DÄGAK

AK in Deutschland

BAND 4 · AUSGABE 1 · 19,80 €
JAHRGANG 2016

DEUTSCHE ÄRZTEGESELLSCHAFT FÜR APPLIED KINESIOLOGY

Journal of Professional Applied Kinesiology

Das Reizdarm-Syndrom –
alles nur Psychosomatik?

„Integrative Physiologie" –
eine Ergänzung zum neuronalen Modell des manuellen Muskeltests

„Andere" Ursachen einer Epikondylitis –
mit AK gefunden

Aufgemerkt

Das Reizdarm-Syndrom – alles nur Psychosomatik?

VON MICHAEL TANK

Zusammenfassung

Die Bezeichnung Reizdarm ist eine Sammeldiagnose verschiedener Ursachen von Bauchbeschwerden. Der Autor stellt die Klinik und mögliche Ursachen dar und bewertet Diagnostik und Therapie aus ganzheitlicher Sicht. Ein Teil der als funktionelle Darmbeschwerden klassifizierten und damit als psychosomatisch eingeordneten Fälle kann mittels AK-Diagnostik einer nicht psychischen Ursache zugeordnet und gezielt behandelt werden. Praxiserfahrungen des Autors zeigen, dass ganzheitliche Diagnostik mittels Applied Kinesiology oder IST-EAV (nach Fonk) der schulmedizinischen Diagnostik bei diesen Krankheitsbildern überlegen ist.

Schlüsselwörter

Reizdarm, Bauch-Beschwerden, Gastrointestinale Infekte, Parasitosen, erworbene Nahrungsmittelintoleranzen, Resorptionsstörungen, Verdauungsstörungen, ganzheitliche Diagnostik, Integrative Medizin, Applied Kinesiology.

Irritable bowel syndrome – all psychosomatic?

Abstract

Irritable bowel syndrome is a common diagnosis which includes various etiologies of abdominal discomfort syndromes. Functional bowel diseases, which are frequently described to be psychosomatic, can be associated to non emotional causes using a holistic diagnostic approach. The author presents clinical symptoms and possible causes. Diagnostic procedures with Applied Kinesiology and EAV (Electro-Acupuncuture according to Voll) are described. They appear to be superior to the diagnostic possibilities of scholar medicine.

Key Words

Irritable bowel syndrome, abdominal discomfort, gastrointestinal infection, parasites, acquired food intolerances, digestion problems, nutrient absorption disorders, alternative diagnostic methods, Applied Kinesiology.

1. Einleitung

In Deutschland liegt die Prävalenz des Reizdarmsyndroms bei etwa 11,8 %. Zwischen 60 und 70 % der Bevölkerung leiden zumindest zeitweise an Symptomen, die zu den Kriterien eines Reizdarm-Syndroms passen (1), wie Verstopfung, Diarrhoe, Blähungen und Bauchschmerzen. Laut einer Veröffentlichung des Deutschen Ärzteblattes (11) liegt bei etwa 50 % der Patienten, die sich mit länger als 3 Monate anhaltenden Bauchbeschwerden beim Arzt vorstellen, eine funktionelle gastrointestinale Störung vor. Zur empfohlenen Diagnostik gehört neben Sonographie und Basislabor bei Frauen eine gynäkologische Untersuchung und bei Personen über 40 Jahren die Ileokoloskopie und die Erfassung psychosozialer Belastungsfaktoren. Spezialdiagnostik zum Ausschluss einer Gluten-, Fructose- und Lactoseintoleranz bzw. Fettmalabsorption wird empfohlen. Bestimmung von IgG-Titern auf Nahrungsmittelallergene werden ausdrücklich nicht empfohlen. Bei negativen Ergebnissen wird die Diagnose Reizdarmsyndrom gestellt. Die Praxiserfahrungen mit AK-Diagnostik bei Fällen von diagnostiziertem Reizdarmsyndrom legen die Vermutung nahe, dass wesentliche Ursachen mit der empfohlenen Diagnostik nicht erfasst werden. Aus ganzheitlicher Sicht sind chronische Infekte und Parasitosen eine wesentliche Ursache, die mit AK oder IST-EAV (IST-EAV = Immun-Systemischer Testaufbau der Elektroakupunktur nach Voll - die von Voll entwickelte Methode der EAV wurde von Dr. Fonk systematisiert und standardisiert und ermöglicht reproduzierbare Messergebnisse) erkennbar werden. Erworbene Nahrungsmittelunverträglichkeiten einschließlich der Histaminintoleranz sind demnach Folge einer meist infektbedingten Störung der Darmzellen. Der vorliegende Artikel will Zusammenhänge darstellen, die Möglichkeiten der komplementärmedizinischen Diagnostik aufzeigen und das Krankheitsbild aus Sicht der ganzheitlichen Medizin betrachten.

2. Reizdarmsyndrom

2.1 Prävalenz, Klassifikation und Ätiologie

In Deutschland liegt die Prävalenz des Reizdarmsyndroms bei etwa 11,8 %. Zwischen 60 und 70 % der Bevölkerung leiden zumindest zeitweise an Symptomen wie Blähungen, Durch-

fall, Verstopfung und Bauchkrämpfen sowie Schmerzen (1). In der Praxis wird nach der üblichen Diagnostik, wenn sich keine Hinweise für M. Crohn, Colitis ulcerosa, Malabsorptionssyndrome, seelische Störungen, Infekte oder gynäkologische Ursachen finden lassen, oft die Diagnose funktionelle Darmbeschwerden (F 45.32) gestellt, die mit „Reizdarmsyndrom" gleichgesetzt wird und in den Klassifikationsbereich neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen gruppiert ist (11).

Auf der AK-Jahrestagung in Dresden 2014 wurde in einem Vortrag auf einer der Folien die „gesicherte Pathophysiologie des Reizdarmes" dargestellt.

Folgende Punkte waren dort aufgeführt:

- Auslösung der Beschwerden durch persistierende Darminfekte (Entzündung)
- Störungen der gastrointestinalen Motilität, erhöhte Empfindlichkeit auf Dehnungsreize
- Erhöhte Anzahl der Immunzellen in der Darmschleimhaut (Mastzellen, T-Lymphozyten, enterochromaffine Zellen) = Entzündung
- Erhöhte Schmerzempfindlichkeit (Entzündung?)
- Emotionale Belastung (Stress) Auswirkung auf die Darmbeweglichkeit und die Empfindlichkeit beeinflusst die Symptomatik (IL-1 und IL-6-Erhöhung = Entzündung)

Als Arzt, der sich viel mit dem Thema beschäftigt, aber kein Internist ist, war ich zunächst erstaunt. Infekte lösen demnach eine Entzündung aus und können so zu einem Reizdarmsyndrom führen. Wenn man den von mir zitierten Artikel aus dem Deutschen Ärzteblatt (11) zugrunde legt, dann muss man davon ausgehen, dass die Infekte gefunden werden, die als erster Punkt auf der Folie der gesicherten Pathophysiologie dargestellt sind.

Die Realität sieht in der Praxis aber anders aus. Unmengen von Laboruntersuchungen, die die Patienten mitbringen, schließen zwar meist Untersuchungen des Stuhls auf Keime ein und oft werden auch Fehlbesiedlungen diagnostiziert sowie Entzündungsmarker gefunden, aber den Patienten wurde nicht geholfen. Ergebnis: Keine Wurmeier, keine Parasiten, keine pathogenen Keime, bedeutet dann unspezifische Entzündung im Magen oder Dickdarm. Dies führt meist zur Enddiagnose „psychosomatische Beschwerden", die dann eher keiner Behandlung zugeführt werden. Mein Credo: Menschen behandeln und nicht Laborwerte!

