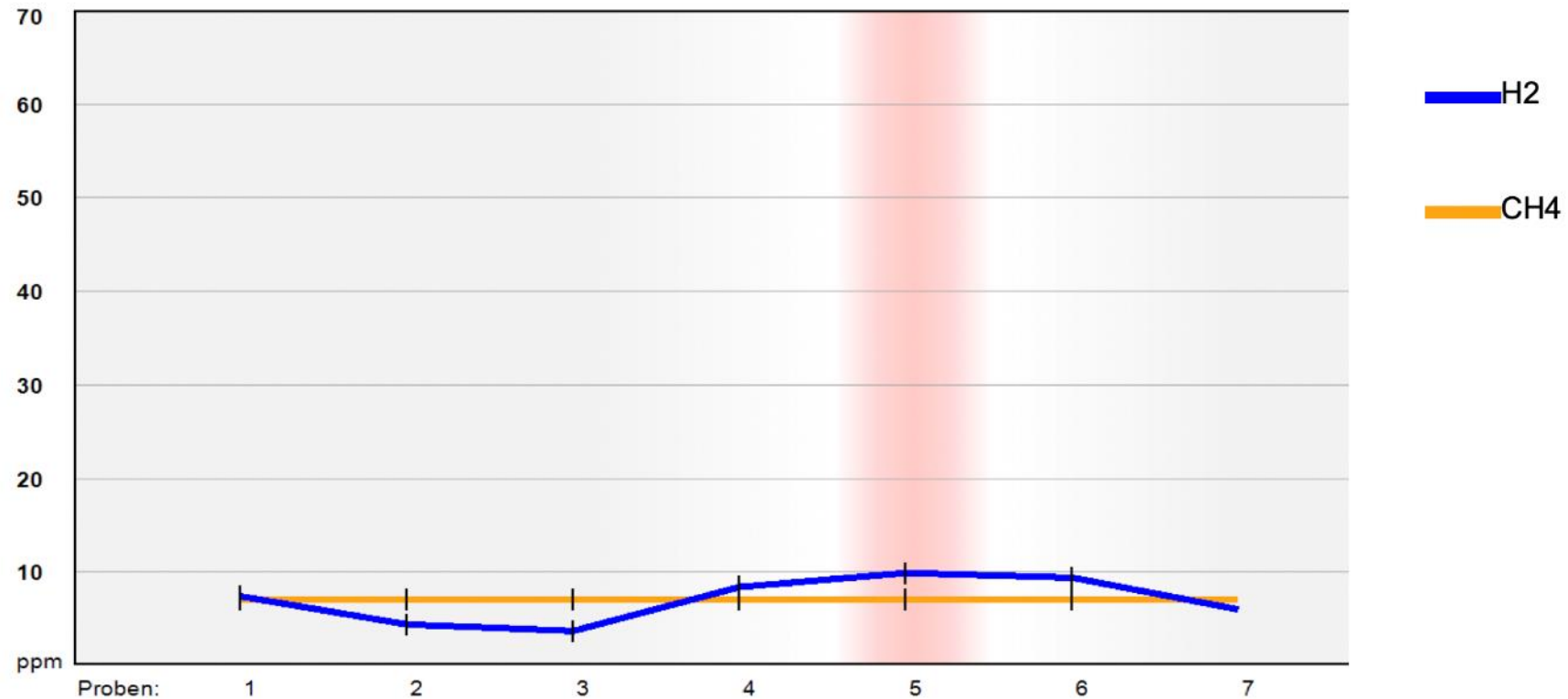
Fallbericht: Elementardiät

Testergebnisse vom 28.09.2022

SIBO-Test

SIBO test

SIBO



Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt

Rezept erstellen über die Beratungs-Hilfe

Analyse

Neu


Vorhandene Analysen finden

Suchen

Reset

Rezept

Neu

 Vorhandenes Rezept finden

Suchen

Reset

Verlauf der beschwerden

Ansehen

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt



Beschwerden

Verstopfung	<input type="text" value="1"/>	Gibt es Verstopfung? 0 = nein, 1 = ja, kann einen Tag aussetzen, 2 = ja, Stuhlgang alle 2-3 Tage, 3 = ja, Stuhlgang alle 3-4 Tage, 4 = ja, Stuhlgang alle 6 Tage oder länger
Diarrhö	<input type="text" value="0"/>	Wie oft kommt Durchfall vor? 0 = nie, 1 = ein Mal alle zwei Wochen, 2 = ein Mal pro Woche, 3 = zwei-drei Mal pro Woche, 4 = vier-sechs Mal pro Woche, 5 = täglich.
Völlegefühl	<input type="text" value="2"/>	Wie oft kommt es zu Völlegefühl? 0 = nie, 1 = einmal jede zwei Wochen, 2 = jede Woche, 3 = zwei-drei mal pro Woche, 4 = vier-sechs mal pro Woche, 5 = jeden Tag.
Blähungen	<input type="text" value="2"/>	Wie oft kommt es zu Blähungen? 0 = nie, 1 = einmal jede zwei Wochen, 2 = jede Woche, 3 = zwei-drei mal pro Woche, 4 = vier-sechs mal pro Woche, 5 = jeden Tag.
Bauchschmerzen (Darm-bezogen)	<input type="text" value="2"/>	Wie oft treten Bauchschmerzen auf? 0 = nie, 1 = ein paar Mal pro Monat, 2 = ein paar Mal pro Woche, 3 = täglich aber nicht den ganzen Tag, 4 = täglich den ganzen Tag.
Kognition	<input type="text" value="2"/>	Gibt es Konzentrationsprobleme, Gedächtnisprobleme, Orientierungsprobleme oder sogenannter Brain Fog? 0 = nein, 1 = etwas, 2 = ziemlich, 3 = stark, 4 = sehr stark.
Depression	<input type="text" value="2"/>	Gibt es düstere oder depressive Stimmungen? 0 = nie, 1 = manchmal, 2 = weniger als die Hälfte

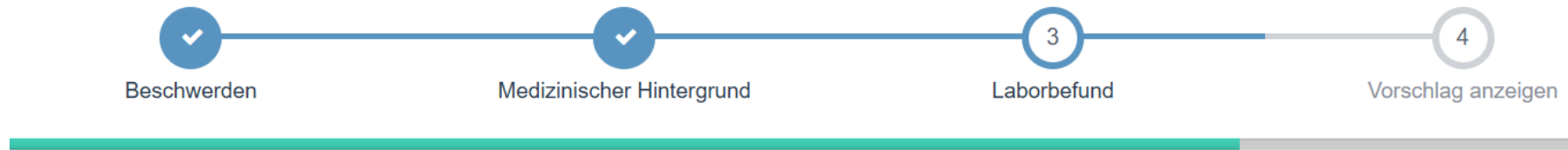
Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt



Medizinischer Hintergrund

SIBO (Dünndarmfehlbesiedlung)	0 ▾	Hat der Patient Beschwerden, die auf SIBO hindeuten z.B. Blähungen, Maldigestion, fetthaltiger Stuhl, klebriger Stuhl? 0 = gar nicht, 1 = leichter Hinweis, 2 = mässiger Hinweis, 3 = starker Hinweis, 4 = schwer.
IBS	0 ▾	Leidet der Patient an IBS (Reizdarmsyndrom)? 0 = nein, 1 = ja, leicht, 2 = ja, schwer.
Morbus Crohn	2 ▾	Hat der Patient Morbus Crohn? 0 = nein, 1 = ja, in Remission, 2 = ja, aktive Phase.
Colitis ulcerosa	0 ▾	Hat der Patient Colitis Ulcerosa? 0 = nein, 1 = ja, in Remission, 2 = ja, aktive Phase.
Antibiotika	0 ▾	Hat der Patient vor kurzem Antibiotika eingenommen? 0 = nein, 1 = vor zwei bis sechs Monaten, 2 = vor weniger als zwei Monaten.
Chemo/Strahlentherapie	0 ▾	Hat sich der Patient im letzten Jahr einer Chemo- oder Strahlentherapie unterzogen? 0 = nein, 1 = ja.
Fettleber	0 ▾	Hat der Patient eine Fettlebererkrankung? 0 = nein, 1 = Frühstadium, 2 = ja.
Leberzirrhose	0 ▾	Hat der Patient eine Leberzirrhose? 0 = gar nicht, 1 = leichte Anzeichen, 2 = mässige Anzeichen, 3 = schwere Anzeichen.

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt



Laborbefund

[Verfügbare Biovis-Befunde anzeigen](#) [Einloggen bei Biovis für \(mehr\) Befunde](#)

Diversität	<input type="text" value="6"/>	Der Wert der Diversität im Befund.
Dysbiose-index	<input type="text" value="14"/>	Wie hoch ist die dysbiose-index im Befund?
Butyrat Mangel/ Butyratbildner	<input type="text" value="0"/>	Sind die Butyraatbildner reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = ja, deutlich, 3 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.
(Potentiell) pathogene Bakterien	<input type="text" value="2"/>	Sind (Potentiell) pathogene Bakterien erhöht? 0 = nein, 1 = ganz wenig, 2 = ja, deutlich, 3 = stark erhöht, 4 = sehr stark erhöht.
Oxalat-abbauende Bakterien (nur im Maxi- Paket)	<input type="text" value="4"/>	Sind die Oxalat-abbauende Bakterien reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.
Muzinbildung/Schleimhautbarriere	<input type="text" value="2"/>	Sind Schleimhautbakteriën (Akkermansia muciniphila) reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = ja, deutlich, 3 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt

Progress bar: 1. ✓ Beschwerden, 2. ✓ Medizinischer Hintergrund, 3. Laborbefund, 4. Vorschlag anzeigen

Laborbefund

Verfügbare Biovis-Ergebnisse ausblenden | Einloggen bei Biovis für (mehr) Befunde

<input checked="" type="checkbox"/>	22.5.2024	Erweiterte Mikrobiomanalyse mit Markern (OmicSnap)		Verarbeiten
<div>Diversität <input type="text" value="6"/> Der Wert der Diversität im Befund.</div> <div>Dysbiose-index <input type="text" value="14"/> Wie hoch ist die dysbiose-index im Befund?</div> <div>Butyrat Mangel/ Butyratbildner <input type="text" value="0"/> Sind die Butyraatbildner reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = ja, deutlich, 3 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.</div> <div>(Potentiell) pathogene Bakterien <input type="text" value="2"/> Sind (Potentiell) pathogene Bakterien erhöht? 0 = nein, 1 = ganz wenig, 2 = ja, deutlich, 3 = stark erhöht, 4 = sehr stark erhöht.</div> <div>Oxalat-abbauende Bakterien (nur im Maxi- Paket) <input type="text" value="4"/> Sind die Oxalat-abbauende Bakterien reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = ja, deutlich, 3 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.</div>				

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt

✓

✓

3

4

Beschwerden

Medizinischer Hintergrund

Laborbefund

Vorschlag anzeigen

Laborbefund

Verfügbare Biovis-Ergebnisse ausblenden

Einloggen bei Biovis für (mehr) Befunde

☒ 22.5.2024

Erweiterte Mikrobiomanalyse mit Markern (OmicSnap)

Verarbeitet

Verarbeiten

Diversität

6

=

Der Wert der Diversität im Befund.

