

Virulente Faktoren – Diagnose und Therapie

Quelle: Vortrag Dr. Dr. R. Abels, Saluscenter, Zürich

Labor:

IABC
Esslenstrasse 3
CH-8280 Kreuzlingen
Fon: +41 71 666 83 80
Fax: +41 71 666 83 81
E-Mail: o.knesiabc.ch
Web: www.iabc.ch

Inhalt

Aufgaben der Darmflora	3
<i>Allgemeine Aufgaben</i>	3
<i>Spezielle Aufgaben</i>	3
<i>Das Darm System nimmt Einfluss auf:</i>	3
Darm(mit)bedingte Beschwerden	3
Die erhöhte Durchlässigkeit der Darmwand.....	4
Leaky Gut Syndrome (LGS)	4
Der Biofilm	5
Virulente Faktoren	6
Diagnose	7
<i>Basis Screening Darm 1/2</i>	7
<i>Basis Screening Darm 2/2</i>	8
<i>Virulente Faktoren.....</i>	8
<i>Erhöhte Durchlässigkeit der Darmwand</i>	9
Darm und Hirn.....	10
Betadefensine	10
Die Therapie.....	11
<i>Therapeutische Richtlinien</i>	11
<i>Praktisches Vorgehen (individuell)</i>	12
Phase 1: Erste 4 Wochen:.....	12
Phase 2: Nach den ersten 4 Wochen, zusätzlich	13
Wichtige Bemerkungen.....	13
Präparate - Preise (unverbindlich).....	14

Aufgaben der Darmflora

Allgemeine Aufgaben

- Verdauung/Stoffwechsel
- Regulation des Dickdarmmilieus
- Barrierewirkung
- Stimulation der Durchblutung der Darmschleimhaut
- Stimulation der Darmbewegungen
- Versorgung mit Vitaminen

Spezielle Aufgaben

- Einflussnahme auf das Darm gebundene Immunsystem
- Einfluss auf das Stoffwechselsystem

Das Darmsystem nimmt Einfluss auf:

- Immunsystem
- Stoffwechselsystem
- Psyche / Gehirn
- Blut, Lymphe, Blutgefäße
- Gelenke
- Muskeln

Darm(mit)bedingte Beschwerden

- Psychische Erkrankungen oder Funktionsstörungen
- Immunschwächen
- Entzündungsabhängige Erkrankungen: z.B. Diabetes mellitus Typ II, kardiovaskuläre Erkrankungen, Lern- und Entwicklungsstörungen

Die erhöhte Durchlässigkeit der Darmwand

Leaky Gut Syndrome (LGS)

Folgende messbaren Faktoren lassen Aussagen zum Ausmass der Durchlässigkeit zu

- Virulenter Faktor Gelatinase
- Alpha-1- Antitrypsine
- Betadefensin
- Niedrige sIgA Werte

Alpha -1- Antitrypsin:

Inhibiert andere Entzündungsenzymen
Hemmt Eiweissabbau
Gestiegene Werte = Hyperpermeabler Darm

Betadefensin 2:

Antibiotische Wirkung zur Reduzierung von Bakterien, Hefen, Schimmelpilzen, Viren und Protozoen
Unterstützt die Darmschleimhautbarriere
Entzündungsfördernde Botenstoffe (Cytokine) und Mikroorganismen fördern die Ausschüttung von BD-2 in der Darmschleimhaut

Sekretorisches Immunglobulin:

Eliminieren krankmachende Mikroorganismen (sIgA)

Virulente Faktoren:

Zeigen eine beginnende Durchlässigkeit an
Zeigen, welche Bakterien Toxine den Organismus belasten

Der Biofilm

Mikroorganismen mit der Fähigkeit der Anlagerung, z.B. an die Darmwand, ummanteln sich mit einem selbst produzierten Schleim, genannt extrazelluläre polymere Substanz (EPS). Diese Schleimhülle macht die Mikroorganismen nicht nur widerstandsfähiger (Schutzhülle), sondern dient auch der Kommunikation untereinander. Bakterien in einem Biofilm sind widerstandsfähiger gegen toxische Stoffe, wie z.B. Antibiotika. Der Biofilm macht bakterielles Leben erst möglich. Etwa 1000 verschiedene Arten leben alle in ihrem eigenen Häuschen (Biofilm), sprechen miteinander und streiten auch.

