GANZIMMUN DIAGNOSTICS AG

Test, Jenny	
geb. 16.08.1961	
Barcode 41531914	
Labornummer 1305071775	
Probenabnahme am 07.05.2013	
Probeneingang am 07.05.2013 13:29	
Ausgang am 07.05.2013	

9999

Praxis
Dr. med. Hugo Muster
Allgemeinmedizin

Testweg 111

12345 Musterhausen

Laborärztlicher Befundbericht

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ML-13147-01-00

Benötigtes Untersuchungsmaterial: Stuhl

Untersuchung	Ergebnis	Vorwert	Referenzbereich
Magen-Darm-Diagnostik			
Florastatus:			
Stuhlkonsistenz	breiig		
Stuhl pH-Wert	**8,0**		5,5 - 6,5
aerobe Leitkeime:			
Escherichia coli	**3 x 10^8**		1x10^6 - 9x10^7
Proteus species	**2 x 10^10**		< 1x10^4
Klebsiella species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Enterobacter species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Hafnia alveii	<1 x 10^4		< 1x10^4
Serratia species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Providencia species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Morganella morganii	<1 x 10^4		< 1x10^4
Kluyvera species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Citrobacter species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Pseudomonas species	<1 x 10^4		< 1x10^4
Enterococcus species	**1 x 10^5**		1x10^6 - 9x10^7
anaerobe Leitkeime:			
Bacteroides species	2 x 10^10		1x10^9 - 9x10^11
Bifidobacterium species	**2 x 10^8**		1x10^9 - 9x10^11
Lactobacillus species	**1 x 10^4**		1x10^5 - 9x10^7
Clostridium species	**1 x 10^10**		< 1x10^6
Clostridium difficile	negativ		negativ

Pilze (quantitativ):

Candida albicans	<1 x 10^3	< 1x10^3
Candida species	<1 x 10^3	< 1x10^3
Geotrichum species	<1 x 10^3	< 1x10^3
Schimmelpilze	negativ	negativ

Nachweis Verdauungsrückstände:

Fett im Stuhl**	5,1 g/100g	< 3,5
Wassergehalt im Stuhl**	81 g/100g	75 - 85
Eiweiß im Stuhl**	1,3 g/100g	< 1,0
Stärke im Stuhl**	7,2 g/100g	9 - 13
Zuckergehalt im Stuhl**	2,1 g/100g	< 2,5

Malabsorption/Entzündung:

Alpha-1-Antitrypsin im Stuhl	56,0 U/ml	< 27,5
Calprotectin im Stuhl	23,4 mg/kg	< 50

Maldigestion:

Pankreaselastase im Stuhl	180,0 µg/g	> 200
Gallensäuren im Stuhl	negativ	negativ

Schleimhautimmunität:

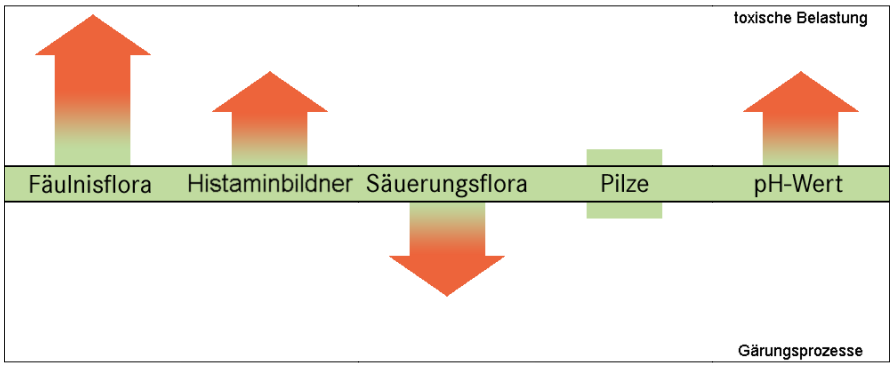
Sekretorisches IgA im Stuhl	498,0 µg/ml	510 - 2040

Gesamtbeurteilung

Übersicht Stuhldiagnostik:

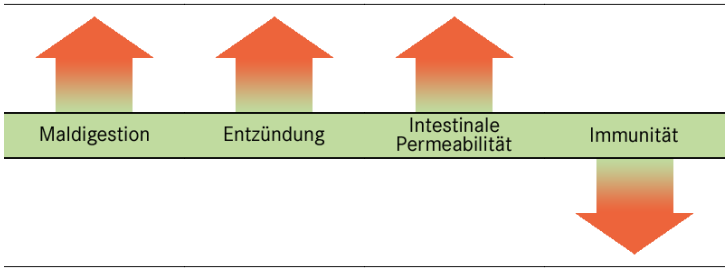
- Instabiles Darmmilieu
- Hinweis auf leichte exokrine Pankreasinsuffizienz
- Hinweis auf eine gestörte intestinale Permeabilität
- Hinweis auf verminderten Aktivitätsgrad des intestinalen Mukosaimmunsystems

Magen-Darm-Diagnostik - Befundinterpretation



Flora-Index = 9

1 - 5: leichte Dysbiose
6 - 12: mittelgradige Dysbiose
> 12: ausgeprägte Dysbiose