Dysbiose-index

14

=

Wie hoch ist die dysbiose-index im Befund?

Butyrat Mangel/
Butyratbildner

0

=

Sind die Butyraatbildner reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = ja, deutlich, 3 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.

(Potentiell) pathogene
Bakterien

2

=

Sind (Potentiell) pathogene Bakterien erhöht? 0 = nein, 1 = ganz wenig, 2 = ja, deutlich, 3 = stark erhöht, 4 = sehr stark erhöht.

Oxalat-abbauende
Bakterien (nur im Maxi-
Paket)

4

Sind die Oxalat-abbauende Bakterien reduziert? 0 = nein, 1 = ein bisschen, 2 = ja, deutlich, 3 = stark reduziert, 4 = sehr stark reduziert.

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt



















Behandlungsvorschlag

☐ Standard Produkt ☒ **Magistral-Mischung
(MyOwnBlend)**









































Rezeptvorschlag


- | | | | |
|---|-----|--|---|
| 2 | g/d | Akkermansia muciniphila, pasteurisiertes | i |
| 4 | g/d | Lactiplantibacillus plantarum DR7 | i |
| 3 | g/d | L. sakei probio65 | i |

Wegen dieser Werten

- Übergewicht  
- Metabolische Dysfunktion  
- Allergische Erkrankungen  
- Stress  
- Ängstlich/angespannt  
- Metabolische Dysfunktion  
- Allergische Erkrankungen  
- Metabolische Dysfunktion  



Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt

Rezeptvorschlag	Wegen dieser Werten
2 g/d Akkermansia muciniphila, pasteurisiertes 	<ul style="list-style-type: none">• Übergewicht  • Metabolische Dysfunktion  • Allergische Erkrankungen  
4 g/d Lactiplantibacillus plantarum DR7 	<ul style="list-style-type: none">• Stress  • Ängstlich/angespannt  • Metabolische Dysfunktion  
3 g/d L. sakei probio65 	<ul style="list-style-type: none">• Allergische Erkrankungen  • Metabolische Dysfunktion  • (Potentiell) pathogene Bakterien  
2 g/d L. rhamnosus SP1 	<ul style="list-style-type: none">• Akne  • Metabolische Dysfunktion  
2 g/d S. Boulardii 	<ul style="list-style-type: none">• (Potentiell) pathogene Bakterien  • Morbus Crohn  • Darmpermeabilität  
2 g/d L. acidophilus LA02 	<ul style="list-style-type: none">• Oxalat-abbauende Bakterien (nur im Maxi-Paket)  • (Potentiell) pathogene Bakterien  • Darmpermeabilität  
► Alternativen (4)	
► Kontraindikationen (4)	



















OK, Rezept machen 

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt













☒ Magistral-Mischung (MyOwnBlend)

Wählen Sie eine Produktvariante   €

Zutaten *

<i>Akkermansia muciniphila</i> , pasteurisiertes	 2  g/Tag 
<i>Lactiplantibacillus plantarum</i> DR7	 4  g/Tag 
<i>L. sakei</i> probio65	  g/Tag 
<i>L. rhamnosus</i> SP1	 2  g/Tag 
<i>S. Boulardii</i>	 2  g/Tag 
<i>L. acidophilus</i> LA02	 2  g/Tag 

▼ Alternativen

Bifidobacterium lactis HN019	  g/Tag 
Barrier Booster	 0  g/Tag 
Bacillus coagulans Unique IS-2	 0  g/Tag 
<i>L. plantarum</i> P-8	 0  g/Tag 

▼ Sonstige Inhaltsstoffe

Intermezzo: Wie man MyOwnBlend verschreibt

- Nach mit diesem letzten Klick haben Sie das Rezept erhalten und müssen sich darüber keine Sorgen mehr machen.
- Der Kunde erhält eine E-Mail zur Annahme und Zahlung. Sobald dies erledigt ist, erhält der Apotheker eine E-Mail, bereitet das Rezept vor und sendet es an den Kunden.

Zurück zur Beratung

Gesamtgramm/d

15.00

Bereitstellung wird maximal 15 Gramm/Tag empfohlen

	Gramm/Tag	Betrag
	2	
	4	
	3	
	2	
	2	
	2	

Anzahl der erlaubten Wiederholungen:

1

Zeitfenster für eventuelle Wiederholungen:

6 monate

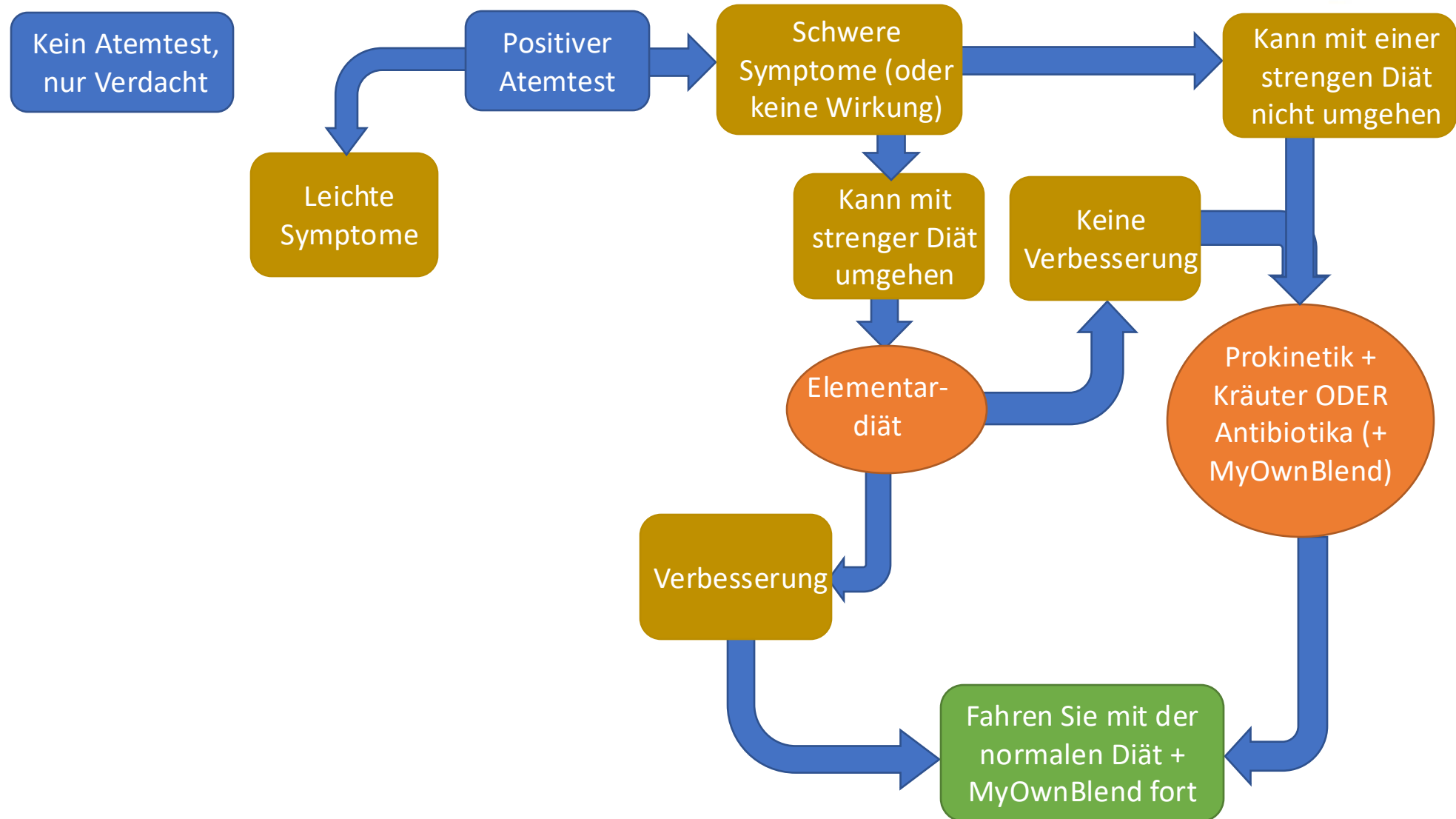
Gesamtsumme

0.00

*Beträge beinhalten nicht die Kosten für
Versand/Bearbeitung oder Einfuhrsteuern*