Nun gibt es unter den Bakterienvölker leider einen bösgesinnten Stamm, der sich mit einer besonders dicken Schutzschicht umgibt und so gegenüber Antibiotika noch resistenter wird. Darüber hinaus besitzen diese so genannten Gram negativen Bakterien einige potenzielle Waffen, genannt virulente Faktoren.

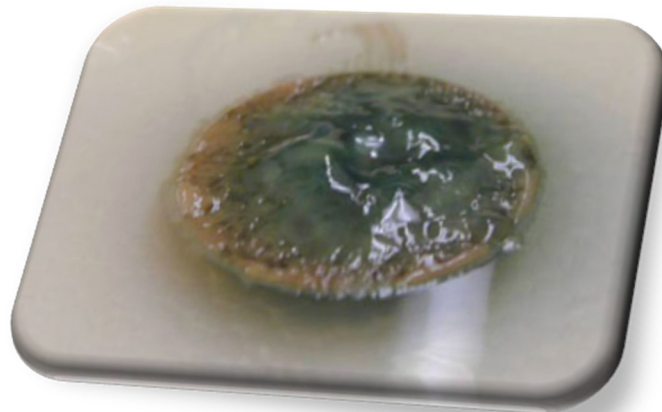


Bild: Dr. Dr. R. Abels

Virulente Faktoren

Die Aussenhaut der Gram negativen Bakterien besteht hier aus so genannten Lipopolysacchariden (LPS). LPS beschädigt die Epithelzellen, produziert Phospholipase und wirkt so entzündungsfördernd. Gram negative Bakterien, die so der angeborenen und erworbenen Abwehr viel stärker widerstehen, schädigen den Wirt zudem durch die Freisetzung von giftigen Stoffen:

- Kennzeichnen eine funktionelle Dysbiose, Störung der Darmflorabalance
- Ohne diese zu regulieren ist eine mikrobiologische Regulationstherapie meistens nicht von Erfolg gekrönt
- Virulente Faktoren sind immer auch entzündungsfördernd: Auslöser niedrigschwelliger, schleichender Entzündungen!
- Die Therapie stellt stets eine therapeutische Herausforderung dar

Katalase:	Inaktiviert das bakteriell produzierte H ₂ O ₂ (Bleichmittel für Haare!) Dadurch wird der Verdauungsbrei unzureichend desinfiziert Zunahme der Bakterienlast Steigendes Entzündungsrisiko Begünstigung der Fäulnisbakterien
Hämolyisin:	Verbraucht Eisen und baut rote Blutkörperchen ab Eisen wird durch diesen virulenten Faktor <i>verbraucht</i> : Nachteilige Folgen für den: Sauerstoffhaushalt und den Dopaminaufbau
Gelatinase:	Baut Struktureiweisse (Kollagen, Gelatine, Kasein, Hämoglobin und andere) ab Vorbote eines hyperpermeablen Darms: Leaky Gut Syndrom = Durchlässiger Darm Folge: Gewebeschädigung und Inflammation Gelatinase-positive Bakterien produzieren Zytolysin und Hyaluronidase-abbauende Stoffe Gelatinase ist eine der wichtigsten Ursachen krankhafter Prozesse im Darm 84.2% aller AD(H)S Patienten sind Gelatinase positiv
Urease:	Inaktiviert die von Bakterien für eine gute Darmgesundheit wichtigen kurzkettigen Fettsäuren Die Säureabwehr im Darm wird inaktiviert Ammoniak anflutung: Leberüberlastung Produktion von Ammoniak aus Harnstoff (Urin): Leberüberlastung (Anstieg der Leberenzyme GOT und GPT)
Coagulase:	Baut Eiweiss ab Inaktiviert Abwehreiweisse (sIgA, Lysozym) Verstärkt den Granulozyten und Makrophagenabbau