Florastatus

Der Stuhlbefund entspricht einer **ausgeprägten Fäulnisdyspepsie**. Die dafür verantwortlichen Fäulnisbakterien verstoffwechseln vorwiegend Eiweiß und Fett, wobei toxisch wirkende, alkalisierende Metabolite entstehen, die längerfristig zu einer Schädigung der Darmschleimhaut führen können. Die im Darm anfallenden Stoffwechselprodukte werden von der Leber entgiftet, wodurch das Organ erheblich belastet werden kann (endogene Intoxikation). Auch **die antagonistische Säuerungsflora ist vermindert** und kann aufgrund einer gestörten Kolonisationsresistenz eine Vermehrung pathogener Keime begünstigen. Diese Konstellation führt zu einem Anstieg des pH-Wertes.
Mögliche Ursachen sind eine einseitige eiweißreiche Ernährung, eine Maldigestion (exokrine Pankreasinsuffizienz) oder ein Plasmaeiweißverlust ins Duodenum z.B. durch entzündliche Schleimhautveränderungen.
Um das quantitative und qualitative Ausmaß einer etwaigen Belastung des Organismus durch unerwünschte mikrobielle Metabolite zu beurteilen, empfiehlt sich die Untersuchung von organischen Säuren im Morgenurin (Organix®-Dysbiose).

Biochemie-Index = 9

0:	ohne
1 - 5:	leicht
6 - 12:	mittel
> 12:	ausgeprägt

Je hoeher der biochemische Index, desto hoeher die Verschiebung in den pathogenen Bereich.

Aerobe Leitkeime

Als Aerobier werden Mikroben bezeichnet, die Sauerstoff verwerten können. Es handelt sich um die Flora der oberen Darmabschnitte (mit Ausnahme der aeroben Colibacterien, die im Dickdarm siedeln). Das Verhältnis Aerobier zu Anaerobier liegt bei ca. 1:10.000.

Enterobacteriaceae

In die Gruppe der Enterobacteriaceae gehören z.B. E. coli sowie die Vertreter der Gattungen Citrobacter, Enterobacter, Hafnia, Klebsiellen, Morganella, Proteus, Pseudomonas, Serratia und Yersinia. Da sie in der Umwelt weit verbreitet sind, sind sie durch die Aufnahme mit der Nahrung auch bei Darmgesunden im Stuhl nachweisbar. Einer übermäßigen Vermehrung sollte allerdings entgegengewirkt werden. Keimzahlen über 10^5 KBE/g Stuhl können auf eine gestörte Kolonisationsresistenz hinweisen. Enterobacteriaceae produzieren Endotoxine, Enterotoxine sowie Zytotoxine, die entzündliche Darmschleimhautreizung hervorrufen können.
Ein **vermehrter Nachweis von Keimen aus der Gattung der Enterobacteriaceae** kann als Ausdruck einer gestörten Kolonisationsresistenz interpretiert werden und ist bei unzureichend gewaschener, rohkostreicher Ernährung insbesondere aus biologischem Anbau, Darmträgheit sowie unzureichender Kautätigkeit häufig nachweisbar. Auch eine unzureichende Aktivität des darmassoziierten Immunsystems kann Ursache für aufgewucherte Enterobacteriaceae sein. Der Befund könnte somit mit einer unzureichenden Bildung von sIgA assoziert sein oder als Hinweis auf eine ungünstige Ernährung oder auf Verdauungsstörungen interpretiert werden.
Enterobacteriaceae gehören in die Gruppe der Fäulniskeime. Durch Zersetzung von Proteinen entstehen toxisch-aggressive Substrate, die bei hohen Keimzahlen zu entzündlichen Schleimhautveränderungen führen können. Enterobacteriaceae können durch Produktion alkalisierender Stoffwechselprodukte den pH-Wert im Colon erhöhen, so dass die antagonistische Säuerungsflora zunehmend in ihrem Wachstum gehemmt und verdrängt wird. Enterobacteriaceae sollten physiologische Keimzahlen aufweisen.

In geringen Keimzahlen sind Bakterien der Gruppe Enterobacteriaceae als passagere Keime im Stuhl bei Darmgesunden nachweisbar.

Ein **Anstieg von Escherichia coli** kann insbesondere bei einem verstärkten Kohlenhydratangebot zur Freisetzung großer Mengen gasförmiger Metaboliten führen (Ursachen für Meteorismus und Flatulenz). In Abhängigkeit des Proteinangebotes kann E. coli auch proteolytische Aktivitäten entwickeln, was zu einem erhöhten Aufkommen von Fäulnismetaboliten führen kann.

Zur Beurteilung eines vermehrten Aufkommens belastender Metaboliten können verschiedene biogene Amine sowie organische Säuren im Urin bestimmt werden.

Eine **aufgewucherte Proteus-Flora** ist häufig mit entzündlichen Veränderungen der Mukosa assoziiert.

Die Bedeutung mikrobieller Histaminbildung

Die Darmflora kann für die Bildung klinisch relevanter Histaminkonzentrationen im Darmlumen verantwortlich sein. Im Rahmen proteolytischer Zersetzungsprozesse wird von den zur Histaminbildung befähigten Keimen das in Nahrungs- oder ggf. Entzündungseiweiß enthaltene Histidin durch Decarboxylierung in Histamin umgewandelt.
In Abhängigkeit der luminalen Histaminkonzentration kann es zu Symptomen im Sinne einer Histaminunverträglichkeit wie Kopfschmerzen, Migräne, Schwindel, Blähungen, Durchfall, Verstopfung, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Bluthochdruck, Herzrasen, Herzrhythmusstörungen, Menstruationsbeschwerden, Gelenkschmerzen, Erschöpfungszuständen, Müdigkeit und Schlafstörungen bis hin zu Asthmaanfällen kommen.