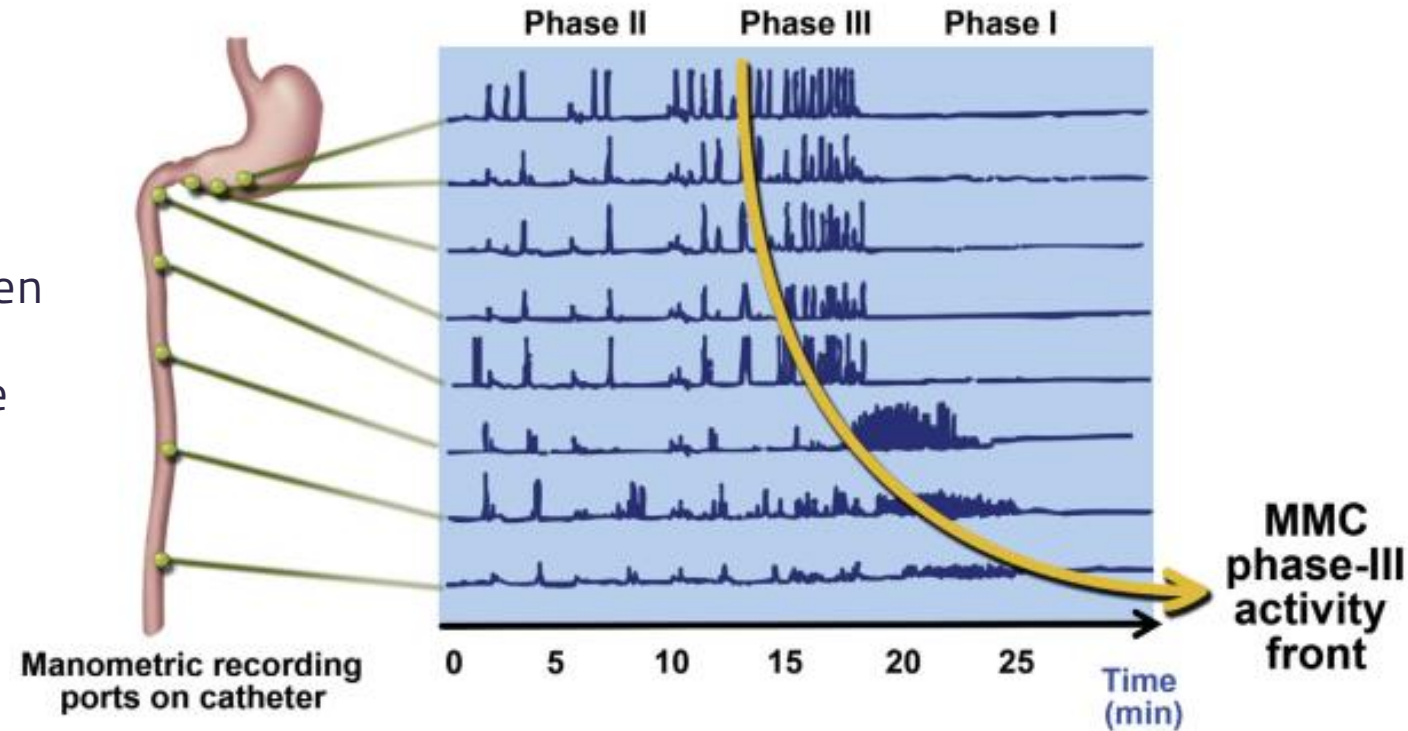
Hinzufügen Abbrechen

Empfohlener Entscheidungsschema für Behandlung



Die Rolle der MMC

- Das migrating motor complex (MMC) besteht aus vier Phasen^{1,2}:
 - Phase I: Ruhephase ohne Kontraktionen
 - Phase II: gekennzeichnet durch zufällige Kontraktionen
 - Phase III: hat einen plötzlichen Beginn und endet mit einem Ausbruch von Kontraktionen mit maximaler Amplitude und Dauer
 - Phase IV: gekennzeichnet durch eine rasche Abnahme der Kontraktionen
- Zyklus ca. 130 min
- Gastrointestinale Grollgeräusche während des Fastens am höchsten in der späten Phase II und abnehmend in Phase III.
- Nahrungszufuhr unterbricht den Zyklus



1. Deloose, E. et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 9, 271–285 (2012)

2. Boeckstaens, G. et al. Gastroenterology 150, 1292–1304.e2 (2016)

Die Rolle der MMC

TABLE 1. PHASE III CHARACTERISTICS IN IBS SUBJECTS WITH SIBO AND NORMAL CONTROLS

	Control (N = 30)	IBS with SIBO (N = 68)	P value
Phase III during recording period (N)	2.2 ± 1.0	0.7 ± 0.8	<0.000001
Duration of measured phase III events (sec)	428 ± 173	305 ± 123	<0.001

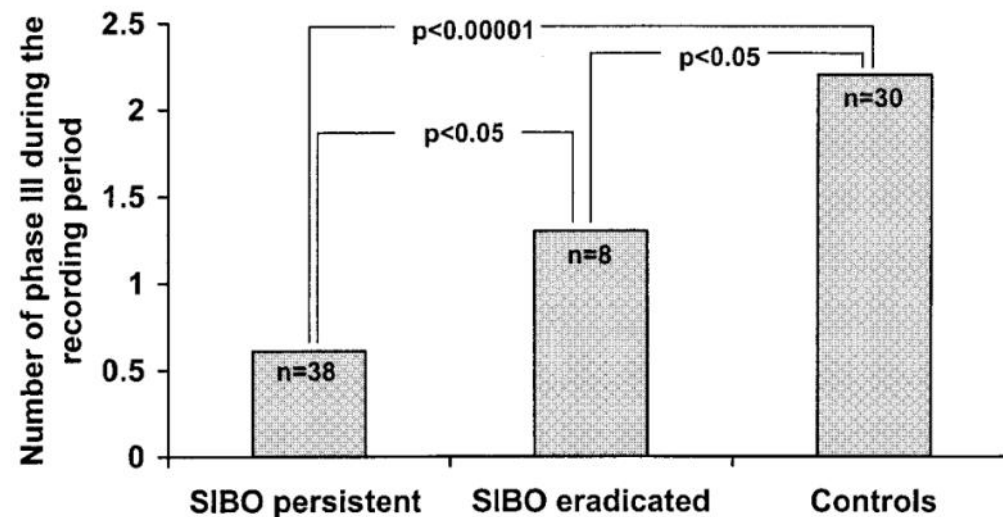


Fig 1. Comparison of SIBO status of IBS subjects at the time of the antroduodenal manometry to controls. Only subjects who had a breath test within five days of the antroduodenal manometry were included in this analysis.

Der migrierende Motorkomplex (MMC) scheint in SIBO gestört zu sein

- Die früheste Beobachtung einer gestörten MMC bei SIBO stammt aus dem Jahr 1977¹
- Neuere Studie bestätigt verminderte und/oder gestörte MMC bei Patienten mit positivem Lactulose-Atemtest²:
 - 35 von 68 Patienten (51%) mit bestätigter SIBO hatten keine Phase-III.
 - Nur 1 der Kontrollen (3%) hatte keine Phase III
 - Erheblicher Unterschied in Anzahl und Dauer der Phase III
 - Eine Untergruppe der SIBO-Patienten hatte einen Atemtest innerhalb von 5 Tagen nach der Manometrie. Acht von 46 hatten einen negativen Atemtest, was auf eine Ausrottung hindeutet. Ihre Manometrie war teilweise normalisiert.

1. Vantrappen, G. et al. J Clin Invest 59, 1158–1166 (1977)

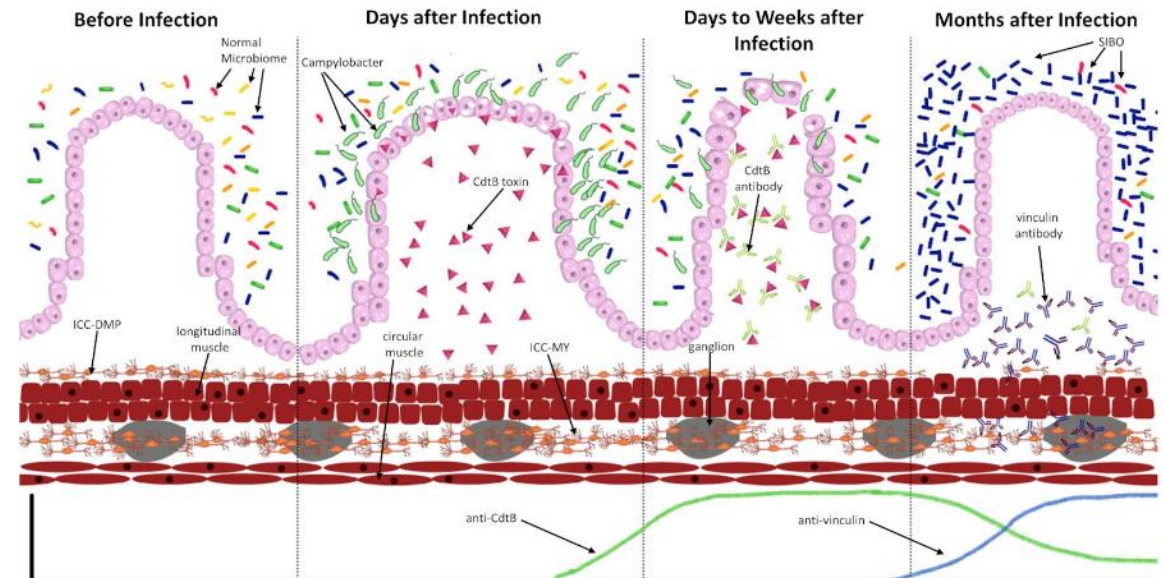
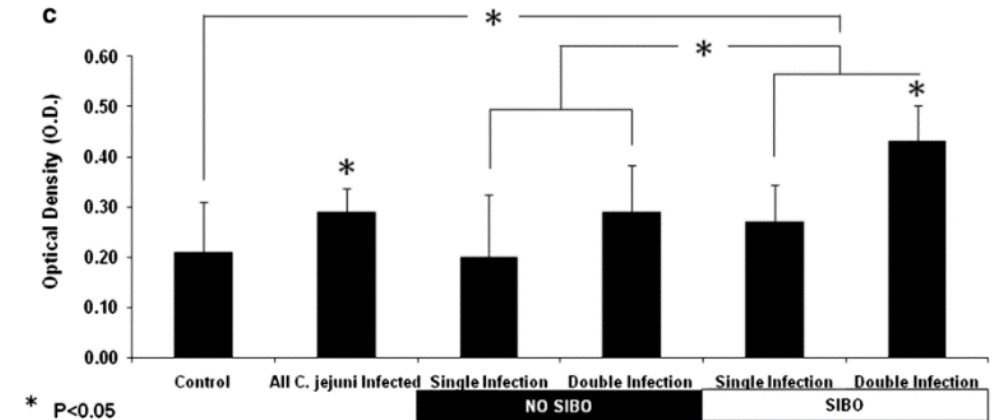
2. Pimentel, M. et al. Dig Dis Sci 47, 2639–2643 (2002)