2.2 Annäherung an das Thema aus physiologischer Sicht

2.2.1 Entzündungsgeschehen

Jede Infektion, egal mit welchem Erreger, löst zunächst einmal eine Immunreaktion aus (7). Das unspezifische Immunsystem reagiert als erstes. Es besteht u.a. aus Granulozyten, Eosinophilen, Basophilen, Makrophagen, Mastzellen sowie dendritischen Zellen. Diese enthalten unterschiedliche Wirkstoffe, die teils zytotoxisch wirken, teils Signalfunktion haben, die Gefäßpermeabilität beeinflussen, die Schmerzentstehung fördern etc. Genannt seien an diese Stelle nur Lysozym, Myeloperoxidase, Elastase, Hydrolase, Kollagenase für die Abwehr von Mikroorganismen, sowie auch PAF, Leukotrien B4, Thromboxan A2, Prostaglandin E2 als vasoaktive Substanzen. Da der Darm den größten Teil unseres Immunsystems beherbergt, können die genannten Wirkstoffe lokale Schmerzsensationen im Bauchbereich auslösen oder triggern. Neben zytotoxischer Aktivität hat das unspezifische Immunsystem phagozytosefähige Zellen. Dabei werden alle Eindringlinge, die klein genug sind, (und dass sind Viren und Bakterien) abgetötet und phagozytiert und so unschädlich gemacht. Größere Erreger, wie Parasiten, versucht das unspezifische Immunsystem dadurch zu bekämpfen, dass es Substanzen freisetzt, die die Integrität der Zellmembranen des Eindringlings zerstören sollen. Das eosinophile kationische Protein ist eine Substanz, die Poren in Zellmembranen von Einzellern (und Parasiten) setzen und so schädigen kann(14). Dendritische Zellen nehmen abgetötete Erreger auf, zersetzen sie und präsentieren Bruchstücke an der Oberfläche. Sie wandern in die regionalen Lymphknoten und aktivieren dort T-Zellen und B-Zellen. Die dendritischen Zellen sind das entscheidende Bindeglied zwischen unspezifischem Immunsystem und spezifischen (oder adaptivem) Immunsystem. Epithelzellen produzieren Defensine, eine Proteingruppe, die antimikrobielle Eigenschaften hat. Alpha-Defensine dienen dem Schutz der Schleimhäute im Darm. Sie werden von den Paneth-Zellen im Dünndarm produziert und regulieren die Darmwandbesiedlung mit. Beta-Defensine werden von Epithelzellen gebildet und wirken in Haut und Schleimhäuten. Defensine können Löcher in Bakterienmembranen machen und die Membranfunktion stören. Das führt letztlich zum Absterben der Zielzelle. Defensine sind eine chemische Verstärkung der Barrierefunktion von Haut und Schleimhaut.

Eine weitere wichtige Waffe ist das Komplementsystem, dessen Aufgabe es ist, Mikroben abzutöten oder sie zumindest so zu markieren, dass die Zellen des angeborenen Immunsystems sie besser identifizieren und leichter aufnehmen kön-

nen. Entzündungsbotenstoffe wie Interleukin 6, IL1-beta und TNF-alpha aus den Entzündungsherden der Peripherie gelangen in die Leber und lösen dort die Produktion von Akut-Phase-Proteinen aus. Der Nachweis erhöhter Botenstoffe oder der Akutphaseproteine, wie CRP, Ferritin, Komplement- und Gerinnungsfaktoren sind Zeichen einer akuten Entzündung. Auf diesen Parametern fußt die Diagnose chronisch entzündliche Darmerkrankung (CED, engl. IBD, Inflammatory Bowl Disease), wenn ein typischer Auslöser, wie Infekt oder Allergie, nicht gefunden wird. B-Lymphozyten haben Antigenrezeptoren, die einen direkten Kontakt zum Antigen benötigen. Sie erkennen nur lösliche Antigene oder an Zellmembranen außen präsentierte Moleküle oder Erregerbruchstücke. Alle Antigene, die sich intrazellulär befinden, sind für das B-Zell-System nicht erkennbar. Antigenrezeptoren von T-Lymphozyten können keine freien Antigene erkennen. Sie benötigen Peptid-Präsentationsmoleküle (MHC), durch die die Antigene präsentiert werden. Das bedeutet, dass T-Zellen nur reagieren, wenn entsprechende Antigene durch Zellen prozessiert und in geeigneter Weise angeboten werden (7). Übersetzt bedeutet das, dass bei einem Infekt mit intrazellulären Erregern eine B-zelluläre Antwort allenfalls in der Akutphase erwartet werden kann, wenn die Erreger noch in den Körperflüssigkeiten frei umherschwimmen.

Damit sind Antikörperbestimmungen auf intrazelluläre Erreger bei chronischen Verläufen medizinisch unzweckmäßig.

Der Nachweis von spezifischem IgG zeigt nur, dass eine Infektion einmal stattgefunden hat und eine frische Infektion, bei der man IgM erwarten könnte, nicht vorliegt. Eine akute Re-Infektion mit Bakteriämie/Virämie könnte man zumindest durch einen Titeranstieg belegen. Die chronisch persistierende Infektion bleibt unsichtbar. Sie kann aus konstant erhöhten IgG-Titern geschlossen, aber nicht bewiesen werden. Die gesetzlichen Krankenkassen zahlen nur diese Antikörperuntersuchungen. Die Interpretation, die die meisten Labore mitliefern lautet: „lange zurückliegende Infektion, eine Re-Infektion sollte durch eine Kontrolle des Titers in ca. 2 Wochen objektiviert werden". Die von Labormedizinern geforderten Verlaufskontrollen zum Nachweis eines Anstiegs der IgG-Titer bei Reinfekten (6) erfolgt in der Praxis nach meiner Erfahrungen meistens nicht. Im Gegenteil, die angerufenen Kollegen behaupten in der Mehrzahl, der Befund sei negativ, als Seronarbe zu bewerten und eine aktuelle Infektion damit ausgeschlossen. Die chronische Persistenz von Erregern entzieht sich dieser Diagnostik völlig. Die bessere Untersuchung ist, sofern vorhanden, ein Lymphozyten-Transformations-Test (LTT). Mit ihr gelingt es in vielen Fällen, die Aktivierung des Immunsystems gegen den Erreger zu belegen. Diese Untersuchung war früher berechtigterweise wegen fehlender Standardisierung in Verruf geraten. Heute sind diese Untersuchungen genormt und reproduzierbar. Aber sie sind teuer (ca. 100 €/Erreger) und die Kosten werden von den gesetzlichen Kassen nicht getragen. Und so rutschen viele Kassenpatienten mit chronischen Infekten durch das Sieb. Nicht nur bei Rheuma lässt sich oft eine Kombination interzellulärer Erreger (EBV, Chlamydien, Yersinien, Cytomegalieviren, Borrelien etc.) nachweisen, sondern auch bei Asthma (Brucellen, Chlamydia pneumoniae, Mycoplasmen, Chlamydien, Legionellen, etc.) und Reizdarmsyndromen (Yersinien, Aerobacter, Listerien, alle Salmonellenarten, Würmer und Amöben, Lamblien etc.) kann man mit dieser Kassenmedizin nicht zuverlässig erkennen. Falsch ist es jedoch, die negativen Stuhluntersuchungen oder fehlende Antikörper-Titer als Ausschlusskriterium für eine Infektion zu bewerten.

Infektionserreger

Würmer

Der aus meiner Sicht häufigste Grund für gestörte Verdauung sind Wurminfekte. Stuhlproben sind aus verschiedensten Gründen negativ – bei zweigeschlechtlichen Würmer legen die Männchen keine Eier, manche kleben ihre Eier an die Analhaut und wieder andere sind zerfallen, bis sie mit der Stuhlprobe im Labor ankommen.

Einzeller

Der zweithäufigste übersehene Erreger ist Lamblia intestinalis. Lamblien sind weder in der Gastroduodenoskopie noch in Stuhlproben sicher nachweisbar. Wie bei allen Laboruntersuchungen bedeutet ein negativer Befund keinen Ausschluss der Infektion, ein positiver beweist den Kontakt. Eine gute Trefferquote bringt der LTT. Amöben kommen vor, nehmen aber eine Nebenrolle ein.