Als **weiterführende Diagnostik** empfehlen wir die Bestimmung der Histaminkonzentration im Stuhl sowie der Aktivität des histaminabbauenden Enzyms Diaminooxidase (DAO) im Serum.

Der nachfolgende Keim wurde in **erhöhten Konzentrationen** nachgewiesen:

Die erhöhten Zellzahlen von **Escherichia coli** können in Bezug auf eine intestinale Histaminproduktion bedeutsam sein. Aufgrund ihrer proteolytischen Eigenschaften produziert E. coli im Falle eines erhöhten Eiweißangebotes biogene Amine sowie Ammoniak.

Enterococcaceae
Verminderte Enterococcus-Keimzahlen zeigen ein gestörtes mikrobielles Milieu und eine reduzierte Kolonisationsresistenz an (erhöhtes Risiko für Fremdkeimbesiedelung und Infektionen).
Enterokokken gehören zur obligaten wandständigen Darmflora des Dünn- und Dickdarms. Ihre Anzahl ist ein Maßstab für eine stabile Säuerungsflora, da sie zur Aufrechterhaltung der Kolonisationsresistenz durch Bildung von Bacteriocinen und Wasserstoffperoxid beitragen. Aufgrund ihrer Säure- und Gallenresistenz sind Enterokokken auch im Dünndarm zu finden. Sie verwerten überwiegend Kohlenhydrate, in geringem Umfang auch Eiweiß. Durch Bildung kurzkettiger Fettsäuren nehmen Enterokokken regulierend Einfluß auf den intestinalen pH-Wert. Damit kommt den Enterokokken eine antagonistische Funktion gegenüber Fäulniskeimen im Bereich des Dünndarms zu. Ihre Bedeutung als Immunstimulanz wird unterschiedlich bewertet, hinsichtlich der Bildung von sIgA kommt ihnen eine geringe Stimulationsfähigkeit zu.

Anaerobe Leitkeime

Als Anaerobier werden Mikroben bezeichnet, die nur in einem sauerstofffreien Milieu überleben können: Es handelt sich um die Flora des Dickdarms, die insgesamt ca. 99% der Stuhlflora ausmacht.

Bifidobacterium species
Eine **Verminderung von Bifidobakterien** zieht eine unzureichende Hemmung der Fäulnisflora nach sich und kann darüber hinaus eine Obstipation begünstigen.
Bifidobakterien gehören zur anaeroben Säuerungsflora. Mit einer Keimzahl bis zu 10^11 KBE/g Stuhl stellen Sie einen erheblichen Anteil der obligaten Darmflora. Bifidobakterien sind reine Saccharolyten, d.h. sie verstoffwechseln nur Kohlenhydrate. Abbauprodukte des Kohlenhydratumsatzes sind kurzkettige Fettsäuren, die durch Ansäuerung und antagonistische Wirkung auf diverse Fäulniskeime eine wichtige Aufgabe im Rahmen der Kolonisationsresistenz übernehmen.

Lactobacillus species

Eine **verminderte Laktobazillenflora** erhöht das Risiko für eine übermäßige Vermehrung von Fäulnis- und Fremdkeimen sowie für ein Aufsteigen der Dickdarmflora in die oberen Darmabschnitte.
Laktobazillen stellen den funktionell wichtigsten Bestandteil der physiologischen Dünndarmflora dar. Lactobazillen sind reine Saccharolyten, d.h. sie verwerten ausschließlich nicht spaltbare Kohlenhydratverbindungen sowie Bestandteile des Darmmukus. Hierbei entsteht in erste Linie die Milchsäure. Laktobazillen bewirken eine Ansäuerung des Darmmilieus. Verschiedene Stoffwechselprodukte haben einen direkten hemmenden Einfluss auf Fremdkeime und Fäulniskeime wie Clostridium spp. und Enterobacteriacae wie z.B. Proteus spp. u.a..

Clostridium species
Der **erhöhte Nachweis** von Clostridien spp. gilt als Hinweis für eine **gestörte Kolonisationsresistenz** und ist in der Regel auf **ungünstige Ernährungs- und Lebensbedingungen** (z.B. veränderte Ernährungsgewohnheiten sowie eine eingeschränkte Kauleistung im Alter, ballaststoffarme Ernährung, fett- und eiweißreiche Ernährung, Darmträgheit (Bewegungsmangel), Einnahme cholesterinbindender Medikamente) zurückzuführen, die zu einem vermehrten Substratangebot führen.
Ebenso kann eine Maldigestion- bzw. Malabsorption zu einem stark erhöhten Substratangebot und folglich verbesserten Überlebensbedingungen für Clostridien führen.
Clostridien zeichnen sich durch ihre intensive Stoffwechselaktivität aus, wobei durch die Fett- und Eiweißverwertung toxische, den Gesamtorganismus belastende Metabolite anfallen (z.B. biogene Amine, Amoniak, Enterotoxine). Toxinbildende Stämme können bei Vorliegen prädisponierender Faktoren schwere Kolitiden hervorrufen. Einige Clostridien spp. sind in der Lage, aus Gallensäuren präkanzerogene Stoffe zu bilden (NDH-Clostridien), die in Verbindung mit der Entstehung kolorektaler Karzinome gebracht werden. Darüber hinaus gelten einige Arten als starke Gasbildner, so dass ein vermehrtes Auftreten von Blähbeschwerden auf Clostridien zurückzuführen sein kann.