Die Rolle der MMC

Der migrierende Motorkomplex (MMC) scheint in SIBO gestört zu sein

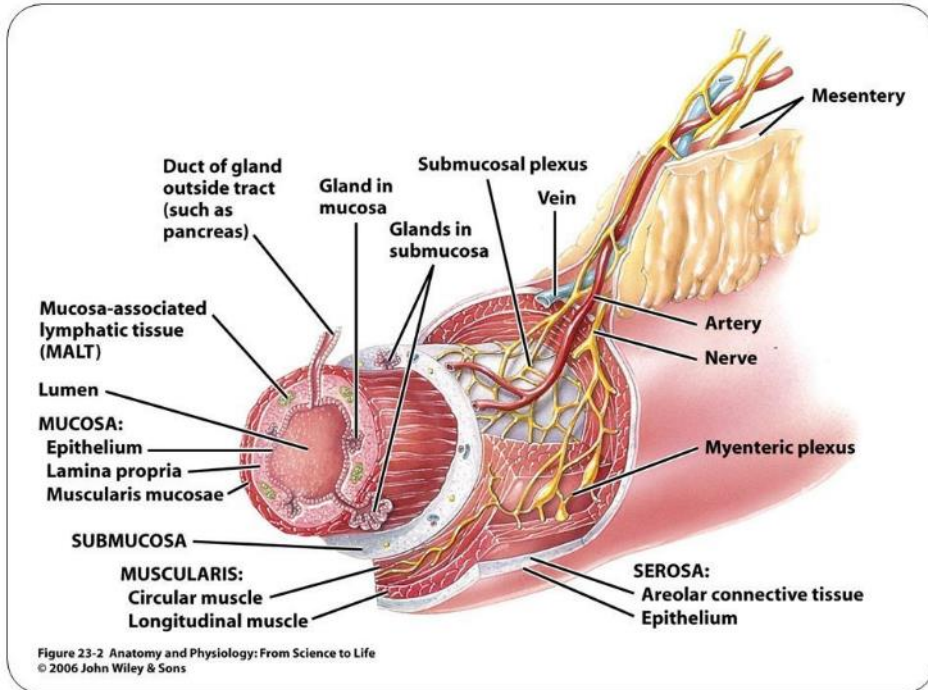
Warum? Einige Forscher vermuten, dass dies auf ein bestimmtes Toxin zurückzuführen ist:

- Zytoletoles Dehntoxin B (CdtB)
- CdtB wird von mehreren bekannten Krankheitserregern produziert, wie z.B.:
 - *Shigella dysenteriae*
 - *Haemophilus ducreyi*
 - Certain *Escherichia coli* strains
 - *Salmonella* spp.
 - *Campylobacter* spp.
- Es wurde festgestellt, dass Anti-CdtB-Antikörper an ein Protein (Vinculin) in interstitiellen Zellen von Cajal und myenterischen Ganglien binden¹.
 - Antikörper gegen CdtB sind bei *C. jejuni*-infizierten Ratten erhöht
 - Anti-CdtB-Antikörper korrelieren mit dem SIBO-Spiegel
- Anti-CdtB-Antikörper binden an ein Protein in interstitiellen Zellen von Cajal (ICC) und myenterischen Gangli^{1,2}.
 - Scheint eine Art molekulare Mimikry zu sein, die zu Autoimmunität führt



1. Pimentel, M. et al. Dig Dis Sci 60, 1195–1205 (2015)
 2. Takakura, W. et al. Pathogens and Disease 80, ftac003 (2022)

Die Rolle der MMC



Der migrierende Motorkomplex (MMC) scheint in SIBO gestört zu sein

- Der Schlüssel ist: ICC und myenterische Ganglien sind Regulatoren der Motilität und der MMC^{1,2}.
- ICC transduzieren Eingaben von enterischen Motoneuronen, erzeugen eine intrinsische elektrische Rhythmizität in phasischen glatten Muskeln und verfügen über eine mechanische Empfindungsfähigkeit³.

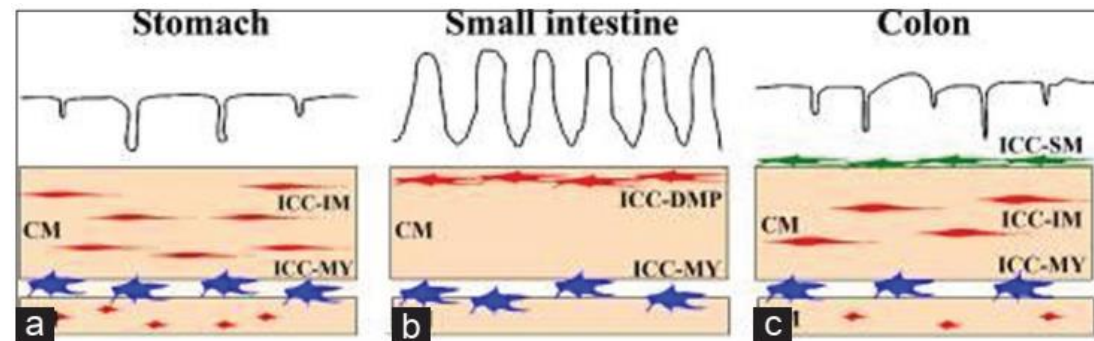


Figure 1: Overview of the types of interstitial cells of Cajal in the gastrointestinal tract. (a-c): Schematic representations of ICC in the stomach (a), small intestine (b), and colon (c).

1. Der-Silaphet, T. et al. *Gastroenterology* 114, 724–736 (1998)

2. Bassotti, G. et al. *Gut* 55, 41 (2006)

3. Al-Shboul, O. *Saudi J Gastroenterol* 19, 3 (2013)

Die Rolle der MMC

- MMC ist für das "Housekeeping" des Magen-Darm-Trakts verantwortlich.
 - Es ist Teil der Rückwärtsbarriere: die Entleerung des Dünndarms. Disturbed MMC is linked to SIBO
- Interstitielle Zellen von Cajal (ICC) und myenterischen Ganglien sind Schrittmacher der Motilität, einschließlich MMC.
- Die Immunantwort auf CdtB kann zu einer Autoimmunität führen, die auf ICC und myenterische Ganglien abzielt.
 - Die Ausrottung von Krankheitserregern könnte der Schlüssel zur Lösung von SIBO sein
- Myenterusganglien reagieren auch auf Neurotransmitter wie Serotonin.
 - Hypothese: Eine gestörte Neurotransmitter-Produktionskapazität des Mikrobioms könnte eine Rolle bei SIBO spielen
- Wenn das Lösen der Dysbiose nicht ausreicht, kann eine direkte Stimulation der MMC helfen.



Stimulation von MMC mit Prokinetik

- Wird zur Rückfallprävention verwendet, verlängert die Remissionszeit (Dosis vor der Nacht)
- Kann SIBO-Symptome lindern (Dosis während des Tages)
- Stimuliert MMC im Dünndarm
- Kombinieren Sie mit der richtigen Ernährung und reduzieren Sie die Esshäufigkeit (intermittierendes Fasten)
- Kann das SIBO-Risiko bei der Verwendung von PPI verringern
- LDN, Iberogast/STW5, Ingwer, Erythromycin, Prucalopride

Stimulation von MMC mit Prokinetik

LDN^{1, 2}

- LDN 2,5 mg einmal täglich bei Durchfall
- LDN 2,5 mg zweimal täglich bei Verstopfung
- Beginnen Sie mit 0,5 mg und erhöhen Sie langsam wegen möglicher Nebenwirkungen (Schlafprobleme und lebhafte Träume, Übelkeit, Angstzustände,
- Verbesserung (leicht ausgeprägt) 68% - Keine Reaktion 27% Schlechter 5%
- Entzündungshemmend (Muskelschmerzen, Gelenkschmerzen, Allergien)
- Wird auch verwendet für Autoimmunkrankheit



Iberogast/STW5³⁻⁶

- Sicheres, bekanntes und weit verbreitetes Produkt
- Kaum oder keine Nebenwirkungen
- Behandlung von Durchfall, Dyspepsie, Reizdarmsyndrom
- Dosierung
 - IBS/Dyspepsie: 20 Tropfen zu den Mahlzeiten
 - SIBO-Prävention: 30-60 Tropfen vor der Nacht



Ingwer^{7,11,12}

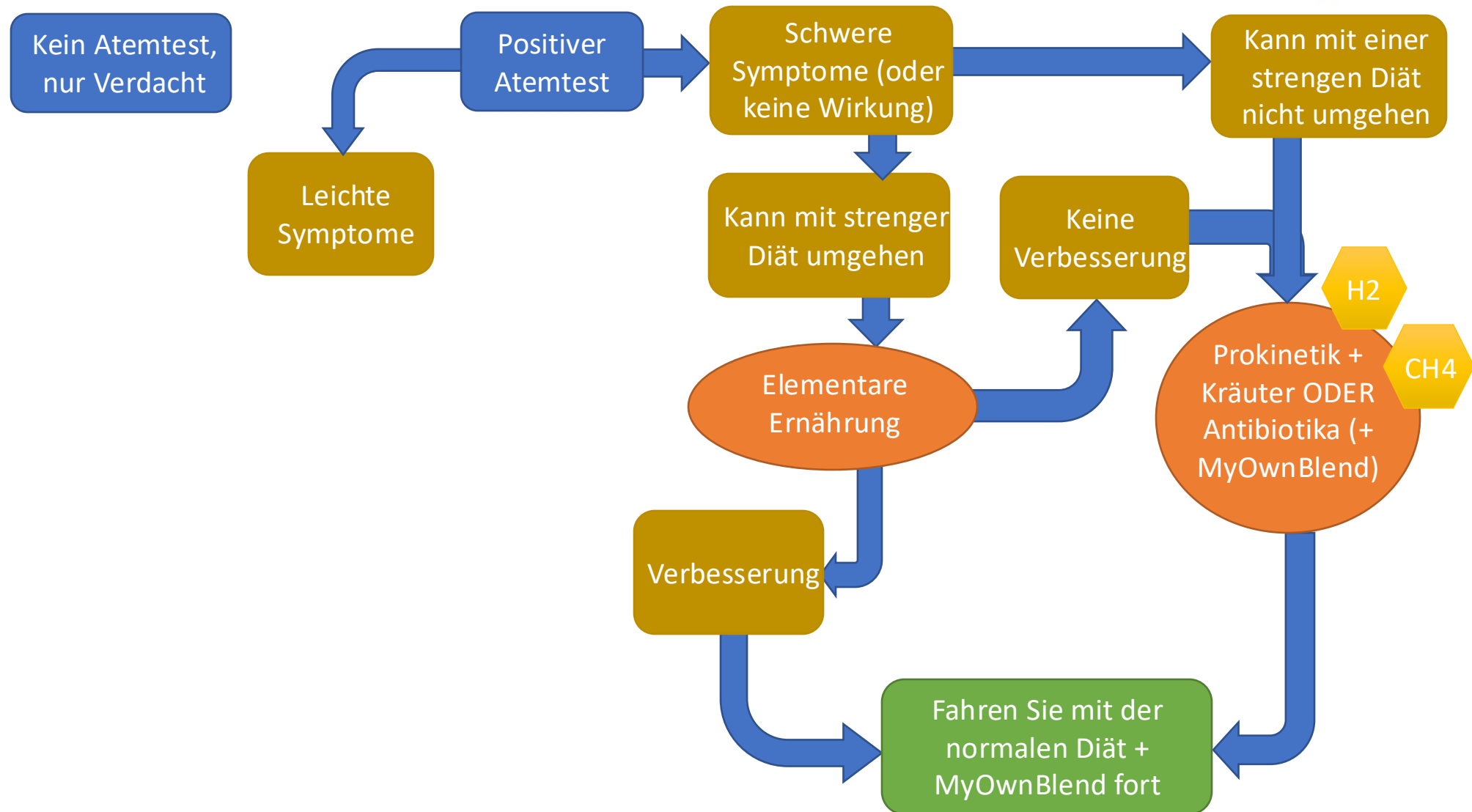
- Bei Übelkeit und Erbrechen^{8,9}
- Gastroprotektiv, antioxidativ, entzündungshemmend¹⁰
- Sicher
- Nebenwirkungen Reflux und Sodbrennen
- Manchmal nicht stark genug
- Dosierung:
 - 1000-2000 mg 4 mal täglich, max. 6g, oft sind 500-1000 mg ausreichend
 - SIBO-Prävention: 1000-2000 mg über Nacht



