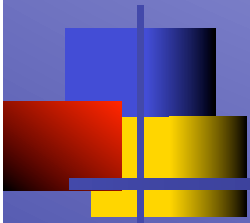


Darmgesundheit und Burnout-Syndrom



**Gas im Bauch ist Nebel im
Gehirn!**



Darmgesundheit und Burnout

Mikrobiom-Wissenschaft

- US- und EU-MetaHit Programm von Joshua Lederberg: Metagenomics of the human intestinal tract (analog: Human genomic Proj.)
- INGE-St = Initiative Gehirnforschung Steiermark mit der **Darm-Gehirn-Achse!**
- 3,3 Mill. Bakt.Gene gegenüber 24 000 menschliche Gene
- 3 Haupt-Enterotypen: Bacteroides, Prevotella und Rumiococcus



Darmgesundheit und Burnout

Mikrobiom und Umweltmedizin

- Das „Resistom“ ist die Gesamtheit aller Gene, die direkt oder indirekt zur antibiotischen Resistenz beitragen.
- Das humane Colon-Mikrobiom kann PAHs in östrogene Metabolite umwandeln.
- PCBs können tiefgreifende Änderungen der mikrobiellen Zusammensetzung des Darmes verursachen. Sport vermindert diese PCB-induzierten Effekte auf das intestinale Mikrobiom.



Darmgesundheit und Burnout

Definitionen

- Der **Darm ist gesund**, wenn man seinen Stuhlgang hat, 1-3 x täglich, fest geformt, geschmeidig, wenig Papier verbrauchend, ohne Rumoren, ohne viel Gas, was nicht quält, ohne Analbeschwerden.
- **Burnout ist**, wenn man ohne Krankheit vollkommen erschöpft ist, keine Ursache zu finden ist und alle Diagnostik ebenfalls ohne Befund geblieben ist.



Darmgesundheit und Burnout

Störungsquellen

- Nahrungsmittel
- Nahrungsmittelzusatzstoffe
- Antibiotika und andere Medikamente
- Xenobiotika
- Bewegungsmangel
- Schlechte Luft
- Stress
- Kummer
- Kopf-Bauch-Dissonanz



Darmgesundheit und Burnout

Praxiserfahrung

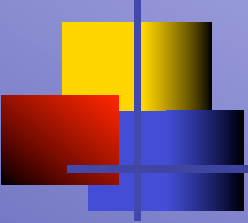
- Patienten mit ständig geblähtem Bauch
- Wechselnde Stuhlgänge
- Sofortige Nahrungsmittelreaktionen
- Mundschleimhautbrennen, Nasenlaufen und –Nasenverstopfung, Rachenschmerz, Atemnotgefühl, Aufstoßen, Rumoren, Krämpfe, Stuhldrang, Analjuckreiz



Darmgesundheit und Burnout

Diagnosen-Spektrum

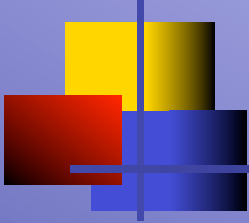
- Neurodermitis = Endogenes Ekzem
- Reizdarm-Syndrom
- Blähbauch +- Bauchkrämpfen
- Nahrungsmittelintoleranzen
- Zunahme von Histamin-, Gluten-, Laktose-, Fruktoseintoleranzen
- MCS, CFS, Fibromyalgie
- ADHS, auch des Erwachsenen



Darmgesundheit und Burnout

Darmphysiologie

- Der Darm hat eine Oberfläche von 200 m²
- Der Dünndarm ist 3,7 m lang, der Dickdarm ist 1,5 m lang
- Im Normalfall werden 9 l Flüssigkeit gebildet und wiederaufgenommen.
- Die Verweildauer des Nahrungsbreies liegt bei 8 - 80 Stunden, normal 24-48 Stunden.
- Im Ileum befinden sich 10 hoch 5-6, im Kolon 10 hoch 11-12 Bakterien pro ml Darminhalt.



Darmgesundheit und Burnout

Darmphysiologie – Neuronale Steuerung

- Das enterische Nervensystem besteht aus 2 Netzwerken (Plexus myentericus Auerbach und P.submucosus Meißner) mit 10 hoch 8 Neurone. (Großhirn 10 hoch 9-10). Efferente Fasern haben motorische und sekretorische Funktionen, ins Gehirn gehen afferente Fasern der Mechano-, Chemo-, Temp.sensoren und Nozizeptoren.
- Sympathikus und Parasympathikus bilden das Vegetative Nervensystem und modulieren mit Hemmung bzw. Förderung von Motorik und Sekretion



Darmgesundheit und Burnout

Neuropeptide

- **Klassische gastrointestinale Hormone:**
 - Gastrin
 - Sekretin
 - GIP (gastrisches inhibitorisches Peptid)
 - CCK (Cholezystokinin)
 - VIP (vasoactive intestinal peptide)

- **Biologisch aktive Polypeptide:**
 - Substanz P
 - Opioidpeptide: Beta-Endorphin, Enkephalin, Dynorphin
 - Neuropeptid Y
 - Bombesin (GRP=gastrin releasing peptide)

- Dr. Peter Germann, Worms



Darmgesundheit und Burnout

Serotoninstoffwechsel

- 99% des Serotonins befinden sich im Magen-Darm-Trakt, in enterochromaffinen Zellen und in Neuronen des GI-Traktes, 1% im ZNS, meist in den Raphe-Kernen des Hirnstamms.
- Über den Vagusnerv können Übelkeit und Erbrechen entstehen, afferente Spinalnerven leiten Schmerzen ins Gehirn.
- Obstipation und Diarrhoe sind möglich.
- Walnüsse beinhalten 300yg/g Serotonin!