Hefen/ Schimmelpilze

Candida albicans
Candida albicans konnte in der Stuhlprobe **nicht nachgewiesen** werden. Es gilt hier aber zu beachten, dass im Falle einer adhärierenden Hefeflora mit zeitlich diskontinuierlichen Abschilferungen von Pilzzellen zu rechnen ist, was den durchaus häufigen Wechsel von pilznegativen und –positiven Stuhlbefunden erklärt. Da es somit nicht immer gelingt, Hefen aus einer einmaligen Stuhlprobe kulturell nachzuweisen, empfehlen wir bei klinischem Verdacht auf eine intestinale Mykose die Bestimmung von D-Arabinitol im Morgenurin.

D-Arabinitol ist ein sensitiver Marker zur Detektion eines übermäßigen intestinalen Hefewachstums. Das Ergebnis erleichtert die Indikationstellung für eine Antimykose. Bei unauffälligen D-Arabinitol-Konzentrationen kann das Therapieregime auf millieustabilisierende (Candida-verdrängende) Maßnahmen beschränkt werden.

Verdauungsrückstände

Stärke im Stuhl
Der verminderte Stärkegehalt der Stuhlprobe lässt i.d.R. auf eine ballaststoffarme Ernährung schließen.

Malabsorption / Entzündung

Alpha-1-Antitrypsin im Stuhl

Alpha-1-Antitrypsin wurde erhöht nachgewiesen. Alpha-1-Antitrypsin ist ein Marker für eine erhöhte intestinale Permeabilität der Darmschleimhaut (Leaky-Gut-Syndrom). Erhöhte Werte im Stuhl finden sich im Rahmen eines enteralen Eiweißverlustes und bei entzündlichen Darmschleimhautveränderungen (Enteritiden und chronisch entzündliche Darmerkrankungen). Auch anderweitige Noxen wie z.B. Immunreaktionen gegen Nahrungsmittelbestandteile können eine erhöhte Permeabilität und damit einen Anstieg von alpha-1-Antitrypsin im Stuhl nach sich ziehen. Gleichsam ist dieser Zustand mit einem erhöhten Risiko für Sensibilisierungen gegenüber Antigenen aus dem Darmlumen, insbesondere auch Nahrungsantigenen, verbunden.
Alpha-1-Antitrypsin wird als Proteaseinhibitor in der Leber und in geringem Umfang auch in der Darmschleimhaut gebildet.

Ausmaß und Umfang einer Permeabilitätsstörung kann mit Hilfe des Laktulose-Mannitol-Tests beurteilt werden.

Maldigestion

Pankreaselastase im Stuhl

Die **Konzentration der Pankreaselastase ist leicht erniedrigt**. Insbesondere bei eiweißreichen- bzw. schwerverdaulichen Mahlzeiten kann es zu Maldigestionsbeschwerden kommen. Darüber hinaus kann die damit verbundene unzureichende Spaltung von Nahrungsbestandteilen Substratvorteile für die Fäulnisflora nach sich ziehen, so dass deren Wachstum gefördert wird. Durch die verstärkte Fäulnisaktivität werden auch biogene Amine wie beispielsweise Histamin gebildet. Bei einer schwachen Aktivität der Diaminoxidase, deren Aufgabe es ist Histamin zu inaktivieren, kann diese Konsteallation zu Symptomen einer Histaminose führen und pseudoallergische Reaktionen begünstigen. Der Nachweis einer Histaminose sollte über die Bestimmung von Histamin im Stuhl und der Diaminoxidase im Serum erfolgen.
Verminderte Elastase-Werte finden sich auch bei beschleunigter Darmpassage (Diarrhoe), Malabsorption und Z.n. Billroth-II-Operationen.

Schleimhautimmunität

Sekretorisches IgA im Stuhl

Die **verminderte Konzentration von sIgA** im Stuhl deutet auf einen verminderten Aktivitätsgrad des Mukosaimmunsystems hin und kann oft mit einer erhöhten Permeabilität einhergehen.

Ein dauerhaft vermindertes sIgA kann mit einer erhöhten Infektanfälligkeit, mit Erkrankungen des allergischen Formenkreises, sowie mit Darmmykosen assoziiert sein.

Beachtenswert: Die Bildung von sIgA wird unter anderem durch die Aktivität der sog. TH3-Zellen gesteuert. TH3-Zellen spielen eine bedeutende Rolle in der Induktion und Aufrechterhaltung der oralen Toleranz gegenüber Nahrungsbestandteilen. Das Risiko für Nahrungsmittelallergien bzw. IgG-vermittelten Immunreaktionen gegen Fremdproteine steht in unmittelbarer Abhängigkeit einer ausreichenden TH3-Aktivität.

Um Rückschlüsse auf eine reduzierte TH3-Aktivität zu erhalten, empfiehlt sich im Falle persistierend niedriger fäkaler sIgA-Spiegel die Differenzierung der regulatorischen T-Zellen.

Das **sekretorische Immunglobulin A** gibt einen ersten Überblick über die Funktion des darmassozziierten Immunsystems (GALT); hemmt das Eindringen und die Kolonisation von potentiell pathogenen Bakterien, Viren oder Pilzen über die Darmschleimhaut und neutralisiert eine Vielzahl von Antigenen (auch Nahrungsantigene) sowie Toxinen.