1. Int J Pharm Compounding 2010 Mar;14(2):171-73
2. Ploesser J, Weinstock LB, Thomas E. Int J Pharm Compd. 2010 Mar-Apr;14(2):171-3
3. Ottillinger B, et al. Wiener Medizinische Wochenschrift. 2012;163(3-4):65-72.
4. Raedsch R, et al. Z Gastroenterol. 2007;45(10):1041-1048.
5. Madisch A, et al. Aliment Pharmacol Ther. 2004 Feb 1;19(3):271-9..
6. Iberogast product information sheet. Darmstadt, Germany; Steigerwald; 2015.

7. Micklefield GH, et al.. Int J Clin Pharmacol Ther. 1999 Jul;37(7):341-6.
8. Thompson HJ, Potter PJ. 2006 Jul;9(3):80.
9. Thomson M, et al. The J of the Am Board of Family Medicine. 2014;27(1):115-122..
10. van Tilburg MA et al. Complement Ther Med. 2014 Feb;22(1):17-20.
11. Wu KL, et al.. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2008 May;20(5):436-40.
12. Hu ML, et al. World J Gastroenterol. 2011 Jan 7;17(1):105-10.

Empfohlener Entscheidungsschema für Behandlung



Behandlung schwerer Fälle: pflanzliche antimikrobielle Mittel

- Bestimmte Kräuter haben eine spezifische antimikrobielle Wirkung.
 - Oregano-Extrakt 200-600mg/Tag
 - Berberin 3000-5000 mg / Tag
 - Neem-Extrakt 900- 1800 mg / Tag
 - Allicin 1300-2700 mg / Tag
 - Bärentraube (Uva ursi) Extrakt 900mg/Tag
 - Es sind auch Mischungen erhältlich, z.B. Atrantil (M. balsamea, Quebracho und Conker Baum Extrakt) 6 Kapseln/Tag
- Antimikrobielle Kräutertherapie: Kombination von 2-3 Kräutern für 4-6 Wochen
 - Kleine offene Studie zeigt, dass pflanzliche Behandlungen mindestens genauso wirksam sind wie Rifaximin¹.



Thymian (SIFO [Candida])



Oregano (H₂S)
(H₂/CH₄)



Uva ursi



Allicin (CH₄)



Neem



(H₂)

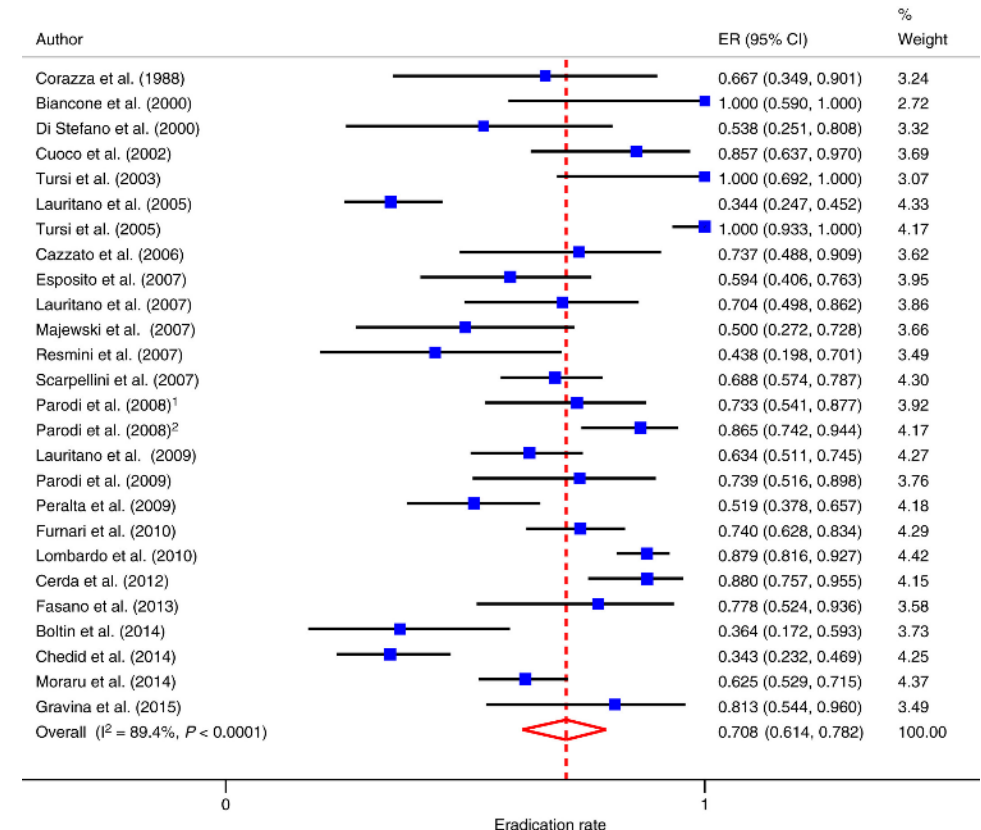
Berberin

Table 7 Results of IBS Subjects Undergoing Intervention for Positive Lactulose Breath			
Hydrogen Testing for Small Intestine Bacterial Overgrowth (n=104)			
Characteristics	Rifaximin	Herbs	P value
Number	67	37	N/A
Age (y), SD, range	44.4 ± 14.8 (19-81)	41.3 ± 14.8 (19-76)	.33
Gender			
Female, n (%)	48 (71)	29 (78)	.97
Male, n (%)	19 (29)	8 (22)	
Responses (n)	26	15	N/A
Response Rate (%)	34	46	.24
Adverse Events (n, %)	2, 2.9	1, 2.7	.83

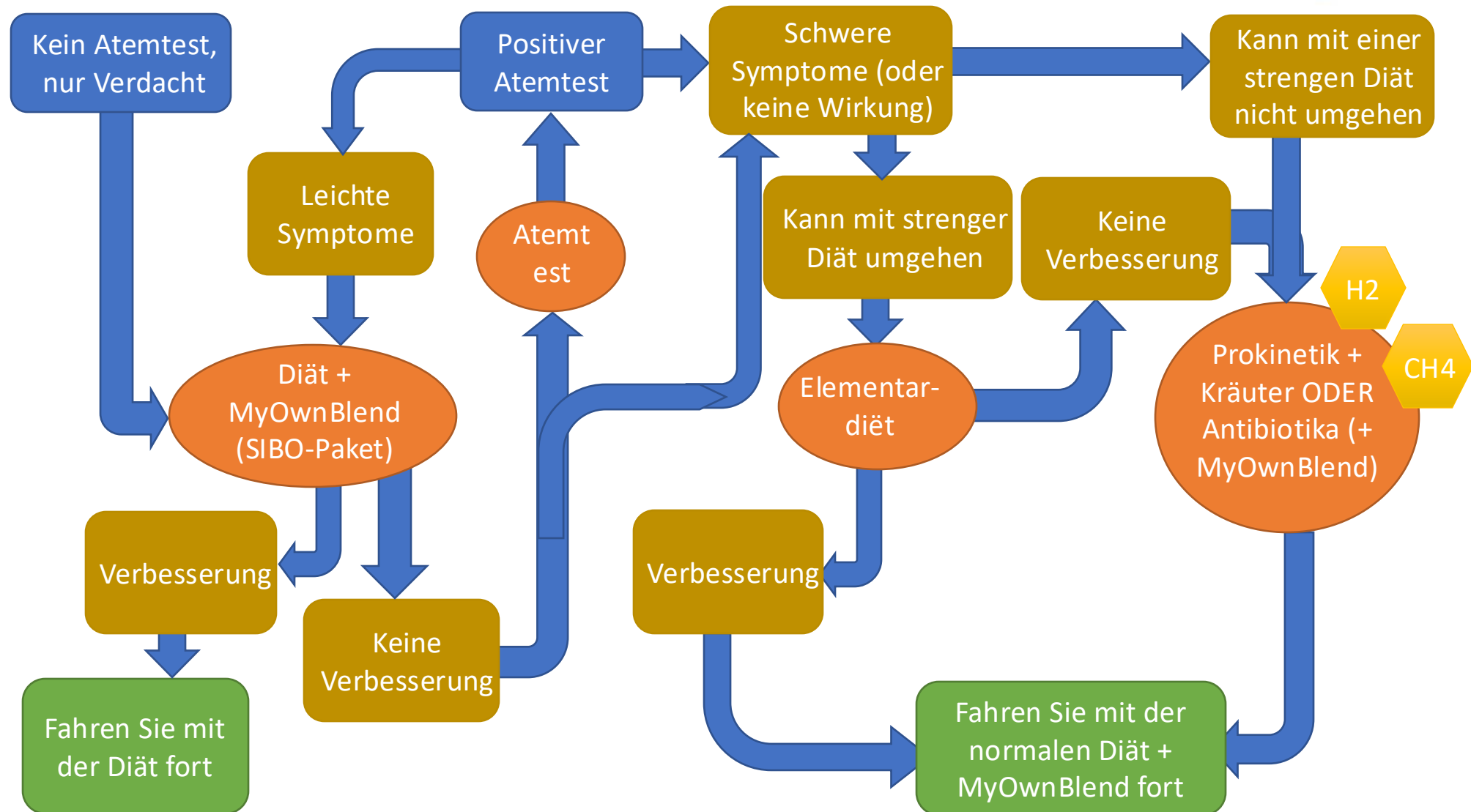
1. Chedid, V. et al. Glob Adv Health Med 3, 16-24 (2014)