Bakterien

Chronische bakterielle Infekte stehen an Nummer drei meiner Liste. Hier finden sich Yersinien, alle Salmonellenarten, Shigellen, Clostridien, Aerobacter, toxinbildende Colibakterien und vor allem Listerien. Mehrfachinfekte sind die Regel.

Pilze

Pilze, vor allem Hefen, seltener Schimmel, kommen vor, spielen aber eine untergeordnete Rolle. Pilzinfekte sind selten die einzige Ursache. Sie treten im Gefolge eines gestörten Darmmilieus auf und verschwinden nicht selten auch ohne Therapie, wenn die Grunderkrankung erfolgreich behandelt wurde.

Mögliche Infektionswege

Würmer werden zumeist oral aufgenommen (2). Einige, darunter auch Fadenwürmer, können transkutan in den Wirt gelangen, auch durch Insektenstiche. Fischbandwürmer findet man in rohem oder geräuchertem Fisch. Sushi-Esser sind häufiger betroffen. Bandwürmer bekommt man auch durch den Genuss nicht durchgegarten Fleisches. Mettbrötchen oder Steak „blutig" werden von den Betroffenen gerne verzehrt. Lamblien können durch Fäkalienkontakt mit den Exkrementen aller üblichen Haustiere einschließlich des Menschen übertragen werden. Fäkaliendüngung (Jauche auf dem Feld) stellt genauso ein Risiko dar, wie Fliegen, die vom Tierkot auf das Essen fliegen. Reiter sind gerne betroffen, weil sie im Tierstall Kontakte mit Säugetierexkrementen haben. Undistanzierter Umgang mit Haustieren – man muss den Hund nicht küssen, der gerade auf dem Spaziergang am Po des Nachbarhundes und dann an dessen Haufen geschnüffelt hat – sind eine oft gesehene Ursache von Infekten, zumal die Tiere Wurmeier im Fell haben können, nachdem sie sich ausgiebig gewälzt haben und nicht zwingend selbst befallen sein müssen. Oxyuren werden auch durch Schmierinfekte weitergegeben und sind ein Beispiel der wenigen von Mensch zu Mensch übertragbaren Wurminfekte. Bio-Eier können eine Infektionsquelle so ziemlich aller fäkal übertragenen Infekte sein, weil sie zumeist auf dem Biohof in der Botanik liegen und üblicherweise vor dem Verkauf nicht von außen gereinigt werden. Müsli ist rohes Getreide, das durch Ausscheidungen im Silo lebender Nager direkt kontaminiert sein kann. Hier ist es angesichts der Mengen an Getreide in einem Silo eine Verteilungsfrage, wer die Portion mit dem Ratten- oder Mäusekot bekommt.

Prävention

Erhitzen über 72°C tötet Erreger ab, deswegen sind Rohkostler grundsätzlich im Nachteil. Die wichtigste Präventionsmaßnahme bleibt Händewaschen und Distanz zu Tieren, sowie das Durchgaren von Speisen und bei Rohkost die gründliche Reinigung mit viel Wasser. Porridge kann eine sinnvolle Alternative zum rohen Müsli sein. Für besonders Ängstliche empfiehlt sich das Einlegen von frisch gekauftem Obst und Gemüse in eine Reinigungslösung. Hierzu eignen sich Lösungen, die mit Substanzen hergestellt werden, die üblicherweise auf Expeditionen Wasser trinkbar machen sollen. Zu beziehen sind diese Präparate in Outdoor-Läden und im Internet. Die Wirkung beruht zumeist auf der Freisetzung von Jod, Chlor, Ozon oder Silber und benötigt Einwirkzeiten von 30 Minuten oder länger. Auch diese Substanzen können ihrerseits gesundheitlich bedenklich sein. Dafür verdirbt das Obst/Gemüse nicht so schnell.

2.2.2 Erworbene Intoleranzen

Viele Patienten geben in der Anamnese einen Zeitpunkt oder zumindest einen eingrenzbaren Zeitraum an, zu dem die Beschwerden begannen. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass es vorher keine solchen Beschwerden gab, oder dass das Ausmaß der Symptomatik lange in einem akzeptablen Bereich lag und nun dieses tolerable Maß überschritten ist, sich also ab einem bestimmten Zeitpunkt verschlechtert hat. In der Anamnese wird regelmäßig auch angegeben, dass bestimmte Speisen nicht mehr vertragen werden oder neuerdings eine tiefe Abneigung gegen sie besteht. Diese Angaben der Patienten legen eine erworbene Ursache der Beschwerden nahe. Um erworbene Intoleranzen zu verstehen, muss man sich die Physiologie der Nährstoffverarbeitung und -aufnahme im Darm ansehen. Siehe dazu das Buch von Schmidt-Thews-Lang (4) aus dem die folgenden Diagramme stammen.

Grundlagen der Assimilation

Fettstoffwechsel (Abb. 1)

- Säurestabile Lipase aus Zungengrunddrüse und Magen sowie Lipasen und Cholesterase aus Pankreas spalten Fett, Gallensäuren emulgieren es und es bilden sich **Mizellen**.
- Am Bürstensaum werden diese teils direkt aufgenommen, teils geben sie die Fette ab.
- Fettsäuren: Aufnahme mittels Diffusion
- Cholesterol: Carrier-Transport
- Glycerol, kurz- und mittelkettige FS gelangen direkt ins Pfortaderblut
- Cholesterol, Phosphopilide und langkettige FS werden im Enterozyten verarbeitet, an Proteine gebunden (Chylomikronenbildung) und per Exozytose an die Lymphe abgege-ben
- Fettlösliche Vitamine (A,D,E,K) werden über Mizellen aufgenommen und mit den Chylomikronen in die Lymphe abgegeben.

Da die Enterozyten an der Verarbeitung und Aufnahme der entsprechenden Fette beteiligt sind, kann es bei infektbedingter Schädigung zu Veränderungen der Fettaufnahme, der Proteinbindung und Produktion von Chylomikronen kommen. Man sieht nicht selten Störungen im Bereich der cholinergen Steuerung des Nervensystems.

Kohlenhydratstoffwechsel (Abb. 2)

- Hydrolytische Spaltung von Stärke durch α-Amylase in Oligosaccharide, teils auch Monosaccharide (Speichel, Pankreas)
- Am Bürstensaum des Enterozyt finden sich **membranständige** Oligosaccharidasen → Spaltung in Glucose, Galaktose, Fruktose

- Laktase spaltet langsamer
- Resorption im oberen DÜD über Na+-Ko-Transport (Glucose/Galaktose) sehr schnell
- Fructose – erleichtere Diffusion

Wenn der Enterozyt durch Entzündungsmediatoren beschädigt oder beeinträchtigt ist, kann die Bildung membranständiger Enzyme reduziert sein oder vollständig fehlen. Damit fehlt die Spaltung der Oligosaccharide, die einerseits osmotische Effekte haben können (Wassereinstrom in den Darm → weicherer Stuhl) andererseits aber auch Bakterien als Nährstoffe dienen, die sonst nicht in den Genuss von Zucker kämen. Dies betrifft zumeist den Dickdarm und führt zu Fehlbesiedlungen und Flatulenzen. Erworbene Fruktose- und Laktoseintoleranzen sind so zu erklären.

