

## SIBO - OVERGROWTH-SYNDROM

### Diagnose, Therapie und Ernährungsempfehlung

Unter einem Overgrowth-Syndrom - im Englischen als „*Small Intestinal Bacterial Overgrowth*“ (SIBO) bezeichnet - versteht man eine Fehlbesiedelung des Dünndarms mit Bakterienstämmen, die dort für gewöhnlich gar nicht und/oder in diesen Mengen nicht vorkommen und den Verdauungsprozess nachhaltig stören mit Symptomen einer ausgeprägten Dysbiose, einer Verminderung der aeroben Leitkeime Lactobacillen und Bifidobakterien, die für die Schleimhautintegrität (tight junctions) mitverantwortlich sind.



Die natürliche Dünndarmflora enthält nur wenige Bakterien, von denen höchstens Zellzahlen im Bereich von  $10^7$  (Laktobazillen) erreicht werden. Bei einer Fehlbesiedelung können diese Zellzahlen jedoch ansteigen und/oder Bakterien wie Bacterioides, Bifidobakterien und

Clostridien, die normalerweise die Fermentationsprozesse im Dickdarm unterstützen, im Dünndarm deutlich zunehmen. So bilden sich im nährstoffreichen Dünndarm z. B. Gase (Methan, Stickstoff, Kohlendioxid oder Wasserstoff) oder toxische Ammoniakverbindungen und Alkohole mit den entsprechenden Folgen für die Patienten. Neben der Leberbelastung kann es zu einer Störung der Resorption wichtiger Nahrungsbestandteile (Vitamine, Kohlenhydrate, Aminosäuren und Mineralstoffe) kommen.

Ein perfekt abgestimmtes System aus intestinalem Immunsystem, gastraler Säurebarriere, Pankreasenzymen sowie der Ileozökalklappe (Bauhin-Klappe) zwischen Dün- und Dickdarm sorgt dafür, dass sich die Besiedelung im physiologischen Rahmen hält. Doch in Folge von Operationen, anatomischen Veränderungen, schwacher Säurebildung des Magens (Antazida, PPI), Bauchspeicheldrüsenschwäche (Diabetes) oder verlangsamten Darmbewegungen kann es zu einem SIBO kommen.

Aufgrund der Ähnlichkeit der Symptome wird SIBO oft mit anderen Erkrankungen des Gastro-intestinaltrakts verwechselt und es kommt relativ häufig zu Fehldiagnosen.



## ERAUFSORDERUNG DIAGNOSE

Die Symptomatik der Patienten reicht von Beschwerden wie Meteorismus, übel riechende Stühle, Schmerzen durch Auftreibung des Leibes, Mundgeruch und eventuell auch einer anhaltenden Gewichtsabnahme oder starke Müdigkeit. Dieser Reizzustand äußert sich auch in einer Neigung zu breiigen und schmierigen Entleerungen. Häufig stellt sich dann aber auch ein Erschöpfungszustand des Darms ein, mit unzureichender Darmsaftbildung und mit hartnäckiger Darmträgheit.

Die Patienten reagieren oft auf eine ganze Reihe von Lebensmittel mit Beschwerden, dazu zählen oft Kohlenhydrate wie Zucker, aber auch Proteine und/oder Fette. Oft wird gerade die sogenannte „gesunde“ und ballaststoffreiche Kost nicht vertragen.

Da auch andere Magen- und Darmerkrankungen oder Nahrungsmittelunverträglichkeiten ursächlich an der Entstehung beteiligt sein können, erfolgt die Testung und Diagnose im Regelfall nach einem sehr detaillierten, anamnestischen Beratungsgespräch. Dabei werden wertvolle Hinweise wie Antibiotikaeinnahmen, Symptomatik nach dem Essen, Lebensstil, Stressfaktoren, Speisenzusammensetzung und Darreichform gesammelt.

Als klassisches Testverfahren kommt der Methan-Atemtests in Einsatz. Dieser Test beruht auf der Messung des gebildeten Methans, welcher durch den bakteriellen Abbau eines zugeführten Zuckers im Magen-Darm-Trakt entsteht. Wird ein Zucker nicht richtig verdaut oder befinden sich Bakterien im Dünndarm, so wird Methan gebildet, der über das Blut und über den Lungenkreislauf in die Atemluft gelangt. Beim Overgrowth-Syndrom wird CH<sub>4</sub> produziert und kann deswegen nicht beim herkömmlichen H<sub>2</sub> – Atemtest diagnostiziert werden. Die Test-Ergebnisse sind jedoch u. a. stark von der individuellen Verdauungsaktivität (Transitzeit) des Patienten abhängig und damit nicht immer eindeutig. Die derzeit verlässlichste Methode zum Nachweis einer Fehlbesiedelung ist die Jejunal-Biopsie (> 105 KBE/ml). Auch sollte eine MRT des Dünndarms erfolgen. Ein niedriger Serum-Vitamin-B12-Spiegel bei normaler oder erhöhter Serum-Folsäure-Konzentration, aber auch erhöhte Gallensäurewerte können auch Hinweise auf ein Malabsorptionssyndrom liefern. Reine Stuhluntersuchungen sind in vielen Fällen unauffällig und geben trotz der massiven Beschwerden oft keinen oder nur wenig Aufschluss.