Behandlung schwerer Fälle: Antibiotika

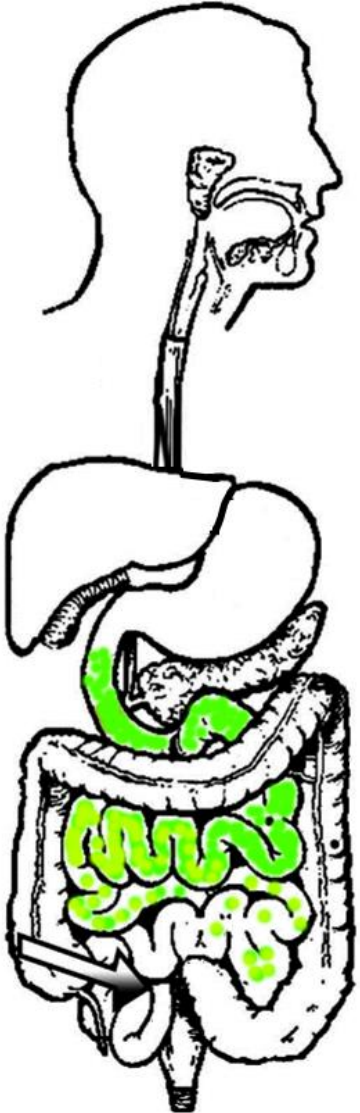
- Die American Gastroenterological Association listet Rifaximin als eine etwas besser untersuchte Option auf¹
- Rifaximin ist ein nichtsystemisches Antibiotikum mit geringer oraler Bioverfügbarkeit²
- Es hat relativ wenige Nebenwirkungen
- Rifaximin wird in Wasserstoff- und Methangas positiver SIBO
- Wenn Methangas und/oder Verstopfung vorhanden ist, wird Metronidazol (oder Neomycin) zugesetzt
- Die Behandlungsdauer beträgt 2 Wochen
- Dosis: 800-1650 mg/Tag (d. h. 550 mg tid)^{1,3}
- Die Erfolgsquote variiert erheblich, wie in der Metaanalyse (Abbildung)⁴ und in der Praxis zu sehen ist.



Empfohlener Entscheidungsschema für Behandlung



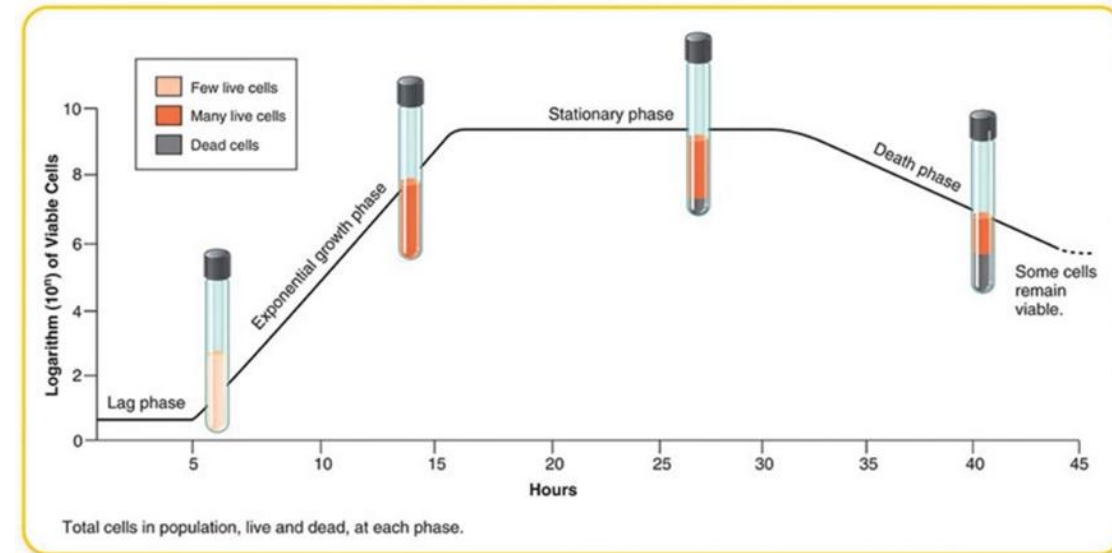
Das SIBO-Paket



Fortschritte der Vorfermentierung:

- Rehydrierung in "freundlicher Umgebung"
- Bakterien in der log-Phase:
 - Zellzahl drastisch erhöht
 - Stoffwechselaktive Bakterien
 - Eine größere Anzahl überlebt die GI-Passage
- Bereits synthetisierte pathogenhemmende Metaboliten:
 - Laktat
 - Acetat
 - Propionat
 - Etc.
- Alle Nährstoffe erschöpft

→ **Aktiv im oberen Dünndarm**



Das SIBO-Paket

Vorläufiges Fazit:

Der Pre-Fermentation-Ansatz scheint die Anzahl der Patienten, die eine ausreichende oder ausgezeichnete Reaktion haben, auf ~80% zu erhöhen

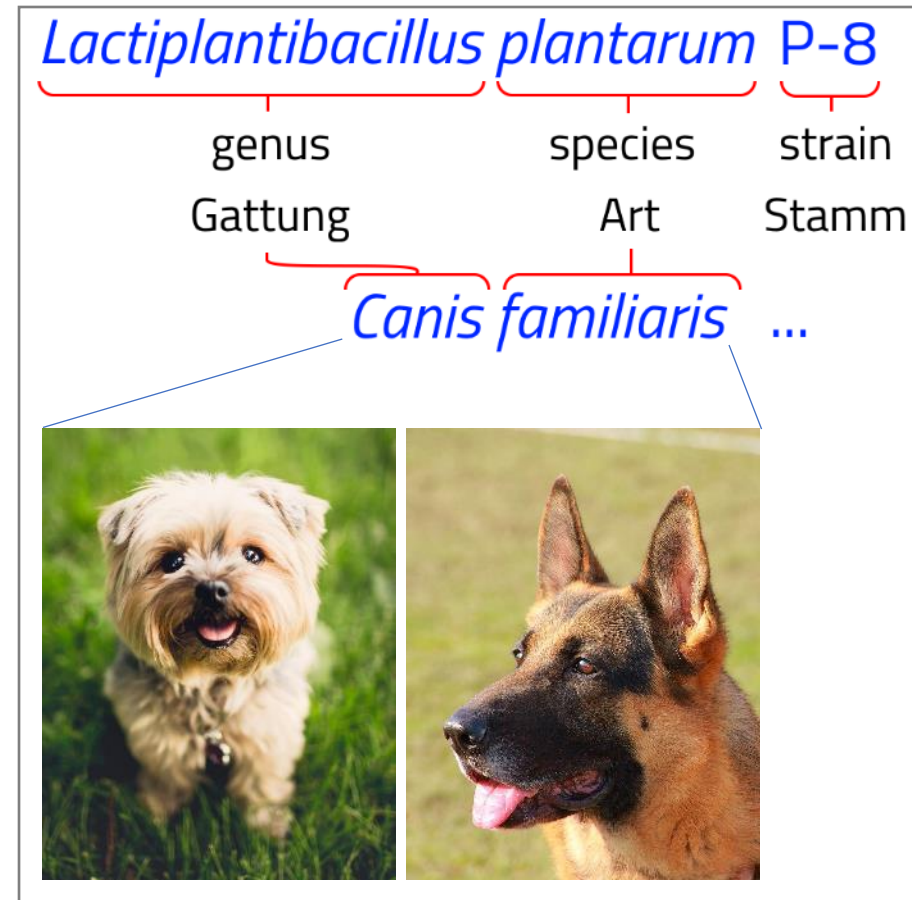
Wie benutzt man?

Tägliche Dosis (Bauen Sie langsam auf) in einer Thermosflasche mit 0,5 l lauwarmem Wasser (ca. 35 Grad) auflösen. Sanftes Schütteln. Über Nacht stehen lassen. Nehmen Sie am nächsten Tag über den Tag verteilt kleine Schlucke zu sich.



Intermezzo: bei der Verwendung von Probiotika beachten: Die Wirkung ist stammspezifisch

- Die Wirkung probiotischer Bakterien ist in der Regel stammspezifisch
- Das bedeutet, dass ein *L. plantarum*-Stamm nicht mit einem anderen *L. plantarum*-Stamm identisch ist
 - Wenn eine klinische Studie mit einem bestimmten Stamm durchgeführt wird, gelten die Ergebnisse in der Regel nur für diesen speziellen Stamm, z. B. *L. plantarum* **P-8**.
- Die Stammbezeichnung ist der Teil des Namens nach dem Artnamen (Abbildung).
 - Die bloße Verwendung des Artnamens ist vergleichbar mit der Aussage, dass Yorkshire Terrier dasselbe ist wie ein Schäferhund, beide der Tierarten *C. familiaris*.
- Viele Produkte auf dem Markt geben den Namen des Stammes nicht an. Oft sind diese nicht klinisch untersucht worden.