Herzlichen Dank für Ihren Untersuchungsauftrag.

Mit freundlichen Grüßen Medizinisch validiert durch

Die mit * gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer akkreditierten Partnerlaboratorien durchgeführt.
** Akkreditierung in Vorbereitung

Test, Jenny
geb. 16.08.1961
Barcode 41531914
Labornummer 1305071775
Probenabnahme am 07.05.2013
Probeneingang am 07.05.2013 13:29
Ausgang am 07.05.2013

Informationen nur für Fachkreise

Befundabhängige Therapieempfehlung

Die im Folgenden aufgeführten Therapieempfehlungen enthalten i.d.R. eine Auswahl verschiedener Therapierichtungen und Applikationsformen, die sich in Hinblick auf die Befundkonstellation besonders bewährt haben. Welche Präparate bzw. Therapierichtungen davon zum Einsatz kommen und ggf. kombiniert werden, liegt im Ermessen des Therapeuten. Die Verantwortung des Behandelnden für erforderliche therapeutische Maßnahmen sowie Ausschlusskriterien oder Kontraindikationen im Einzelfall wird hierdurch nicht ersetzt. Für Rückfragen stehen wir der Praxis gerne zur Verfügung.

Wichtige Hinweise

Die auf den Folgeseiten aufgeführten Empfehlungen sind nach verschiedenen Kriterien geordnet.

Therapierichtung:
z. B. Orthomolekulare Therapie, Phytotherapie, Ernährungsempfehlungen

Bezugsart:
Die unter den verschiedenen Therapierichtungen aufgeführten Präparate sind nach der Bezugsart geordnet.
Apotheke ➥ apothekenüblich
Spezialpräparate/Spezial-Kombipräparate ➥ nur über Hersteller erhältlich

[112]

Nummern:
Die hinter dem Präparatenamen und in Klammern gesetzten Nummern dienen Ihnen als Orientierung für die im Anschluss an die Empfehlungen aufgeführten Informationen zur Zusammensetzung und Wirkweise der empfohlenen Präparate. Bezüglich der Nicapur-Präparate sind auch die Pharmazentralnummern eingefügt. Damit kann jede Apotheke die Präparate schnell und einfach bestellen.

Partnerapotheken:
Individualpräparate, die von spezialisierten Partnerapotheken hergestellt werden. Bestellformulare und weiterführende Hinweise finden Sie in unserem Downloadbereich unter
www.ganzimmun.de ➥ Fachkreise ➥ Downloadcenter ➥ Bestellformulare

Download

Downloadbereich:
Besondere Therapiekonzepte und Ernährungsempfehlungen unter
www.ganzimmun.de ➥ Fachkreise ➥ Downloadcenter

Erläuterung des Einnahmeschemas

vF	=	vor dem Frühstück	**N**	=	nachmittags
F	=	zum Frühstück	**A**	=	zum Abendessen
V	=	vormittags	**N**	=	nachts (ab 22 Uhr)
M	=	zum Mittagessen			

Ernährungshinweise

Die **Zufuhr von tierischen Fetten und Eiweißen** sollte **reduziert** werden. Beispiele für eine eiweiß- und fettarme Kost finden Sie unter **www.ganzimmun.de**→ Fachkreise → Downloadcenter → Ernährungs-Empfehlungen → "Eiweiß- und fettreduzierte Kost bei Fäulnisflora im Darm".
Langfristig ist eine **ausgewogene vollwertige Ernährung** anzustreben. Individuelle Nahrungsmittelunverträglichkeiten sollten beachtet werden.

Als grundlegende **therapeutische Maßnahme im Falle erhöhter Histaminkonzentrationen**, die durch bakterielle Histaminbildner hervorgerufen werden könnten, sollten **Milchsäurebakterien zugeführt** werden, die das Darmmilieu ansäuern und damit die **Aktivität der DAO** erhöhen. Als diätetische Therapie empfehlen wir für ca. 4 - 6 Wochen eine **eiweiß- und fettreduzierte Ernährung**, um die Fäulnisbakterien durch Substratentzug zu hemmen. Als weiterführende Diagnostik empfiehlt sich die Histaminbestimmung im Stuhl sowie ggf. die Bestimmung der DAO-Aktivität im Serum.
Eine exokrine Pankreasinsuffizienz erfordert diätetische Maßnahmen im Sinne einer **leichten Vollkost** in Verbindung mit einer **Fettreduktion**. Um einen möglichen Gewichtsverlust zu verhindern, sollte nur die die maximal tolerierbare Fettmenge konsumiert werden. Dabei können zur besseren Verträglichkeit auch MCT-Fette eingesetzt werden. Auf alkoholische Getränke sollte völlig verzichtet werden.
Darüber hinaus ist auf eine ausreichende Versorgung mit fettlöslichen Vitaminen (Vitamin A, E, D und K) und B-Vitaminen (Folsäure, Vitamin B6 und B12) zu achten. Gegebenenfalls ist eine Mikronährstoffuntersuchung anzuraten.
Die Ernährungsempfehlungen "Richtig essen und trinken bei chronischen Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse" können Sie sich unter **www.ganzimmun.de**→ Fachkreise → Downloadcenter → Ernährungsempfehlungen herunterladen. Weitere Ernährungshinweise zu "Luft im Bauch" sind unter "Ernährungsempfehlung bei leichten Verdauungsstörungen" zu finden.