## THERAPIEANSATZ

### Regeneration der Darmschleimhaut und Regulierung der Darmbesiedelung

- ▷ Individuell abgestimmtes Behandlungs- und Ernährungskonzept
- ▷ Antibiotikum
- ▷ Pro- und Präbiotika wie z.B. Sibosan, Symbiolact A – Lactobazillen
- ▷ Orthomekulare Präparate

Die Behandlung eines Overgrowth-Syndroms muss immer individuell, symptomatisch abgestimmt und engmaschig kontrolliert werden. Konventionell wird meistens mit Antibiotika oder Magnesiumperoxid behandelt, allerdings führen die Nebenwirkungen häufig zu einer mangelnden Compliance bei den Patienten.



In der Praxis hat sich lt. Neuester Forschung der Einsatz von Sibosan® bewährt. Es handelt sich um ein gut verträgliches probiotisches Nahrungsergänzungsmittel. Seine Zusammensetzung besteht aus einer Kombination von aufeinander abgestimmten bakterienreduzierenden ätherischen Ölen und Lysozym, sowie dem speziellen probiotischen Bakterienstamm Bacillus subtilis DE-111TM. Dieses Bakterium übersteht auch extreme Bedingungen im Verdauungstrakt. Es unterstützt den Abbau von Kohlenhydraten und Fetten (Cholesterin, Glucose Triglyceride). Außerdem trägt es zur Reduzierung von pathogenen (Escherichia coli) Bakterien bei und fördert gleichzeitig das Wachstum von z. B. Bifidobakterien im Dickdarm. Lysozym (verstärkt durch Chelat) wirkt wachstumshemmend und antibakteriell. Die ätherischen Öle Carvacrol, Thymol und Eugenol haben eine bakterizide Wirkung.

## WER BRAUCHT EINE ERNÄHRUNGSTHERAPIE?

Alle Patienten mit Erkrankungen des Gastrointestinalsystems. Je „kränker“ das Verdauungssystem – desto mehr steht eine sorgfältig zusammengestellte Diätetik im Vordergrund! Diese muss für jeden Patienten individuell – im Rahmen einer Befundbesprechung mit unserem medizinischen Ernährungsteam – erstellt werden!

Der weitgehende Verzicht auf ballaststoffreiche Ernährung ist u. a. ein absolutes Muss. Auch eine Reduktion von Zucker und komplexen Kohlenhydraten sowie von langkettigen Fetten und Eiweiß kann in schweren Fällen erforderlich sein. Bei Mangelzuständen muss eine eventuelle Substitution von Vitamin B12 erfolgen. Eine Mangelernährung muss in jedem Fall ausgeglichen werden. Rohkost ist für viele Betroffene das größte Problem.

Ein gründlicher und langsamer Kauvorgang und die damit verbundene Einspeichelung der Nahrung sind beim Overgrowth-Patienten noch wichtiger als bei gesunden Personen. Alle Nahrungsbestandteile müssen gründlich gekaut werden, damit sie im Mund vollständig mit dem Mundspeichel vermischt werden, im Magen von der Magensäure vermischt werden und im Duodenum von den Enzymen durchdrungen und in ihre Bausteine – Proteine in Aminosäuren und Dipeptide, Kohlenhydrate in Di- und Monosaccharide und Fette in die einzelnen Fettsäuren – aufgeschlüsselt werden. So ist die Resorption im oberen Dünndarm möglich und Ileum und Colon sind von der Verdauung entlastet. Entzündungen können leichter abheilen.