Diagnose

Bei chronischen und vagen Magen-Darm-Beschwerden und/oder Müdigkeit, Hautbeschwerden und hormonellen Dysfunktionen gibt diese Untersuchung schnell Aufschluss darüber, ob die Beschwerden durch eine gestörte Darmflora, ein geschwächtes Abwehrsystem, Entzündungen und/oder eine Nahrungsmittelallergie verursacht werden. Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchung wird bestimmt, welche Folgeuntersuchungen notwendig sind und/oder welche Therapie angewandt werden kann, um die Ursache für die Beschwerden zu beseitigen.

Basis Screening Darm 1/2

Methode	Befund	Bewertung	Normwert
Basis screening darm			
Verdauungsparameter			
Farbe stuhl	Bruin		
Konsistenz	Brijig		
pH-Wert	6.2		5.8 - 6.8
Muskelfasern	0		0
Stärke	0		0
Fett	0		0
Kommensale Flora			
Escherichia coli	10 ⁶		10 ⁶ - 10 ⁷
Enterococcus sp.	10 ⁵		10 ⁶ - 10 ⁷
Bifidobakterium sp.	10 ⁷		10 ⁹
Bacteroides sp.	10 ⁸		10 ⁹
Lactobacillus sp.	10 ⁶		10 ⁵ - 10 ⁷
Nichtkommensale Flora			
Enterobacteriaceae gruppe 1	10 ²		<10 ⁴
Enterobacteriaceae gruppe 2	10 ⁶		<10 ⁴
Pseudomonas sp.	10 ²		<10 ⁴
Salmonella sp.	negativ		
Hefepilze			
Candida albicans	10 ⁴		<10 ⁴
Candida glabrata	10 ²		<10 ⁴
Candida krusei	10 ²		<10 ⁴
Candida parapsilosis	10 ²		<10 ⁴
Candida tropicalis	10 ²		<10 ⁴
Candida sp.	10 ²		<10 ⁴
Schimmelpilze			
Aspergillus fumigatus	10 ²		<10 ⁴
Aspergillus niger	10 ²		<10 ⁴
Aspergillus sp.	10 ²		<10 ⁴
Mucor species	10 ²		<10 ⁴
andere Schimmelpilze	10 ²		<10 ⁴
Dysbiose factor			
Dysbiose	4		<1

Basis Screening Darm 2/2

Virulente Faktoren			
Katalase	1		0
Hämoglobin	0		0
Coagulase	1		0
Urease	1		0
Gelatinase	1		0
Entzündliche Darmerkrankungen			
Alpha-1 Antitrypsin	38.0		<28.8
Darmschleimhautimmunität			
Sekretorisches IgA	2801		510 - 2040
Beta-Defensin 2	55.3		<23
Nahrungsmittelintoleranz/ Allergie			
EPX (eosinophile Protein X)	1200.3		<380









Virulente Faktoren

Onderzoek	Resultaat	Uitslag	Referentie
Virulente factoren darmflora			
Virulente factoren			
Katalase	1		0
Haemolyse	0		0
Coagulase	1		0
Urease	1		0
Gelatinase	1		0

Dieser Test weist Schadstoffe im Darm nach, die durch bestimmte Darmbakterien verursacht werden. Werden ein oder mehrere Stoffe nachgewiesen, bedeutet dies, dass das Abwehrsystem nicht optimal funktionieren kann. Im Anschluss kann mit der entsprechenden Therapie Sorge dafür getragen werden, dass diese Stoffe durch Bekämpfung der Bakterien nicht länger im Darm vorkommen.