Eiweißstoffwechsel (Abb. 3)

- Zerlegung von Eiweiß durch Pepsin im Magen 15 %, Peptidasen aus Pankreas spalten im Dünndarm Proteine in AS-Ketten von max. 8 AS (Oligopeptide), Membranständige Peptidasen → Di-/Tripeptide → Resorption in Enterozyt → endgültige Zerlegung in AS → Pfortaderblut
- Resorption durch H^+-Ko-Transport
- Mindestens 5 verschiedene Systeme für Resorption von Aminosäuren (neutrale, saure, basische etc.) sind bekannt

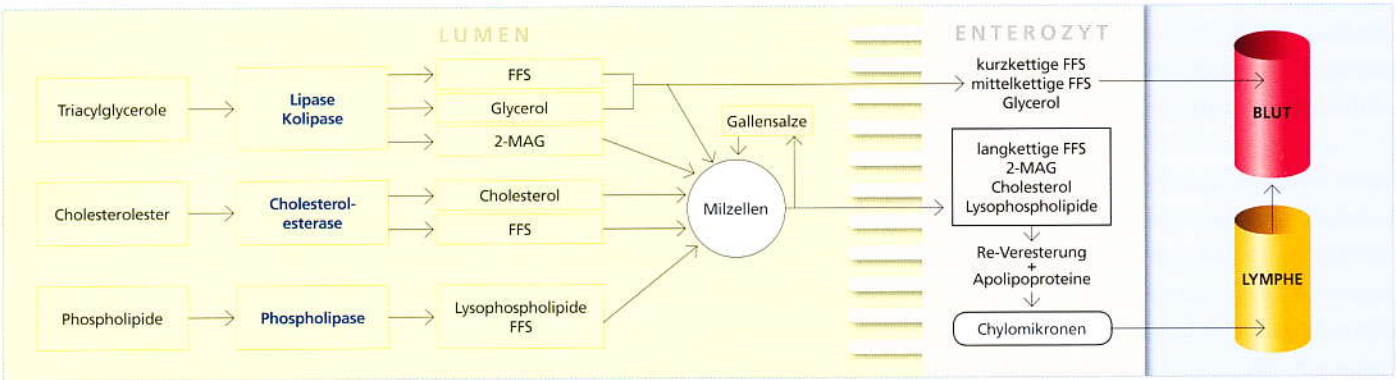

Abb. 1: Fettverdauung und Resorption (aus 4) Abb. 38-29, Seite 843) mit Genehmigung

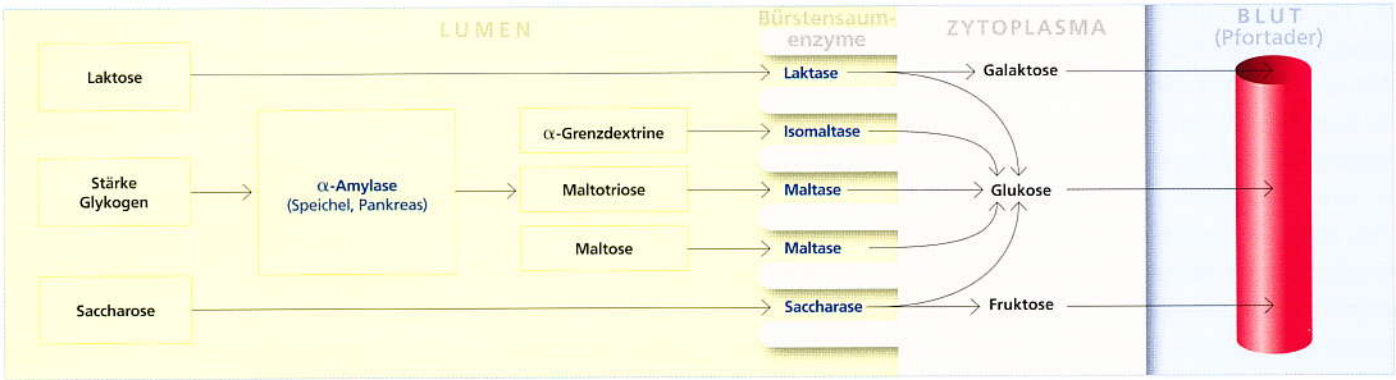

Abb. 2: Kohlenhydratstoffwechsel, Spaltung und Resorption (4), Abb. 38-27, Seite 840) mit Genehmigung

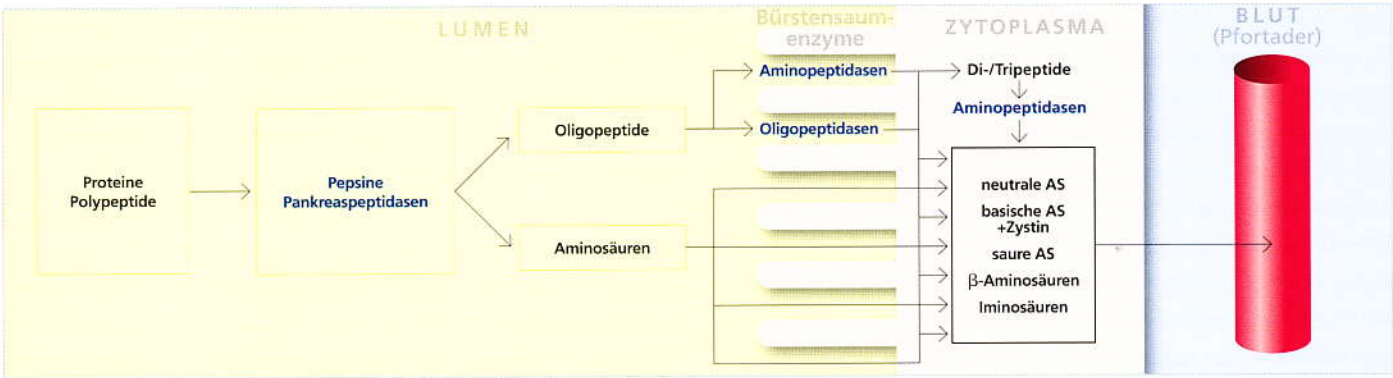

Abb. 3: Proteinverdauung und Resorption (4) Abb 38-28, Seite 841 mit Genehmigung

Die Entzündungsmediatoren können den Enterozyten so nachhaltig beeinträchtigen, dass die membranständigen Enzyme fehlen oder reduziert vorhanden sind. Dadurch ergeben sich Resorptionsstörungen. Durch Beeinträchtigung der intrazellulären Prozesse kann es dazu kommen, dass die Tri- oder Dipeptide nicht gespalten werden und sich in den Zellen anreichern. Dieses führt nicht nur zu einem Aminosäure-Mangel, es kann den Leberstoffwechsel nachhaltig belasten und die Proteinsynthese in der Leber beeinträchtigen. Hypochlorhydrie, oft iatrogen verstärkt durch die fast reflexartige Verordnung von Protonenpumpenhemmern bei Verdauungsbeschwerden, hat durch fehlende Säure eine Funktionsstörung der Magenpeptidasen zur Folge. Bereits hier funktioniert dann die Verdauung nicht korrekt und belastet den Darm in der Folge mit Eiweißen, die in der Form dort nicht ankommen sollten. Das wiederum begünstigt Bakterien, die Eiweiße verstoffwechseln und Fäulnisgase bilden.

Nährstoffaufnahme und Nährstoffmangel

Enterozyteninsuffizienz als Folge von Entzündung hat neben den beschriebenen Verdauungsstörungen auch Nährstoffaufnahmestörungen zur Folge. So gibt es einen **Na+-Substrat-Symporter** für z.B. Glucose, Galaktose, verschiedene Aminosäuren, Phosphat, Sulfat, kurzkettige Fettsäuren, B1, B2, Pantothensäure, Folsäure und Biotin.

B_{12} bedarf der Bindung an einen im Magen von den Belegzellen sezernierten Intrinsic Factor. Die Rezeptor-gebundene Aufnahme erfolgt dann im Ileum.

K^+ kann durch freie Diffusion parazellulär (also durch die Tight Junctions, deren Porengröße nach distal abnimmt) im Jejunum und Ileum aufgenommen werden, im Colon erfolgt eine aktive Aufnahme.

Cl^- wird im gesamten Dünndarm passiv parazellulär aufgenommen, im Colon aktiv im Cl- - HCO_3-Antiporter transportiert.