Ernährungsempfehlungen: Ausführliche Hinweise für eine optimale Ernährung bei erhöhtem Bedarf an Mikronährstoffen finden Sie auf der Homepage www.ganzimmun.de → Fachkreise → Downloadcenter → Ernährungs-Empfehlungen → Mikronährstoffe.

Orthomolekulare Therapie

Apotheke

Supplement	Dosis	Präparat	vF	F	V	M	N	A	Na
Verdauungsenzyme		Pankreatin® 20.000 Laves Mikro[14]		1		1		1	

Supplement	Kombi-	Präparat	vF	F	V	M	N	A	Na
Multisupplement		mucoZink® Pulver [10]		1					
		oder							
		NICApur® MucosaPlex [165]	1				1		

Spezial-Kombipräparate

	Präparat	vF	F	V	M	N	A	Na
Multisupplement	Mucosa formula Kapseln (Biogena) [9]		1				1	
Verdauungsenzyme	Confizym® Kapseln (Biogena) [95]		2		2		2	

Phytotherapie

Apotheke

Supplement	Dosis	Präparat	vF	F	V	M	N	A	Na
		Hepar SL® forte [5]		1		1		1	
		Orthisept Plus (Kapseln) [205]		1		(1)		(1)	

Mikrobiologische Therapie

Test, Jenny
geb. 16.08.1961
Barcode 41531914
Labornummer 1305071775
Probenabnahme am 07.05.2013
Probeneingang am 07.05.2013 13:29
Ausgang am 07.05.2013

Informationen nur für Fachkreise

➡ **Apotheke**

		Präparat	vF	F	V	M	N	A	Na
		proBiotik® protect [200]	1						
	nach	15 Tagen							
		proBiotik® pur + sport [202]	je 1	im		Wechsel			
	oder	alternativ Lactobiogen® Kapseln				2-3			
		Colibiogen®oral [4]		1		(1)		(1)	
		nutriGlucan® Tabletten [13]		1		1		1	

Weitere Präparate

➡ **Apotheke**

Apotheke	Präparat	vF	F	V	M	N	A	Na
Natriumhydrogencarbonat	bicaNorm® [2]		1				1	

Bestellhinweise

Biogena-Produkte

Wenn Sie Biogena-Produkte verordnen möchten, können diese zum Beispiel über entsprechende Bestellformulare im GANZIMMUN-Downloadcenter bezogen werden:
www.ganzimmun.de ➡ Fachkreise ➡ Downloadcenter ➡ Bestellformulare ➡ Biogena Bestellfax-Formular

Individuelle Mikronährstoffkomponenten

Die individuellen Biogena IMK® Rezepturmischungen bieten Ihnen die einfache Möglichkeit zu gezielter therapeutischer Dosierung und sinnvollen individuellen Mischungen basierend auf den labordiagnostisch ermittelten Werten. Die Mikronährstoffe sind jeweils einzeln in die pH-neutrale und natürliche pflanzliche Trägersubstanz eingebettet. Damit sind sie bestmöglich vor Umwelteinflüssen und gegenseitiger Beeinflussung vor dem Verzehr geschützt. Nach dem Verzehr führt die mikronverkapselte Granulatform zu einer optimalen Verteilungs- und Resorptionssituation im Darm und der Körper kann seinen Bedarf über Stunden abrufen.

Sie können Ihr gewünschtes Rezept per Fax an Biogena in Auftrag geben. Ihr Patient erhält die Lieferung mit Rechnung nach Hause. Das Bestellformular erhalten Sie unter:
www.ganzimmun.de ➡ Fachkreise ➡ Downloadcenter ➡ Bestellformulare ➡ Biogena Bestellfax-Formular

[2] **Bicanorm**
Magensaftresistente Tabletten mit Wirkstoff Natriumhydrogencarbonat.

[4] **Colibiogen® oral** (probiotisch, mukosastabilisierend)

Dosierung: 3x täglich 5 ml (=1Teelöffel) ca. ½ Std. vor den Mahlzeiten einnehmen.
Anwendungsdauer: In Abhängigkeit der Entzündungsparameter
Verlaufskontrolle von sIgA: ca. 4 Wochen nach Therapiebeginn

[5] **Hepar SL® forte**

- verbessert die Produktion von körpereigenen Verdauungsstoffen
- löst rasch und spürbar akute Beschwerden
- aktiviert auf natürliche Weise das Verdauungssystem
- fördert aktiv die Fettverdauung

Inhaltstoffe
wirksamer Bestandteil: Artischockenblätter Trockenextrakt, (4-6:1), Auszugsmittel: Wasser - 320 mg
weitere Inhaltsstoffe: Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Talkum, hochdisperses Siliciumdioxid, Gelatine, Chinolingelb (E104), Indigocarmin (E132), Titandioxid (E171), Natriumdodecylsulfat.
Anwendung
Verdauungsbeschwerden (dyspeptische Beschwerden), wie z.B. Völlegefühl, Übelkeit, Blähungen, krampfartige Oberbauchbeschwerden, bedingt durch gestörte Fettverdauung, sowie zur Unterstützung einer Diät
Dosierung
Erwachsene nehmen als Normaldosis 3mal 1-2 Kapseln (3mal 320-640 mg) täglich ein

Die Kapseln werden zu den Hauptmahlzeiten unzerkaut mit wenig Flüssigkeit eingenommen und sollten nicht bei Kindern unter 12 Jahren angewendet werden.