Erhöhte Durchlässigkeit der Darmwand

Begriffe: Hyperpermeabilität, Leaky Gut Syndrome (LGS)

Onderzoek	Resultaat	Uitslag	Referentie
Virulente factoren darmflora			
Virulente factoren			
Katalase	1		0
Haemolyse	0		0
Coagulase	1		0
Urease	1		0
Gelatinase	1		0
Darmontstekingen			
a-1 Antitrypsine	73.8		<26.8
Immuniteit slijmvliezen			
Secretorisch IgA	<277.5		510 - 2040
Beta-defensin 2	109.6		<23.0

Darm und Hirn

- Bakterielle Toxine werden auch zum Gehirn transportiert und schädigen Nervenzellen. Wichtig: Beachtet werden müssen auch die 600 verschiedenen Bakterienarten im Mundraum.
- Darmbakterien beeinflussen zudem die Reizübertragung der Nervenzellen
- Abbauprodukte von beta-Defensinen belasten Nervenzellen

Betadefensine

Defensine werden bei Dysbiose, bei Ansammlungen von krankmachenden Darmbakterien gebildet. Sie sind in der Lage, an die bakterielle Membran anzudocken und Poren in der Membran zu bilden: Sie „bohren Löcher in die Bakterienhülle, dienen also der Abwehr. Die meisten Mikroorganismen sind nicht in der Lage, den auf diese Weise entstehenden Flüssigkeits- und Mineralverlust zu kompensieren und gehen dadurch zu Grunde. Den beta-Defensinen wird eine wichtige Rolle in der angeborenen lokalen Immunantwort zugeschrieben, da diese die ersten körpereigenen Substanzen sind, welche gegen schädliche Mikroorganismen eine Wirkung entfalten. Quelle: Dissertation *beta-Defensine* in der Zahnheilkunde, Dr. med. dent Michael Wolgin, 2009, Russland.

Diese hoch aktive Peptide mit natürlicher, antibiotischer Wirkung können leider zwischen Freund und Feind nicht unterscheiden: Auch Probiotika werden vernichtet. Wenn erhöhte beta-Defensine Werte vorliegen, darf man keine Probiotika geben, weil dies die Entgiftung zusätzlich belastet.

Die Abbauprodukte der beta-Defensine belasten auch Nervenzellen: Falsche Meldung zum Gehirn, Hypophyse-Hypothalamus (über Botenstoffe, Cytokine):

- Hormonfreisetzung
- Schwächung des Körpers: Müdigkeit
- Erhöhte beta-Defensine ziehen den ganzen Körper in Mitleidenschaft

Die Therapie

Therapeutische Richtlinien

Drainage (Entgiftungsleistung verbessern)	Stuhlregulierung mit reinen Flohsamenschalen Besonders Leber und Galle beachten Artischocken, Cynara, Mariendistel
Entzündungshemmung	Beschleunigt den Genesungsprozess und der Patient fühlt sich schneller besser Individuelle HCK-Mischung gemäss Labor Resultat: Ziel: Entzündungshemmung + Darmverbesserung
Magensäure	Desinfektion des Verdauungsbreis Mangel = Häufige Ursache einer instabilen Darmflora Betain HCL
Nahrungsaufspaltung verbessern, Biofilm auflösen	Bauchspeichelenzyme: Lipasen und Proteasen
Einwirkung auf den Biofilm (natürlich)	Lipasen und Proteasen Oregano, Teebaumöl
Antibiose gegen Gram negative Bakterien (chemisch)	Flagyl (Metronidazol) oder Clioquinol Clioquinol ist in Deutschland erhältlich
Parasitosen	Komplex aus, Schwarznuss, Knoblauch, Absinth, Gewürznelke, Thymian, Fenchel, Chile Pfeffer, Ingwer, Gelber Enzian, Ysop, Mariendistel, Echter Eibisch 2 x täglich für einen Zeitraum von 4 Wochen
Präbiotika	Reine Flohsamenschalen
Probiotika	Probiotic LR 1x1 und Bactoflor 1x1
Regulation der Schleimhaut Integrität	slgA und beta-defensin regulieren (Störungen verhindern eine stabile und intakte Darmflora) Schwarzkümmel, Glutamin

Praktisches Vorgehen (individuell)

Phase 1: Erste 4 Wochen:

Creon forte	2x1 täglich mit den Hauptmahlzeiten	Enzyme der Bauchspeicheldrüse zur Erweichung des Biofilms
Betain HCL	2x täglich vor den Mahlzeiten	Magensäuretablettens zur besseren Desinfektion des Verdauungsbreies
Hepa-S 300 mg:	2x1 vor den Hauptmahlzeiten	Artischockenpräparat zur Leberunterstützung
Probiotic	1x1 morgens mit dem Essen	Darmbakterienpräparate
Bactoflor	1x1 abends mit dem Essen	(beide Präparate sind unterschiedlich zusammengesetzt)
Flohsamenschalen	2x täglich gemäss Vorschrift. Zu Beginn 2x1 bis 2 Teel.	Verbesserung des Stuhlgangs und Nahrung der gesunden Darmflora Bei Unverträglichkeit/Blähungen: Normacol
HCK Mischung	1x10 ml täglich vor oder nach den Mahlzeiten. Später 2x10 ml täglich	Individuelle Mischung gemäss Labor Resultat: Ziel: Entzündungshemmung + Darmverbesserung
Diätetik	Ingwer, geraffelt Ingwertee Ingwer-Cardamon Tee Befolgen der <i>Hauptstrasse der Ernährung Teil 1-3 + TopMix-Lebenselixiere:</i> www.ever.ch/downloads/dl.php	
Verbote	Kuhmilch und auch deren Produkte Fleisch / Wurstwaren	

Phase 2: Nach den ersten 4 Wochen, zusätzlich

Flagyl 250 mg: 2x1 täglich. Therapie Dauer 4-8 Wochen: KEIN ALKOHOL während der Flagyltherapie!
Therapienotwendigkeit überprüfen nach 4 Wochen: Nochmalige Bestimmung der virulenten Faktoren.

Creon forte: 2x1 täglich jeweils ca. 1 Stunde vor der Flagyleinnahme

Wichtige Bemerkungen

- möglicherweise genügt die Therapie der ersten Phase und es kann auf Flagyl verzichtet werden = bester Fall
- die Therapie erfolgt stets individuell je nach Verträglichkeit und Beschwerden
- die Phase 1 Medikation wird in individueller Dosierung weiter geführt
- in hartnäckigen Fällen muss alle 2-3 Monate eine 10-tägige Flagyltherapie in Erwägung gezogen werden

Präparate - Preise (unverbindlich)

Medikation	Preis/Einheit	Dosis/Tag	Preis/Tag	Preis/30 Tage	Preis/90 Tage
HCK Mischung individualisiert (Preis variiert in Abhängigkeit der Inhaltsstoffe) 1265 ml	339,40 Fr.	10 ml	2,70 Fr.	81,00 Fr.	243,00 Fr.
Betain HCL 650 mg 90 Kps. www.vitabay.net	15,80 Fr.	2 Kapsel	0,35 Fr.	10,50 Fr.	31,50 Fr.
Flohsamenschalen, rein, ohne Zucker/Konservierungsstoffe, 350g	30,00 Fr.	3 g	0,25 Fr.	7,50 Fr.	22,50 Fr.
Bactoflor 90 Kps.	70,25 Fr.	1 Kapsel	0,80 Fr.	24,00 Fr.	72,00 Fr.
Probiotic 12, 30 Kapseln	67,50 Fr.	1 Kapsel	2,25 Fr.	67,50 Fr.	202,50 Fr.
Creon forte 40`000 100 Kps.	123,20 Fr.	2 Kapsel	2,45 Fr.	73,50 Fr.	220,50 Fr.
Hepa S 300 mg 100 Kps. (kassenzulässig)	42,10 Fr.	2 Kapsel	0,85 Fr.	25,50 Fr.	6,50 Fr.
Flagyl 250 mg 20 Filmtablette (kassenzulässig)	8,75 Fr.	2 Tablette	0,90 Fr.	27,00 Fr.	81,00 Fr.
Total			10,55 Fr.	316,50 Fr.	949,50 Fr.