HCO_3- sezerniert im Duodenum, Ileum und Colon, aber absorbiert im Jejunum.

Ca^{2+} wird aus Nahrung unter Säureeinfluss im Magen freigesetzt und zu ca. 30% im oberen Dünndarm resorbiert, der Rest wird ausgeschieden.

Aufnahme erfolgt durch Ca^{2+}-Kanäle in die Enterozyten. Im Cytosol wird Kalzium dann gebunden (Kalbindin) und aktiv rückwärtig in das Interstitium gepumpt ($3Na^+$-$2Ca^{2+}$-ATPase).

Magnesium wird als Ion über spezielle Ionenkanäle (TRPM6, TRPM7) aktiv aufgenommen. Die durchschnittliche Resorptionsquote beträgt 20 – 40 %.

Bei hohen Konzentrationen können Ca^{2+} und Mg^{2+} im gesamten Darm parazellulär aufgenommen werden, aber auch Durchfall auslösen.

Vit D_3 aktiviert Kalzium-Kanäle, Parathormon aktiviert D_3-Bildung.

Für **Phosphat (HPO_4^{2-})** existiert ein $2Na^+$ - HPO_4^{2}-Ko-Transportsystem im unteren Dünndarm.

RNA/DNA werden zunächst durch Nukleasen aus dem Pankreas gespalten.

Am Enterozyten sitzen Nukleosidasen, die zu Nukleosiden und später zu Base und Pentose spalten. Die Resorption dieser Bestandteile erfolgt im Jejunum zusammen mit Phosphat.

Eisen (Fe^{2+}). Die durchschnittliche Aufnahme der täglich zugeführten Menge ist regulierbar. Ca. 5 % des zugeführten Eisens werden beim Mann, 10 % bei der Frau aufgenommen, wobei eine selektive Steigerung auf bis zu 25 % möglich ist. Da Eisen in Pflanzen komplex gebunden vorliegt, gelingt die Resorption aus pflanzlichen Quellen schlechter als aus Fleisch. Ca. 20 – 35 % des Eisens werden als HÄM durch Endozytose aufgenommen.

Ein weiterer Aufnahmeweg ist ein Protonengekoppelter Fe-Transporter. Dazu muss

Fe^{3+} zu **Fe^{2+}** reduziert werden (mit Hilfe von Vitamin C, Citrat, SH-Gruppen von Proteinen).

Dieser Mechanismus transportiert auch **Mn^{2+}, Zn^{2+}, Co^{2+}, Cu^{2+}, Mg^{2+}**, so dass eine Konkurrenzsituation besteht (9). Weil dieser Transport ohnehin eine limitierte Kapazität hat und weil eine Schädigung der Enterozyten diesen Mechanismus lähmt, kommt es zu den häufig gefundenen Mineralmangelsituationen. Da Mineralien im Organismus basisch reagieren, darf man hier einen der Gründe für Übersäuerung vermuten, die gerne als Milieuveränderung und Türöffner weiterer Störungen angesehen wird. Grundsätzlich zeigen sich Mangelsituationen bei zu geringer Zufuhr, verminderter Resorption und erhöhter Ausscheidung (10). Wenn es nicht gerade zu ausgeprägten Durchfällen oder Erbrechen kommt, dürfte die verminderte Resorption in unseren Breiten die Hauptursache sein. Und die wiederum ist reduziert, wenn die Darmzellen beeinträchtigt sind und die nötigen Enzyme und Transportsysteme nicht bereitstellen können. Klar dürfte auch werden, dass die von vielen Therapeuten praktizierte Gabe von Nahrungsergänzungsmitteln vor erfolgter Darmsanierung unsinnig ist. Wenn der Darm nicht funktioniert, muss man bei Mangelsituationen entweder intravenös substituieren oder warten, bis der Darm gesundet ist.

Intoleranzen

Diese ergeben sich nach Meinung des Autors in erster Linie durch fehlende Bereitstellung funktionsfähiger membranständiger Enzyme durch Enterozyten. Bei genetisch determinierten Störungen kann das jeweilige Enzym grundsätzlich

nicht normal funktionsfähig gebildet werden. Bei erworbenen Intoleranzen wird die Enzymproduktion und –bereitstellung gestört. Als Ursache muss die Schädigung des Enterozyten durch Freisetzung von Entzündungsbotenstoffen gelten. Die Entzündung ihrerseits kann sowohl durch Infekte mit Erregern bedingt sein, die nicht in den Körper gehören, als auch durch eine Verschiebung innerhalb der Flora zugunsten von Keimen, die die Balance des Milieus stören und z.B. vermehrt Säure bilden, Toxine freisetzen, Faulgase bilden etc. (Dysbiose). Die Meidung des Substrates, das nicht mehr oder schlechter verstoffwechselt werden kann (Laktose, Fruktose, Gluten etc), führt zur Besserung der Symptomatik und erklärt den symptomatischen Erfolg des Therapieansatzes. Ursächlich ist dieser Behandlungsansatz nicht, da der zugrundeliegende Enzymmangel nicht beseitigt ist. Wichtig ist an dieser Stelle zu verstehen, dass der Auslöser nicht selten eine Infektion ist, sich durch die entstehenden Verdauungsstörung und daraus resultierende Darmdysbiose der Prozess aber teils perpetuieren kann. Insofern ist die Karenz von Nahrungsmitteln, die das Substrat enthalten, das nicht mehr richtig verstoffwechselt wird, ein wichtiger Teil der Behandlung. Unter diesem Aspekt kann auch Heilfasten eine hilfreiche Maßnahme sein.

Histaminintoleranz

Die Desaminooxidase (DAO) wird von Enterozyten produziert, ist membranständig verankert und soll das freie Histamin im Darm abbauen. Histamin als körpereigener Botenstoff unterliegt einer exakten Regulation und hat Einfluss auf die Wasserverteilung im Körper. Eine Intoleranz im Körper kommt nicht vor, allenfalls kann durch immunologische Fehlregulationen eine plötzlich zu große freigesetzte Menge zu akuten Effekten führen, die beim allergischen Geschehen teils eine lebensbedrohliche Auswirkung haben können. Beim Krankheitsbild der klassischen Histaminintoleranz geht es aber um lokale Reaktionen im Darm durch extern zugeführtes Histamin. Eine solche Störung ist erworben und hat ihre Ursache in der Insuffizienz der Enterozyten, das Enzym bereitzustellen. Die Gesundung des Enterozyten durch Beseitigung der auslösenden Ursache(n) führt zur erneuten Ausbildung membranständiger Enzyme wie der DAO und zur Ausheilung der Histaminintoleranz.

Laktoseintoleranz

Genetisch determinierter Laktase-Mangel oder Laktasedysfunktion sind beschrieben und stehen nicht zur Diskussion. Diese Defekte sind aber selten und nicht immer führen sie zur Ausprägung klinischer Symptome. Zusätzliche Infekte können solche Laktaseschwächen symptomatisch machen. Für die Lamblieninfektion ist dieser Mechanismus beschrieben (2). Grundsätzlich darf man sich fragen, ob z.B. die Laktaseaktivität einerseits in bestimmten Bereichen induzierbar ist, andererseits muss man sich fragen, warum der Mensch meint, Milch trinken zu müssen. Induzierbarkeit von Laktase ist vorstellbar bei Menschen, die immer laktosehaltige Milch trinken und diese gut vertragen. Die Vielzahl der Menschen profitiert jedoch von einer Umstellung auf laktosefreie Produkte. Auch Menschen, die nicht merken, dass sie Laktose schlecht vertragen, berichten nahezu immer davon, dass sie sich besser, wacher und leistungsfähiger fühlen, wenn sie keine Laktose zu sich nehmen. Nach längerer Abstinenz wird die Reaktion auf Laktose stärker wahrgenommen. Das könnte für eine begrenzte Induzierbarkeit des Enzyms sprechen. Grundsätzlich aber entwöhnen alle Säugetiere, zu denen sich der Mensch auch zählen muss, ihre Säuglinge von der Muttermilch und gewöhnen sie an „normale" Ernährung. Milch anderer Arten verzehren sie nie. Warum sollte also der Mensch lebenslang Milch zu sich nehmen und dann noch Milch einer anderen Spezies? Wenn physiologischerweise Milch und damit Milchzucker nicht mehr zur Ernährung von Erwachsenen gehört, ist eine physiologische Reduktion der Laktaseaktivität zu erwarten und darf als normal bewertet werden. Die übliche Verarbeitung von Milch zu Käse reduziert übrigens den Laktosegehalt und macht Käse verträglicher als Milch.