[9] **Mucosa Formula® Kapseln**
Enthält zur Regeneration der Darmschleimhaut sowie des Darmimmunsystems L- Glutamin, Zink, Selen, Kupfer und Mangan, Vit. B6, ß-Carotin, C, D und Pantothensäure sowie Kamillen- und Grüntee-Konzentrat.
Zutaten: L-Glutamin, Hydroxypropylmethylcellulose (Kapselhülle), Calciumascorbat, Kamillenextrakt, Zink-D-Gluconat, Grüner Tee-Extrakt, ß-Carotin (aus Dunaliella salina), Calcium-D-Pantothenat, Natriumselenit, Pyridoxinhydrochlorid, Mangan-II-Gluconat, Kupfercitrat, Cholecalciferol.
Inhaltsstoffe pro Kapsel:
L-Glutamin 250 mg, Zink 8 mg, Selen 70 µg, Kupfer 0,5 mg, Mangan 0,5 mg, Vitamin C 90 mg, Pantothensäure 25 mg, Vitamin B6 4 mg, Vitamin D 2 µg, ß-Carotin 2,4 mg, Grüner Tee-Extrakt 50 mg, Kamillenextrakt 100 mg.

[10] **mucoZink® Pulver**

[] 1 EL in 200 ml Wasser pro Tag
Durch Inhaltsstoffe wie L-Glutamin und Dexpanthenol fördert MucoZink® die mukosale Integrität. Darüber hinaus enthält MucoZink® auch Magnesium sowie alle antioxidativen- sowie für die Immunfunktionen relevanten Mikronährstoffe.

[13] **nutriGlucan®** Tabletten (probiotisch, immunstabilisierend)
nutrimmun GmbH
Tabletten (Tagesdosis Erw.) enthalten:
1155 mg (1->3), (1->6)-ß-D-Glucan, 225 mg Vitamin C, 5 mg Zink-D-Gluconat, 6,3 mg Vitamin B6.
Festigungsmittel mikrokristalline Cellulose, Weizendextrin, Trennmittel Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, Magnesiumsalze von Speisefettsäuren und Siliciumdioxid, keine lebenden Hefezellen.
Anwendung:
Erwachsene sowie Kinder ab 12 J: 3 Tbl. tgl.
Kinder von 8 bis 11 J: 2 Tbl. tgl.
Kinder von 1 bis 7 J: 1 Tbl. tgl.
Tabletten unzerkaut mit etwas Flüssigkeit zu einer Mahlzeit einnehmen.

Anwendungsdauer: ca. 3 - 6 Monate. Für die Langzeitanwendung geeignet.

[14] **Pankreatin® 20.000 Laves Mikro**
Anwendungsdauer: In Abhängigkeit von klinischer Symptomatik und Verlaufskontrolle
Unterstützend kann die Einnahme von Natriumhydrogencarbonat sinnvoll sein, da die Pankreasenzyme nur im basischen Milieu wirksam werden. Wichtig ist die Einnahme eines magensaftresistenten Präparates.

[95] **Confizym Kapseln**
enthalten neben Lactase auch die Enzyme Pankreatin, Bromelain, Papain und als Base Natriumhydrogencarbo-

Informationen nur für Fachkreise

nat. Natriumhydrogencarbonat gewährleistet eine optimale Aktivität der pH-abhängigen Enzyme im duodenalen Milieu.

[165] **NICApur® MucosaPlex** (PZN 5119579)
2 mal täglich eine Kapsel zu den Mahlzeiten mit viel Flüssigkeit einnehmen.
Zutaten: L-Glutamin, Hydroxypropylmethylcellulose (Kapselhülle), Calciumascorbat, Kamillenextrakt, Zink-D-Gluconat, Grüner Tee-Extrakt, ß-Carotin, Calcium-D-Pantothenat, Natriumselenit, Pyridoxinhydrochlorid, Mangan-II-Gluconat, Kupfercitrat, Cholecalciferol.
Inhaltsstoffe pro Kapsel: 250 mg L-Glutamin, 8 mg Zink, 70 µg Selen, 0,5 mg Kupfer, 0,5 mg Mangan, 90 mg Vitamin C, 25 mg Pantothensäure, 4 mg Vitamin B6, 2 µg Vitamin D, 2,4 mg beta-Carotin, 50 mg grüner Tee-Extrakt, 100 mg Kamillenextrakt.

[200] **proBiotik® protect (vormals probiotik®start)** Pulver (probiotisch, stärkt die Kolonisationsresistenz)
nutrimmun GmbH
Enthält:
11 probiotische Kulturen (insg. 2 x 10^9 KBE pro Beutel)
Bakterienstämme: *Bifidobacterium animalis, Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium lactis, Bifidobacterium lactis, Enterococcus faecium, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus casei, Lactobacillus plantarum, Lactobacillus rhamnosus, Lactococcus lactis, Lactobacillus salivarius*. Maisstärke, Maltodextrin, Kaliumchlorid, natürliches Aroma, Magnesiumsulfat, Mangansulfat.
Frei von Gluten, Lactose, Hefe.
Zur effektiven **Einleitung einer Regeneration** der Darmflora wird mit der Einnahme von täglich 1 Beutel probiotik®protect während der ersten 15 Tage begonnen. Im Anschluss daran wird zur Einnahme des probiotik®-Folgeproduktes übergegangen, welches am besten zur individuellen Belastungssituation passt.
Die säurestabilen Keime gelangen stoffwechselaktiv und teilungsfähig in den Darm und wirken dort dünn- und dickdarmspezifisch.
Anwendung:
- Erwachsene sowie Kinder ab 6 J: 1 x tägl. 1 Beutel

Beutelinhalt in Flüssigkeit einrühren und auf nüchternen Magen mind. 15 Minuten vor einer Mahlzeit trinken.