Behandlung: MyOwnBlend Komponenten für SIBO

Stämme mit gutem Wirksamkeitsnachweis für SIBO:

- *Enterococcus faecium* Rosell-26 + *B. subtilis* Rosell-179^{1,2}.
 - Großer Einfluss auf die Symptome () und auf den positiven SIBO-Test (56 % vs. 28 %)¹.
- *Bacillus clausii* UBBC-07^{3,4}
- *Bacillus coagulans* Unique IS-2⁵
- *Saccharomyces boulardii* CNCM-I-1079⁶
- PHGG⁷ (Abbildung)

Maßgeschneiderte Behandlung bei damit verbundenen Beschwerden:

- Die Behandlung muss personalisiert werden, da SIBO bei jedem Patienten mit unterschiedlichen Beschwerden einhergeht:
 - Durchfall, Verstopfung, undichter Darm, Entzündungen, Krankheitserreger, übermäßiges Wachstum von Hefen usw.

Aim

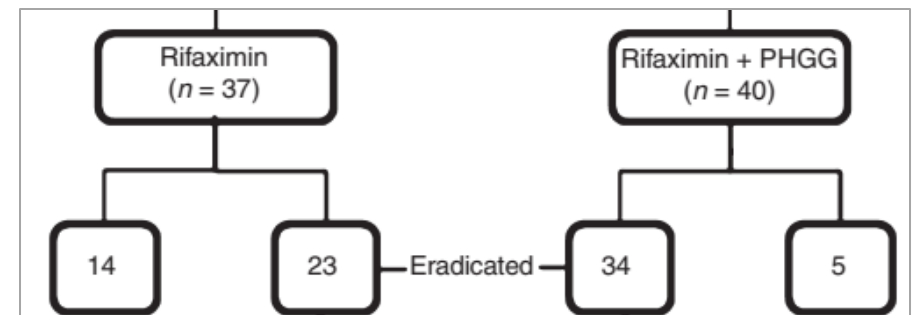
To assess whether the combination of partially hydrolysed guar gum and rifaximin is more effective than rifaximin alone in the treatment of SIBO.

Methods

A 50 g-glucose breath test was given to 500 consecutive patients. Patients with a positive glucose breath test and predisposing conditions to SIBO entered into the study, and were randomized to receive rifaximin 1200 mg/day or rifaximin 1200 mg/day plus partially hydrolysed guar gum 5 g/day for 10 days. Patients completed a symptom questionnaire and glucose breath test both in basal condition and 1 month after withdrawal of therapy.

Results

Seventy-seven patients had SIBO. Eradication rate of SIBO was 62.1% in the rifaximin group (both on per-protocol and intention-to-treat analyses), and 87.1% (per-protocol, $P = 0.017$) and 85.0% (intention-to-treat, $P = 0.036$) in the rifaximin-plus-partially hydrolysed guar gum group. Clinical improvement was observed in 86.9% and 91.1% of eradicated cases in rifaximin and rifaximin-plus-partially hydrolysed guar gum groups respectively ($P = 0.677$).



1. H. Zafar et al., Crit Rev Oncog. 25, 365–379 (2020).

2. Q.-H. Sun, H.-Y. Wang, S.-D. Sun, X. Zhang, H. Zhang, World J Gastroenterol. 25, 2110–2121 (2019).

3. M. Gabrielli et al., Am J Gastroenterol. 104, 1327–1328 (2009).

4. E. Scarpellini et al., Digestive and Liver Disease. 38, S32 (2006).

5. A. R. Khalighi et al., Indian J Med Res. 140, 604–608 (2014).

6. G. Gardia-Collinot et al., Dig Dis Sci. 65, 1134–1143 (2020).

7. Furnari, M. et al. Aliment Pharmacol Ther 32, 1000–1006 (2010).

Fallbericht: SIBO-Paket

- Meta H, 1949
- Hat ihr ganzes Leben lang unter Bauchbeschwerden gelitten
- Viele Antibiotika
- Magenschmerzen, die Gewichtsverlust und Erschöpfung verursachen
- Schlimmere Symptome nach bestimmten Nahrungsmitteln
- Anfälle von Krämpfen und stechenden Schmerzen (einmal 112, danach in der Notaufnahme, aber keine Anomalien gefunden)
- Wenig Energie, 175cm 55kg
- Okt '21 Covid
- Ukrainische Geflüchtete in ihrem Zuhause und Betreuung von Enkelkindern
- Med: PPI
- Ernährung: praktisch kein Alkohol, Laktose und Gluten
- Mikrobiom- und Atemtest April 2022

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Fecesdiagnostiek				
Mikrobiomanalyse Midi PLUS (Microbloom Center)				
Moleculair-genetische microbloomanalyse 3.0				
Kenmerken van de feces				
Kleur	lichtbruin			FE NA/ VISU
Consistentie	brijig			FE NA/ VISU
pH-waarde	6,3		5,8 - 6,5	FE NA/ TESTS
Diversiteit				
Diversiteit	5,13		> 5	FE NA/ MICRO

De diversiteit aan bacteriën in de darm kan van mens tot mens sterk variëren. Frequent gebruik van antibiotica, infecties, toenemende leeftijd, eenzijdige voeding of roken zijn hierop van invloed.

Grad

5

Enterotype				
Prevotella				FE NA/ MICRO
Het menselijke microbiom kan in drie enterotypes ingedeeld worden. De darmbacteriën vormen, afhankelijk van het enterotype, stabiele, maar duidelijk verschillende clusters met typische metabolische eigenschappen. Enterotype 1 wordt gekenmerkt door hoge aantallen Bacteroides en enterotype 2 door een sterke Prevotella kolonisatie. Enterotype 3 wordt gekenmerkt door een Ruminococcus flora.				

Enterotyp

2

Dysbiose-index				
De dysbiose index is een maatstaf die afwijkingen binnen het microbiom weergeeft. Bij deze maatstaf wordt rekening gehouden met alle onderzochte bacteriefyla, - geslachten en -soorten e.e.a. afhankelijk van hun relevantie.				
Index				
19				

Ratio				
0,91				
0,48				
6,73				
Firmicutes / Bacteroidetes				
Normbereik: < 1,5				
Actinobacteria / Proteobacteria				
Normbereik: > 0,5				
Prevotella / Bacteroides				
Normbereik: > 0,1				

FE=feces

*Externe analyse (R), A) geaccrediteerd NA) niet geaccrediteerd

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Indeling van bacteriën naar fylum				
Actinobacteria	1,3	%	1,0 - 5,0	FE NA/ MICRO
Bacteroidetes	49,9	%	30 - 60	FE NA/ MICRO
Firmicutes	45,2	%	30 - 60	FE NA/ MICRO
Fusobacteria	0,0	%	0,0 - 1,0	FE NA/ MICRO
Proteobacteria	2,7	%	1,5 - 5,0	FE NA/ MICRO
Verrucomicrobia	0,0	%	1,5 - 5,0	FE NA/ MICRO
Overige	0,9	%		FE NA/ MICRO
Metabool (stofwisselingsactieve bacteriegroepen)				
Secundaire galzuren	-32,6	%		FE NA/ MICRO
TMA / TMAO	-36,2	%		FE NA/ MICRO
Indoxylsulfaat	-50,0	%		FE NA/ MICRO
Fenolen	-23,9	%		FE NA/ MICRO
Ammoniak	-28,8	%		FE NA/ MICRO
Histamine	-50,0	%		FE NA/ MICRO
Equol	-24,1	%		FE NA/ MICRO
Beta-glucuronidasen	-49,0	%		FE NA/ MICRO
Indeling van bacteriën naar fylum met de belangrijkste bacteriegeslachten en -soorten				
Actinobacteria				
Bifidobacterium	9,2 x 10^9	KVE/g feces	> 5,0 x 10^9	FE NA/ MICRO
Bifidobacterium adolescentis	83	%		FE NA/ MICRO
Bifidobacterium longum	17	%		FE NA/ MICRO
Bacteroidetes				
Bacteroides	5,5 x 10^10	KVE/g feces	> 1,5 x 10^11	FE NA/ MICRO
Bacteroides ovatus	17	%		FE NA/ MICRO
Bacteroides uniformis	13	%		FE NA/ MICRO
Prevotella	3,7 x 10^11	KVE/g feces	> 1,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Prevotella copri	37	%		FE NA/ MICRO
Firmicutes				
Butyraatproducerende bacteriën				
Totaal kiemgetal	3,6 x 10^11	KVE/g feces	> 1,2 x 10^11	FE NA/ MICRO
Faecalibacterium prausnitzii	1,0 x 10^11	KVE/g feces	> 5,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Eubacterium rectale	3,4 x 10^10	KVE/g feces	> 1,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Eubacterium hallii	6,0 x 10^10	KVE/g feces	> 5,0 x 10^9	FE NA/ MICRO
Roseburia spp.	5,6 x 10^10	KVE/g feces	> 2,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Ruminococcus spp.	6,2 x 10^10	KVE/g feces	> 3,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Coprococcus spp.	1,7 x 10^10	KVE/g feces	> 2,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Butyrivibrio spp.	2,9 x 10^10	KVE/g feces	> 5,0 x 10^9	FE NA/ MICRO
Clostridia				
Totaal kiemgetal	1,7 x 10^9	KVE/g feces	< 4,0 x 10^9	FE NA/ MICRO
Clostridia Cluster I	1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 2,0 x 10^9	FE NA/ MICRO
Fusobacteria				
Fusobacterium	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^10	FE NA/ MICRO
Verrucomicrobia				
Akkermansia muciniphila	1,0 x 10^7	KVE/g feces	> 5,0 x 10^9	FE NA/ MICRO