2.2.3 Psychovegetative Ursachen für Magen-Darm-Probleme

Dass Verdauungsstörungen im Zusammenhang mit Stress stehen können, ist bekannt. Vor Prüfungen, Bewerbungsgesprächen oder bei emotional aufwühlenden Nachrichten reagieren manche Menschen mit Stuhlunregelmäßigkeiten, Magendruck, Sodbrennen. In der Praxis sehe ich oft Menschen mit Dauerstress, die zu rezidivierenden Magen-Darminfekten neigen. Das so genannte Darmnervensystem, dessen Neurone vorwiegend im Plexus myentericus (Auerbach) und Plexus submucosus (Meissner) liegen, steuert Nahrungstransport, Resorption und Sekretion im Darmbereich weitgehend autonom. Man rechnet derzeit etwa 108 Neurone zum Darmnervensystem. Dem stehen nur etwa 2000 präganglionäre parasympathische Axone von Nervenzellen des N. vagus gegenüber (4). Nach heutiger Auffassung beeinflussen die sympathischen und parasympathischen Systeme des vegetativen Nervensystems das Darmnervensystem modulierend. Eine Denervierung beeinträchtigt die Darmfunktion nur marginal. Wesentlichen Einfluss hat das Vegetativum aber auf die Funktion der Speicheldrüsen, der Sphinkteren und die Motilität des Darms. Parasympathische Effekte sind die Zunahme der

Motilität und die Erschlaffung der Spinkteren, der Sympathikus reguliert im entgegengesetzten Sinne (4). Eine mögliche Erklärung für die Wirkung von Stress auf die Verdauung ist das Ungleichgewicht zwischen Sympathikus und Parasympathikus – das übrigens durch Herzratenvariabilitätsdiagnostik oft gut dargestellt werden kann. Bei Überwiegen des Stresssystems Sympathikus wird der Parasympathikus gehemmt. Über freie α-adrenerge Rezeptoren in Darmmuskulatur und Gefäßen können Stresshormone auch direkten Einfluss auf Durchblutung und Darmwandbewegung nehmen. Die Erhöhung von Katecholaminen im Blut aus der Nebenniere und den sympathischen Nervenzellen stimulieren diese freien (subsynaptisch und extrasynaptisch liegenden) Rezeptoren im o.g. Sinne. Versteht man die sympathische Regulation im Sinne der Fight-or-Flight-Reaktion, geht es bei sympathischer Aktivierung um Blutdruckanstieg, Muskeltonusanstieg und Blutzuckeranstieg, also die typischen heutigen Stress-Symptome, zu denen auch Libido-Verlust zählt. Wenn es akut um das Leben geht, kümmert sich der Organismus nicht um Resorption, Verdauung, Defäkation und Sex, sondern reduziert diese parasympathischen Funktionen. Der Dauerstress, dem wir uns heute aussetzen müssen, führt langfristig zu einer Downregulation der parasympathischen Funktionen und damit u.a. zur Minderdurchblutung des Darmes. Das könnte dieses Organ anfälliger für Infekte und immunologische Fehlregulationen machen. Chronischer Stress führt so auch zu Resorptionsstörungen und begünstigt damit Mangelzustände.

2.3 Laborempfehlungen der Schulmedizin

Labormediziner empfehlen bei Darmproblemen eine Vielzahl von Untersuchungen, u.a. die Messung von DAO-Aktivität zum Ausschluss einer Histaminintoleranz, sIgE, sIgG4 zum Nachweis von Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Antitransglutaminase –IgA und –IgG zum Ausschluss einer Glutenunverträglichkeit, den Ausschluss von Laktose-Intoleranz und Fruktose-Malabsorption per H2-Atemtest. Stuhluntersuchung auf pathogene Keime, Parasiten, CRP zum Beweis der Entzündung, Blutbild, BSG, allgemeine klinische Chemie zum Nachweis von Organschädigungen, HbA1c, TSH zum Nach-

Klösterl-Apotheke

Orthomolekular-Medizin, Nahrungsergänzungen, Homöopathie, Spagyrik, Isopathie, Phytotherapie, Hildegard-Medizin, Anfertigung individueller Rezepturen, Testsätze, Versandapotheke, Seminarräume

Info-Anforderung für Fachkreise: Fax: +49-(0)89-54 34 32-90 oder marketing@kloesterl.de
Waltherstraße 32 a, 80337 München, Tel. 089/54 34 32-98 · Therapeuten-Plattform: www.kloesterl-infoportal.de

Klösterl-Apotheke – Partner der AK von Anfang an

weis von Stoffwechselstörungen etc. Zusätzlich kann man die Darmfunktion einschätzen, indem man aus Stuhlproben den Florastatus bestimmt, Verdauungsrückstände analysiert, Permeabilitätsmarker und Entzündungsmarker betrachtet und Immunparameter bewertet (8).

2.3.1 Bewertungen aus ganzheitlicher Sicht

Stuhlflora-Analyse

Der Florastatus ist die am meisten überschätzte Untersuchung. Eine qualitative Untersuchung auf potenziell pathogene Keime erscheint sinnvoll. Die Untersuchung auf Wurmeier/Würmer gelingt nach eigenen Erfahrungen nur im Ausnahmefall und bringt in der Regel einen negativen Befund, gleiches gilt häufig auch für die Lambliendiagnostik. Pathogene Bakterien sieht man dagegen regelmäßig. Stuhluntersuchungen auf Erreger durchzuführen gehört zur Diagnostik, kann aber, insbesondere bei Selbstzahlern, nicht selten vom Patienten mit Blick auf die Kosten abgelehnt werden. Die mitgelieferte Quantifizierung ist wissenschaftlich nicht haltbar. Zum einen erfolgt die Probenentnahme nicht standardisiert, sondern die Stuhlprobe wird individuell aus der Toilette gewonnen. Die Versandzeiten der Stuhlproben sind unterschiedlich, die Lagerungstemperaturen ebenfalls. Das bedingt, dass bestimmte Bakterienspezies und Pilze sich in der Stuhlprobe weiter vermehren können und andere absterben. Was im Labor ankommt, entspricht nicht mehr unbedingt dem, was ursprünglich im Stuhl vorhanden war. Weiterhin ist die Besiedlung der Darmabschnitte unterschiedlich. Darüber hinaus ist bekannt, dass die Bakterien teils im Lumen schwimmen, teils an die Zellen adsorbiert sind, teils Biofilme bilden und sich teilweise in den Krypten verstecken. Aus einer Stuhlprobe, die die Stuhlzusammensetzung im Enddarm repräsentiert und in der die unterschiedlichen Bakterien nicht homogen verteilt vorkommen, eine Mengenangabe zu machen und auf die Flora oberer Darmabschnitte zurückzuschließen steht im Widerspruch zu den Ansprüchen einer objektivierbaren und reproduzierbaren Diagnostik. Eine therapeutische Konsequenz ergibt sich ebenfalls nicht, weil die alleinige Gabe von Probiotika wenig ändert, wenn man die Grundursache nicht beseitigt. Weder auffällige Permeabilitätsmarker (Zonulin, Alpha 1 Antitrypsin) noch Calprotectin, Beta-Defensin oder sIgA bringen uns weiter. Sie können lediglich bestätigen, was wir durch AK- Testung ohnehin schon wissen. Allerdings schließen Normalbefunde eine Darmstörung nicht grundsätzlich aus. Ein qualitativer Erregernachweis sollte versucht werden, auch um evtl. Meldepflichten zu genügen. Negative Befunde schließen einen Infekt, insbesondere bei Parasiten, keinesfalls aus. Eine Verbesserung bringt der Triple Faeces Test (TFT) bei dem 2 von 3 Stuhlproben direkt in Formalin fixiert werden. In diesen Proben können mikroskopisch sonst während des Transportes zerfallende Erreger wie Amöben und Lamblien nachgewiesen werden (17).