Anwendungsdauer. 15 Tage, danach weitergehende probiotische Therapie mit probiotk®pur und/oder probiotik®sport über mind. 2 Monate.

[202] **proBiotik® Sport** Pulver (probiotisch, millieustabilisierend)
nutrimmun GmbH
Enthält:
6 probiotische Kulturen (insg. 2 x 10^9 KBE pro Beutel)
Bakterienstämme: *Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium lactis, Enterococcus faecium, Lactobacillus casei, Lactococcus lactis, Lactobacillus salivarius*. Reisstärke, Maltodextrin, L-Ascorbinsäure (Vitamin C), Magnesiumoxid, Kaliumchlorid, Magnesiumsulfat, Enzyme, Mangansulfat.
Frei von Gluten, Lactose, Hefe.
Die säurestabilen Keime gelangen stoffwechselaktiv und teilungsfähig in den Darm und wirken dort dünn- und dickdarmspezifisch.
Das Säuremilieu wird optimiert, unerwünschte Keime zurückgedrängt und die natürliche Darmbarriere gestärkt.
Der enthaltene Stamm *Enterococcus faecium* unterstützt das darmassozierte Immunsystem besonders intensiv.
Anwendung:
- Erwachsene sowie Kinder ab 6 J: 1 x tägl. 1 Beutel im Wechsel mit proBiotik® pur

Beutelinhalt in Flüssigkeit einrühren und auf nüchternen Magen mind. 15 Minuten vor einer Mahlzeit trinken.

Anwendungsdauer: mind. 2 Monate. Für die Langzeitanwendung geeignet.

proBiotik® pur Pulver (probiotisch, milieustabilisierend)
nutrimmun GmbH
Enthält:

5 probiotische Kulturen (insg. 2 x 10^9 KBE pro Beutel)
Bakterienstämme: *Bifidobacterium bifidum, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus casei, Lactococcus lactis, Lactobacillus salivarius*, Maisstärke, Maltodextrin.
Frei von Gluten, Lactose, Hefe.
Die säurestabilen Keime gelangen stoffwechselaktiv und teilungsfähig in den Darm und wirken dort dünn- und dickdarmspezifisch.
Das Säuremilieu wird optimiert, unerwünschte Keime zurückgedrängt und die natürliche Darmbarriere gestärkt.
Anwendung:

- Erwachsene sowie Kinder ab 6 J: 1 x tägl. 1 Beutel
- Kinder von 1 bis 5 J nehmen während der 1. Woche ½ Beutel. Danach die Dosis auf 1 Beutel täglich steigern.

Beutelinhalt in Flüssigkeit einrühren und auf nüchternen Magen mind. 15 Minuten vor einer Mahlzeit trinken.

Anwendungsdauer: mind. 2 Monate. Für die Langzeitanwendung geeignet.

[.] **Lactobiogen® Kapseln**
Enthält 4 probiotische Milchsäurebakterien in hoher Konzentration (4,5 x 10^9 vermehrungsfähige milchsäurebildende Bakterien/Kapsel): *Lactobacillus acidophilus*, LA-5 (32 mg), *Bifidobacterium*, BB-12 (14 mg), *Lactobacillus delbrueckii*, LBY-27 (7 mg), *Streptococcus thermophilus*, STY-31 (25 mg) sowie Glukose, Hypromellose, Magnesiumstearat und Titandioxid.
Durch die magensaftresistente, pflanzliche Kapsel können diese probiotischen Stämme die Magen- und Gallensäuren lebensfähig überstehen und sind somit insbesondere für Patienten geeignet, bei denen die Compliance bei Pulverprodukten schlecht ist.
Die Keimeigenschaften der in Lactobiogen enthaltenen Keimstämme eignen sich im besonderen Maße, die gasbildende Darmflora zurück zu drängen und damit die Verträglichkeit von Kohlenhydraten deutlich zu verbessern.

[205] **Orthisept Plus Kapseln (Orthica)**
Täglich 1 – 3 Kapseln zu den Mahlzeiten einnehmen

Orthisept Plus stärkt die Abwehrkräfte gegen fakultativ-pathogene Candida und Fäulniskeime, sowie Clostridium difficile und stark erhöhte Clostridien species, durch die antibiotische, antivirale und antimikrobielle Wirkung von Olivenblatt-, Thymian- und Knoblauchextrakt.
Cave: Bei gleichzeitiger Einnahme von Antikoagulantien, nur nach Rücksprache mit einem Arzt oder Heilpraktiker einnehmen!
Inhaltsstoffe pro Kapsel:
Enthält Kalzium-Magnesium-Caprylatkomplex 418 mg, Gelatine, Olea europaea-Extrakt 50 mg, Thymus vulgaris-Extrakt 35 mg, Tabebuia spp.-Extrakt 35 mg, Allium sativum-Extrakt 25 mg, Hydrastis canadensis-Extrakt (kanadische Gelbwurzel-Extrakt) 15 mg

Orthisept-plus kann über die Arnika-Apotheke München (089 – 613809 -58) bezogen werden.