FE=feces

*Externe analyse (R), A) geaccrediteerd NA) niet geaccrediteerd

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Proteobacteria				
Pathogene of potentieel pathogene bacteriën				
Haemophilus spp.	4,2 x 10^9	KVE/g feces	< 1,0 x 10^9	FE
Acinetobacter spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Proteus spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Klebsiella spp.	5,6 x 10^8	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Enterobacter spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Serratia spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Hafnia spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Morganella spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^6	FE
Citrobacter spp.	3,5 x 10^8	KVE/g feces	< 5,0 x 10^8	FE
Pseudomonas spp.	4,7 x 10^7	KVE/g feces	< 5,0 x 10^7	FE
Providencia spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 5,0 x 10^7	FE
H2S-vorming				
Sulfaatreducerende bacteriën	3,5 x 10^8	KVE/g feces	< 2,0 x 10^9	FE
Desulfovibrio piger	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^9	FE
Desulfohalobium	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^9	FE
Desulfohalobium	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 1,0 x 10^9	FE
Bilophila wadsworthii	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	< 2,0 x 10^9	FE
Immunogeniciteit / mucine vorming				
Immunogeen werkende bacteriën				
Escherichia coli	7,0 x 10^5	KVE/g feces	10^6 - 10^7	FE
Enterococcus spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	10^6 - 10^7	FE
Lactobacillus spp.	< 1,0 x 10^5	KVE/g feces	10^5 - 10^7	FE
Mucine vorming / slijmvliesbarrière				
Akkermansia muciniphila	1,0 x 10^7	KVE/g feces	> 5,0 x 10^9	FE
Faecalibacterium prausnitzii	1,0 x 10^11	KVE/g feces	> 5,0 x 10^10	FE
Archaea				
Methanogenen				
Methanobrevibacter spp.	2,3 x 10^7	KVE/g feces	< 1,0 x 10^8	FE
Mycobiom: relevante gisten				
Candida albicans (CA)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Candida krusei (CK)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Candida glabrata (CG)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Candida dubliniensis (CD)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Candida parapsilosis (CP)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Candida tropicalis (CTp)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Candida lusitanae (CL)	<1,0 x 10^3	KVE/g feces	<1,0 x 10^3	FE
Parasieten				
Pathobionten				
Blastocystis hominis	positief	negatief		FE
Dientamoeba fragilis	grenswaarde	negatief		FE
Pathogene darmprotozoa				
Giardia lamblia	negatief	negatief		FE
Entamoeba histolytica	negatief	negatief		FE
Cryptosporidium spp.	negatief	negatief		FE

FE=feces

*Externe analyse (R). A) geaccrediteerd NA) niet geaccrediteerd

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Cyclospora cayentanensis	negatief		negatief	FE
Vertering				
Vetgehalte	4,10	g/100g	< 3,5	FE
Stikstofgehalte	0,40	g/100g	< 1,0	FE
Suikergehalte	1,80	g/100g	< 2,5	FE
Watergehalte	79,20	g/100g	75 - 85	FE
Extra parameter(s)				
Calprotectine	42,59	mg/l	< 50	FE
Alpha-1-antitripsine	3,0	mg/dl	< 27,5	FE
Secretoir Immunoglobuline A	353,8	µg/ml	510 - 2040	FE
Zonuline	42,85	ng/ml	< 55	FE
Hemoglobine in feces, immunologisch	<10	µg/g	< 10	FE
Speciale gastro-enterologische diagnostiek				
Gluten-sensitieve enteropathie / coeliakie				
Anti-gliadine antilichamen in feces	35,77	UI	< 100	FE
Anti-transglutaminase antilichamen in feces	<50,00	UI	< 100	FE

FE=feces

*Externe analyse (R). A) geaccrediteerd NA) niet geaccrediteerd

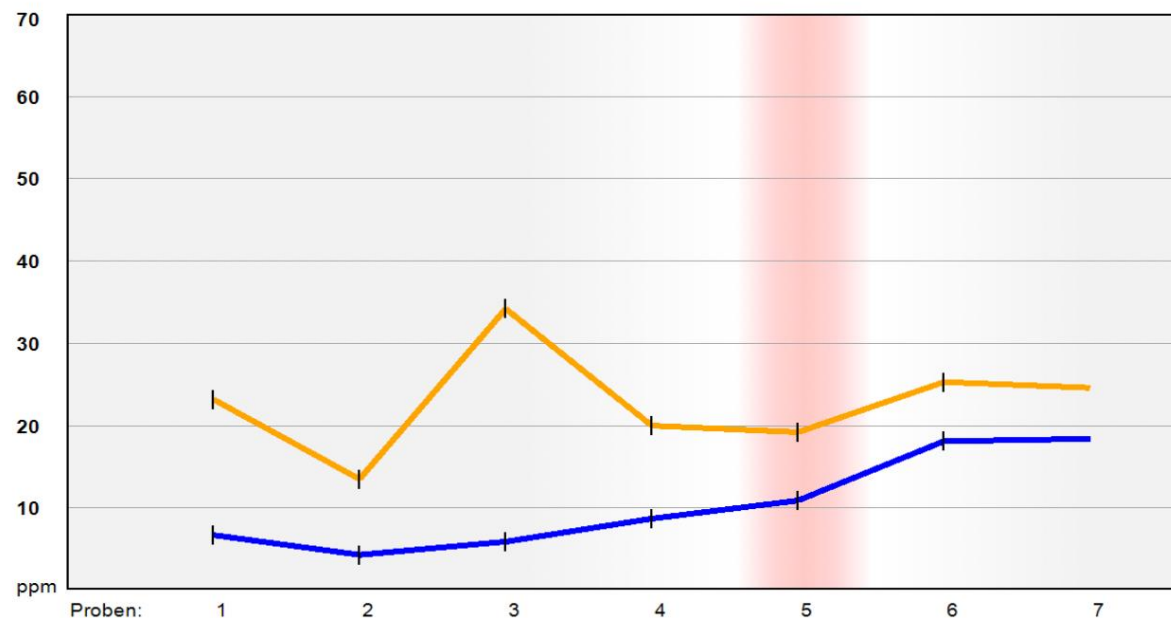


Fallbericht: SIBO-Paket

SIBO-Test

SIBO-Test

SIBO



— H2

— CH4

SIBO-Test (Wasserstoff)

Ademgasanalyse 1	6,7	ppm	< 20
Ademgasanalyse 2	4,3	ppm	< 20
Ademgasanalyse 3	5,9	ppm	< 20
Ademgasanalyse 4	8,7	ppm	< 20
Ademgasanalyse 5	10,9	ppm	< 20
Ademgasanalyse 6	18,1	ppm	< 20
Ademgasanalyse 7	18,4	ppm	< 20

SIBO-Test (Methan)

Ademgasanalyse 1	23,2	ppm	< 10
Ademgasanalyse 2	13,5	ppm	< 10
Ademgasanalyse 3	34,2	ppm	< 10
Ademgasanalyse 4	20,0	ppm	< 10
Ademgasanalyse 5	19,2	ppm	< 10
Ademgasanalyse 6	25,3	ppm	< 10
Ademgasanalyse 7	24,6	ppm	< 10

Fallbericht: SIBO-Paket

- MyOwnBlend, SIBO-Paket



Elementen Detail

MC ID	Element	Dagdosering
M008	MyOwnBlend SIBO pakket, magistrale bereiding 2 maanden (oraal)	
BB016	<i>S. Boulardii</i>	2
BB018	<i>L. rhamnosus</i> GG	2
BB020	<i>Bacillus clausii</i> UBBC-07	2
BB021	<i>Bacillus coagulans</i> Unique I S-2	2
BB022	<i>Enterococcus faecium</i> + <i>Bacillus subtilis</i>	2
BB023	2'-Fucosyllactose	3
BB007	Pathogene reduction	2

Fallbericht: SIBO-Paket



- Mehr Energie innerhalb von 2 Wochen
- Keine Anfälle von Bauchschmerzen mehr
- November 2022: Es läuft immer noch super gut, viel Energie und nur sehr gelegentliches Bauchspannen.
- Jetzt nimmt man 2-3 mal täglich einige Schlucke MyOwnBlend
- Den Atemtest will sie nicht wiederholen, weil er zu stressig ist.

Intermezzo: Häufig gestellte Fragen

- Wie sieht die Verpackung aus?
 - Ein oder zwei Dosen, Messlöffel, Packungsbeilage
- Wie viel Mal?
 - Zweimal täglich 1.5 Messlöffel
- Vor oder zum Essen?
 - Grundsätzlich auf nüchternen Magen. Aber bei manchen Klienten funktioniert es besser mit einer Mahlzeit (ggf. nach 2 Wochen wechseln).
- Dosierung, Aufbau
 - Normalerweise 2x7,5g pro Tag. Oft ist es gut, dies in 3 Wochen mit 1 x 2,5 g (halber Messlöffel) aufzubauen.
- Muss man "Microbiome Center" - Partner werden um myOwn Blend zu verordnen?
 - Nein, Sie benötigen lediglich ein kostenloses Konto. Wenn Sie Arzt oder Heilpraktiker sind, können Sie dies anfordern.



Intermezzo: Häufig gestellte Fragen

- Nur in Wasser auflösen?
 - Ja, Bakterien müssen in einer angenehmen Umgebung rehydrieren. Also keine süßen, heißen oder sauren Getränke usw.
- Wie lange dauert es, sich aufzulösen?
 - Lassen Sie es fünf bis fünfzehn Minuten lang in Wasser aufgelöst einwirken, länger ist besser
- Wie lange sollte die Behandlung angewendet werden?
 - Auch das ist personalisiert. Manchmal zeigt sich eine nachhaltige Wirkung nach einigen Wochen, manchmal nach einer zweimonatigen Behandlung, manchmal hört die Wirkung auf, wenn die Therapie beendet wird.
- Was passiert nach 2 Monaten?
 - Manchmal ist es nach zwei Monaten fertig. Manche Kunden profitieren von Wiederholungen, andere von Wartungspaketen



Take home messages

- Wenn die MyOwnBlend plus-Diät nicht ausreicht, können andere Behandlungsoptionen für SIBO verwendet werden
- Elementare Diät kann schwierig sein, aber sehr effektiv
- MMC ist ein Reinigungsmechanismus.
- Das Fehlen von MMS kann durch Krankheitserreger verursacht werden und zu SIBO führen
- Vor diesem Hintergrund sind Prokinetika + antimikrobielle Mittel sinnvoll
- SIBO-Paket verbessert die Effektfrequenz von MyOwnBlend weiter
- Vorhandene Evidenz für verschiedene Bausteine.
- Gemeinsames Lernen führt zu einer weiteren Verbesserung der Behandlung!

Agenda



Für angeschlossene Therapeuten

- Montag 25. November 2024: MASLD: Metabolic Dysfunction Associated Steatotic Liver Disease (EN)
- Mittwoch 4. Dezember 2024: Arbeitskreis 2 (DE)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an:



Barbera Eijgel
Medical support manager MC
barbera@microbiome-center.nl



**Microbiome
Center**

- 600+ Praktizierende
- 10k+ Patienten
- Modernste Behandlung
- Flexibilität bei der Auswahl der Zutaten
- Alles wird in 1 Verpackung geliefert
- Behandlungsbegleitung in wenigen Minuten
- 72% positiver Effekt



www.microbiome-center.nl



Microbiome Center



Microbiome Center