Allergietests

Nahrungsmittelallergien vom Soforttyp sind IgE-vermittelt und können sowohl im RAST als auch in Prick-, Patch- oder Scratchtests nachgewiesen werden. Da zwischen Allergenkontakt und allergischer Reaktion nur wenig Zeit vergeht, ist der Zusammenhang zum Nahrungsmittel oft leicht zu eruieren und entsprechende Tests zu initiieren. Nahrungsmittelallergien dieses Typs können Anaphylaxien auslösen. Patienten sollten mit einem Notfallset ausgerüstet sein.

Auch bei sIgE ist die Höhe des Titers nur ein Hinweis. Wir alle wissen, dass z.B. Pollenallergien (IgE-vermittelt) in manchen Jahren keine und in anderen Jahren starke Heuschnupfenbeschwerden machen und das unabhängig von IgE-Titern. Deswegen eignen sich RAST-Screenings nicht zur Beurteilung einer möglichen Allergiegefährdung. Es bedarf einer klinischen Überprüfung der laborchemisch vermuteten Allergie. Nur wenn der Allergenkontakt auch wirklich Symptome auslöst, darf die Allergie diagnostiziert werden.

Allergien vom verzögerten Typ (Typ IV nach COOMBS und GELL) kommen vor und sind mit einem Epikutantest zu beweisen. Typisch sind Ekzemreaktionen z.B. an den Händen von Bäckern oder Köchen. Genauso wir es an der Haut zu Reaktionen vom verzögerten Typ kommt, sind entsprechende Reaktionen im Darm denkbar. LTT-Tests gegen Nahrungsmittel legen eine Allergie vom verzögerten Typ gegen bestimmte Nahrungsmittel nahe. Allerdings fehlen Studien, die einen Zusammenhang zwischen Laborergebnis und Klinik sicher belegen. Bei unspezifischen Darmbeschwerden werden labormedizinisch IgG4-Tests angeboten, die eine IgG-vermittelte Reaktion nachweisen sollen. Daraus ergibt sich nach Labormeinung eine Diät.

Ich kenne keinen Laborbefund, in dem nicht IgG4 gegen Nahrungsmittel gefunden wurden. Zwar werden bei den ellenlangen Verbotslisten, die sich aus den Untersuchungen ergeben und die großzügig mitgeliefert werden, auch diejenigen Nahrungsmittel erfasst, die wirklich Störungen machen. Nur leider wird viel zu viel verboten, das nicht verboten werden muss. Nach Auffassung der führenden Fachgesellschaften haben IgG4-Nachweise keine klinische Relevanz, da die Bildung von IgG4 zur normalen Immunantwort des Körpers

gehört (12). Die AK Testung kann helfen, in dem Dschungel einen Überblick zu bekommen. Weniger Verbote führen zu besserer Compliance und zu mehr Lebensqualität seitens des Patienten. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass nicht nur Darminfekte, sondern auch Beherdungen in Zähnen, Tonsillen oder sonst wo im Körper die immunologische Alarmschwelle herabsetzen und den Organismus für Unverträglichkeiten sensibler machen. AK-Tests auf Unverträglichkeiten zur dauerhaften Ernährungsumstellung führe ich deswegen erst durch, wenn der Patient ausgeheilt ist und keine Entzündungszeichen mehr zeigt. Alternativ kann man versuchen, im Test die noch vorhandenen Befunde (z.B. Zahnherde) mit entsprechenden Therapeutika/Nosoden auszugleichen und dann zu testen. Blutuntersuchungen auf Allergene, seien es IgG4, IgE oder LTT haben nur eine begrenzte, oft weit überschätzte Aussagekraft und schießen mit den daraus resultierenden Verbotslisten deutlich über das Ziel hinaus. Für mich sind sie in Ausnahmefälle ein mögliches Instrument, dem Patienten etwas „Messbares" an die Hand zu geben.

Endoskopie

Die Gastroskopie zeigt häufig entzündete Schleimhaut, gelegentlich auch Ulcera. Auch den Reflux mit der dadurch entstehenden Oesophagitis kann man sehen. Einengungen des Ösophagus, Raumforderungen im Magen, tumorverdächtige Schleimhautveränderungen sind mit AK nicht feststellbar. Die Probenentnahme zur Bestätigung von Helicobacterbefall und Lambliennachweis kann aus meiner Sicht bei unkomplizierten Fälle und vergleichsweise jungen Patienten unterbleiben, da die Befunde nicht selten negativ, mittels AK aber positiv und nach Therapie die Beschwerden beseitigt waren. Weder Stuhlproben noch Spiegelungen sind dem LTT ebenbürtig, und die AK-Diagnostik bleibt neben der IST-EAV für mich das sensibelste Instrument. Der ältere Patient, bei dem auch ein Tumorgeschehen ausgeschlossen werden muss, der Patient mit jahrelangen Beschwerden und einem langjährigen Protonenpumpenhemmerabusus sollte gastroskopiert werden. Auch zur vollständigen Diagnostik einer Zöliakie gehört die Gastroduodenoskopie mit Biopsieentnahme aus dem Dünndarm. Koloskopien zeigen nicht selten Polypen und Divertikel, anatomische Varianten wie Megacolon, Strikturen bei Briden, schlimmstenfalls Tumorwachstum, das sich der AK-Testung entzieht. Die einzelnen Erosionen, die bei Colitis gesehen werden, sind typisch für Wurmbefall und sollten nicht leichtfertig zu den bekannten Diagnosen Colitis ulcerosa oder M. Crohn führen. Bei jungen Patienten ist die Testung mit AK und Behandlung der gefundenen Infekte die erste Maßnahme. Wer kein Testverfahren hat, sollte ex iuvantibus Breitbandvermizide (Pyrantel, Mebendazol) probieren, auch Tinidazol (2g Single Shot) oder Metronidazol (2 g single shot) bringen oft Besserung. Angesichts der unzähligen Antibiotikagaben der Schulmedizin ohne Erregerdiagnostik kann die Gabe eines Wurmmittels und bei V.a. Lambliasis eines der genannten Antibiotika als Single Shot ohne Erregernachweis nicht verteufelt werden. Aus juristischen Gründen ist die Endoskopie jedoch nach schulmedizinischen Kriterien zu bedenken, das übersehene Papillom könnte ja irgendwann Krebs auslösen.

Belastungstests

Laktosetoleranztest, Fruktosebelastungstest, oraler Glucosetoleranztest sind standardisierte Verfahren, bei denen der Patient mit dem jeweiligen Substrat belastet und seine Reaktion gemessen wird. Insofern lassen sich Funktionsstörungen nachweisen. Die tägliche Praxis zeigt, dass die genannten Toleranztests nicht besonders sensibel sind. Nicht selten lässt sich trotz negativen standardisierten Toleranztests mit AK-Tests eine entsprechende Belastung nachweisen. Andererseits sind H2-Atemtests bei Overgrowth-Syndrom mit Gärungsdysbiose falsch positiv. Die orale Provokation, wie sie in allergologischen Abteilungen durchgeführt wird, zielt auf Allergien vom Soforttyp ab und kann klassische Nahrungsmittelallergien beweisen. Allergien vom verzögerten Typ werden durch diese Diagnostik nicht erfasst. Auch hier ist der AK-Test schneller und präziser. Eine positive Reaktion, bzw. ein positiver Toleranztest bedeutet, dass der Patient derzeit das getestete Lebensmittel nicht verträgt. Häufig wurden unverträglich testende Lebensmittel früher problemlos vertragen, so dass es sich um erworbene Unverträglichkeiten handelt. Letztere können bei adäquater Therapie der zu Grunde liegenden Ursache ausheilen.