Darmgesundheit und Burnout

Darmpermeabilität - Leaky Gut 1

- Schlußleisten = tight junctions sind die entscheidende Barriere zwischen den Enterozyten für Moleküle und Antigenstrukturen.
- Claudine sind Proteine wie Occludin und JAM, die die Durchlässigkeit bestimmen.
- Stress, Medikamente, Toxine, Zytokine, Bakterien usw. stören die Integrität und lassen Schadstoffe, Allergene und Krankheitserreger durch.
- Sensibilität ist ebenfalls eine Folge!

Darmgesundheit und Burnout

Darmpermeabilität - Leaky Gut 2

- Dies führt zu oxidativen Prozessen, Infektneigung, Autoimmunität und Sensibilitäten, was sich mit Übelkeit, Magen- und Darmkrämpfen, Erbrechen und Diarrhoe zeigen kann.



Darmgesundheit und Burnout

Darmgase 1

- Es gibt 400 Bakterienarten in Kolon, die Gesamtstuhl-trockenmasse wird zu 30-50%, max.75%, aus Bakterien gebildet
- Anaerobier, meist Bacteroides, spalten unverdauliche, pflanz.Faserstoffe, wobei Essig-, Propion- und Buttersäure entsteht. Diese decken bis zu 70% des lokalen Energiebedarfes.
- Weiterhin entstehen CH_4 , H_2 , NH_3 , Fuselalkohole, Merkaptane, Phenole, Vit.K2, und Biotin



Darmgesundheit und Burnout

Darmgase 2

- Aus Tryptophan entstehen Indol und Skatol, die wie Schwefelverbindungen den Geruch ausmachen. Eiweißreiche Ernährung begünstigt diese Erscheinung!
- Ammoniak (entsteht auch aus Fleisch) entzieht in den Mitochondrien dem Citronensäurezyklus das alpha-Ketoglutarat zur Bildung von Glutamat und Glutamin.
- **Damit verliert der Körper eine Energiequelle!**
 - **ATP**



Darmgesundheit und Burnout

Darmgase 3

- Ammoniak (entsteht auch aus Fleisch) entzieht in den Mitochondrien dem Citronensäurezyklus das alpha-Ketoglutarat zur Bildung von Glutamat und Glutamin.
- Im Gehirn blockiert Ammoniak die neuronale Glutaminase, verringert den ATP-Gehalt, wirkt auf den Serotonin-, GABA- und Glutamatstoffwechsel.



Darmgesundheit und Burnout

Glyphosat-Beispiel

- Glyphosat wird besonders gut von Mikroorganismen im Boden - und zwar sowohl unter aeroben wie unter anaeroben Bedingungen - abgebaut. Der Abbau verläuft über **AMPA** (Aminomethylphosphonsäure) und endet mit der Freisetzung von **Kohlenstoffdioxid**



Darmgesundheit und Burnout

Glyphosat-Wirkung 1

- Die Darmflora, also die Zusammensetzung der Mikroorganismen, wird stark geschädigt.
- Es kommt zu dem Phänomen des „leaky gut“ also der Durchlässigkeit der Darmwand für Stoffe, die normalerweise nicht aufgenommen werden
- Es folgt eine Zunahme der immunologischen Auseinandersetzung mit der Bildung von IgG Antikörper z.B. auf normale Nahrungsmittel wie Milch, Ei, Weizen, Haselnuss, Ananas etc.



Darmgesundheit und Burnout

Glyphosat-Wirkung 2

- Neurologische Defizite mit Koordinationsstörungen, Schwanken und Schwindel treten auf
- Es kann zu Gerinnungsstörungen kommen, evtl. Multiple Sklerose
- Es folgt eine Entkopplung der ATP Bildung in den Mitochondrien (Mitochondropathie), Erhöhung der Freien Radikale, Rezeptorveränderung, Enzymfunktionsstörung durch Mangel vor allem an Mangan, so dass die Endotoxin-Detoxifikation im Darm verringert wird.



Darmgesundheit und Burnout

Glyphosat-Wirkung 3

- Dort im Darmepithel wird die Alkalische Phosphatase verringert, CK kann stark ansteigen, die Leberwerte erhöhen sich ohne offensichtlichen Grund
- Glyphosat ist ein Chelatbildner, der wertvolle Spurenelemente bindet
- Bacillus subtilis ist glyphosatempfindlich



Darmgesundheit und Burnout

Alzheimer-Parkinson-Forschung

- Aktuelle Tierversuche zeigten, dass die Antikörperbildung natürlich vorkommender pflanzl. (Kartoffel, Tabak) und tierischer Viren, Bakterien (Enterokokken) den Stoffwechsel und die Ablagerung von Eiweißen im Gehirn beeinflussen können.
- Anti-TMV Antikörper sind in Immunreaktionen des Gehirns involviert, die toll like Rezeptoren oder andere Immunantworten in der Pathogenese des M. Parkinson betreffen.



Darmgesundheit und Burnout

Behandlungsansätze

- Vermeidung bestimmter Nahrungsmittel, meist die, die man sehr häufig und am Liebsten isst.
- Probiotika wie E.coli Nissle, Lactobazillenarten, Bifidobact.longum, Bacteroides theta.,
- Heilerde, Topinambur (Inulin) Pulver, Lactulose, Huminsäure (Activomin), Sauerkrautsaft verbessern die Darmflora und führen zur Ausscheidung von Glyphosat
- Vitamin B12 und Mariendistel

Darmgesundheit und Burnout



Vielen Dank
für
Ihre
Aufmerksamkeit!