- ✓ **Esshygiene beachten** – die Mahlzeiten in Ruhe einnehmen und
- ✓ **Speisen sorgsam Kauen!**
- ✓ **kohlenhydratarme bzw. kohlenhydratfreie Ernährung - „Low Carb“ Basisernährung für mindestens 8 Wochen**
- ✓ **Ballaststoffarm**  
der Anteil sollte "verzehrshreundlich" sein, d. h. dass rohe Gemüse und sog. Körnerkost (letztere auch in gekochtem Zustand) verboten sind, um die Gefahr einer zusätzlichen mechanischen Läsion der Dünndarmschleimhaut zu vermeiden.
- ✓ **antientzündliche Ernährungsmaßnahmen**



## WAS IST ZU EMPFEHLEN BZW. ERLAUBT

- ✓ **Esshygiene beachten** – in Ruhe die Mahlzeiten einnehmen und Speisen sorgsam Kauen!
- ✓ **histaminarme-kohlenhydratreduzierte Grundernährung: „Low Carb“**
- ✓ **frisches, gegartes Gemüse** – bevorzugt saisonales Biogemüse
- ✓ **laktosefreie Milchprodukte generell nur in geringen Mengen**
- ✓ **Konjakwurzelmehl und evtl. Reismehlprodukte** sind anderen, v.a glutenhaltigen Getreideprodukten vorzuziehen
- ✓ **Hühnerfleisch, Putenfleisch**
- ✓ **magerer Süß- und Salzwasserfisch**
- ✓ **Kokosfett zum Kochen oder laktosefreie Butter**
- ✓ **Eier verkocht**
- ✓ **leicht verdauliche Speisen**
- ✓ **Heidelbeeren als Röster**
- ✓ **Kräutertees**
- ✓ **heißes abgekochtes Wasser**
- ✓ **ungesüßtes Kokoswasser nativ**
- ✓ **frische Kräuter wie Petersilie, Dille, Basilikum**
- ✓ **Ballaststoffarm**

der Anteil sollte "verzehrsfreundlich" sein, d. h. dass rohe Gemüse und sog. Körnerkost (letztere auch in gekochtem Zustand) verboten sind, um die Gefahr einer zusätzlichen mechanischen Läsion der Dünndarmschleimhaut zu vermeiden. Alle Nahrungsmittel, nach deren Genuss intestinale Beschwerden, wie Völlegefühl, Blähungen, "Gurgeln" oder Durchfälle verstärkt auftreten, müssen gemieden werden.



## BITTE ZU VERMEIDEN

- ⊗ **Nicht sinnvoll ist Zufuhr von Dickdarmbakterien wie Bifidus, Coli, Enteros**  
Achtung, in manchen probiotischen Produkten sind Bifidus enthalten
- ⊗ **Eine Hydro-Colon-Therapie**  
ist bei Fehlbesiedelungen des Dünndarms absolut nicht zu empfehlen!
- ⊗ **Histaminhaltige Lebensmittel**  
wie Hartkäse, Edelschimmelkäse, Erdnüsse, Backware, Aufstriche, Dosenfische, Salami,...
- ⊗ **Getreidevollkornprodukte wie Flocken und Müsli**
- ⊗ **Backwaren süß/pikant**
- ⊗ **Milchzucker (Laktose) und alle milchzuckerhaltigen Nahrungsmittel** sind grundsätzlich zu meiden
- ⊗ **keine Haushaltszucker verwenden**  
bei geringem Beschwerdebild evtl. Einfachzucker wie Dextrose
- ⊗ **Die Zuckeralkohole Sorbit, Mannit und Xylit sind zu meiden**  
sie finden als Zuckeraustauschstoffe in der Lebensmittelindustrie Verwendung. Diese werden durch die Fehlflora im Dünndarm unter heftiger Gasbildung und starker Keimzahlvermehrung zerlegt .
- ⊗ **schwer verdauliche Lebensmittel wie Sauerkraut**
- ⊗ **säurehaltigen Speisen**
- ⊗ **Fertigprodukte und Kantinenessen**
- ⊗ **Erdäpfel, Yamswurzel, Süßkartoffel, Maistärke**
- ⊗ **Hefe**
- ⊗ **Hülsenfrüchte und Sprossen aller Art**
- ⊗ **Rindfleisch, Wildfleisch**
- ⊗ **rotschalige Meeresfrüchte**
- ⊗ **Rohkost in Form von Obst und Gemüse**
- ⊗ **Ham&Eggs, Spiegelei, hartes Ei**
- ⊗ **Fertigprodukte, kein Junk Food, Instantprodukte wie Packerlsuppen**
- ⊗ **Kaffee, Schwarztee**
- ⊗ **Sojamilch, Sojasauce, Sojaufstriche und Dessertcremen**
- ⊗ **Schokolade und Süßigkeiten jeglicher Art**
- ⊗ **Eiscreme**
- ⊗ **Ketchup und andere Fertigsaucen**
- ⊗ **Backpulver**
- ⊗ **Alkohol jeglicher Art**

Alle Nahrungsmittel, nach deren Genuss intestinale Beschwerden, wie Völlegefühl, Blähungen, "Gurgeln" oder Durchfälle verstärkt auftreten, müssen gemieden werden.