2.4. Ganzheitliche Diagnostik des Reizdarmsyndroms

2.4.1 Anamnese

Wenn ein Patient jahrelang gesund war, alles essen konnte und keine Darmbeschwerden hatte, dann wäre zu klären, warum er jetzt (bei gleicher Ernährung und Lebensweise) welche hat. Wie bei jeder medizinischen Konsultation sollte die Anamnese am Anfang stehen. Dabei spielen folgende Faktoren eine Rolle:

- Seit wann bestehen die Probleme? Hier sind mögliche „Infektereignisse" zu eruieren, wie z.B. Reisen, Restaurantbesuche, Ferien auf dem Bauernhof, Insektenstiche, die nicht innerhalb von wenigen Stunden aufhörten zu jucken oder gar eine Entzündungsreaktion gezeigt haben und über

Tage persistierten. Gibt es Ernährungsgewohnheiten mit viel Rohkost oder nicht durchgegarten Speisen? Hat eine radikale Ernährungsumstellung stattgefunden? Und sind die Probleme seitdem konstant? Oder haben sie sich verschlechtert/verbessert? Wenn ja, durch welche Maßnahmen? Weglassen von Nahrungsmitteln? Zusätzliche Gabe von Abführmitteln, Darmflorapräparaten, Flohsamen? Gab es eine akute Gastroenteritis, nach der die Beschwerden persistierten?

- Gibt es anatomische Veränderungen wie stattgehabte Operationen oder Unfälle, Einbringen von Fremdmaterial wie Netz bei Leistenbruch oder Implantate, Stents etc., auch Zahnersatzmaterialien können relevant sein.
- Stuhlfrequenz (alles häufiger als zweimal täglich und seltener als einmal täglich) ist verdächtig.
- Stuhlkonsistenz (kann je nach Nahrungsaufnahme variieren, sollte aber nicht ständig breiig, weich oder steinhart sein). Flatulenzen? Schmerzen? Krämpfe? Wo? Oberbauchschmerzen können Magenschmerzen sein, sind jedoch häufig krampfartige Schmerzen mit Ursprung im Colon transversum.
- Nahrungsabhängigkeit der Beschwerden? Was wird gegessen? Beschwerden nach jedem Essen? Nur nach bestimmten Nahrungsmitteln? In welchem Abstand zum Essen?
- Juckreiz am After? Inspektion, um Pilzinfekte, Hämorrhoiden, Marisken auszuschließen. Würmer? Wurmeier im Tesafilmabklatschpräparat?
- Sodbrennen? Luftaufstoßen? Ballongefühl im Bauch nach dem Essen (typisch für Lamblieninfekte)? Gibt es freie Intervalle?
- Wie groß ist die tägliche Trinkmenge und was wird getrunken? Aromatisierte Tees können Allergien auslösen, hyperosmotische Sportgetränke zu Durchfall führen, Rohkost-Smoothies können zu Flatulenzen führen etc.
- Werden Medikamente und/oder Nahrungsergänzungen eingenommen, insbesondere Protonenpumpenhemmer? Welche werden zusammen genommen? Alle Medikamente können wichtig sein – später Verträglichkeit nicht nur einzeln, sondern auch kombiniert testen.
- Bei Frauen, die keine hormonellen Verhütungsmittel anwenden und noch vor der Menopause sind: Zykluslänge, regelmäßiger Zyklus? Alles was von 28 +-1 abweicht, ist verdächtig. Würmer sind nach den Erfahrungen unseres Arbeitskreises die häufigste Ursache für Zyklusstörungen (13). Da Würmer nahezu immer auch den Darm befallen, ist die Kombination Darmprobleme und Zyklusstörungen hochgradig verdächtig auf Wurminfekte. Würmer treten über die Freisetzung von Mediatorsubstanzen mit dem Hormonsystem des Wirtes in Wechselwirkung und können möglicherweise dadurch die Wirkung der körpereigenen Hormone am Rezeptor beeinflussen.
- Welche Untersuchungen wurden bisher durchgeführt? Was ist laborchemisch oder endoskopisch ausgeschlossen oder bewiesen worden?

2.4.2 AK-Diagnostik und Therapie

Untersuchungsgang

Zunächst wird der Patient weitgehend entkleidet und Uhren, Ringe und Schmuck abgelegt. Dann erfolgt an einem Testmuskel (typischerweise M. serratus ant. li – aus praktischen Gründen für rechtshändige Tester am einfachsten) auf Normoreaktion. Falls Hypo- oder Hyperreaktionen gefunden werden, nimmt man einen anderen Muskel. Besteht eine generelle Dysreaktivität, ist deren Ursache zu eruieren und abzustellen. Es folgt die Testung des Indikatormuskels zunächst mit festem Biss, dann in verschiedenen Körperpositionen. Hintergrund dieses Vorgehens ist, dass Zahn- und Kiefergelenkbefunde die Testung stören und mögliche Lage- und Haltungschallenges zur Schwäche im Muskeltest führen und damit falsche Befunde provozieren. Wenn ich hier Befunde finde, korrigiere ich sie sofort. Anschließend wird der Patient in Rückenlage auf der elektrischen Untersuchungsliege platziert, eine kurze orientierende neurologisch Untersuchung durchgeführt. Muskelschwäche auf der elektrischen Liege, die durch Abschaltung des Stromes zur Normoreaktion führt, ist verdächtig auf eine Elektrosmog-Sensibilität. Danach werden folgende Muskeln im Detail getestet:

Muskel	Organ
Pectoralis major clavicularis	Magen
Pectoralis major sternalis	Leber
Unterer Trapezius	Milz
Latissimus dorsi	Pankreas
Rectus femoris	Dünndarm
TFL	Dickdarm
Popliteus	Gallenblase
Tibialis ant.	Blase
Psoas	Niere
Piriformis	Urogenitalsystem

Falls eine Hyporeaktion gefunden wird, fordert man den Patienten zur TL zum NL-Reflexpunkt oder Alarmpunkt auf, was zur Normalisierung des Muskels führen sollte, wenn die Ursache im Organ begründet ist. Andernfalls liegen andere Gründe für die Hyporeaktion vor, die man mit geeigneten Techniken korrigieren sollte. Nachdem die Muskeln durchun-

tersucht sind und sich ein ungefähres Bild möglicher Störungen ergeben hat, werden die Kontrollmesspunkte (KMP) der Meridiane nach Voll (3) per TL ausgehend von einem normoreaktiven Indikatormuskel getestet. Diese sollten im Idealfall die vorher mit Muskeltest gefundenen Störungen bestätigen. Die TL der KMP sollte auch den zugeordneten dysreaktiven Muskel normalisieren.

In der Praxis zeigt sich oft, dass die Testung der KMP sensibler ist und Befunde zu Tage fördert, die mit dem vorbeschriebenen Muskeltest nicht zu finden sind. Zum Ausschluss von Infekten werden Testkästen mit organtypischen Erregern (Darm, Lunge, Leber, Urogenital etc.) durchgetestet. Letztendlich führen die Nosoden zur Normoreaktion einzelner oder aller dysreaktiven organassoziierten Muskeln, wenn eine der Nosode entsprechende Infektion vorliegt. Mehrfache Infekte sind häufig, Einzelinfekte eher selten. Nachdem alle Nosoden gefunden sind, werden ALLE gleichzeitig auf der Haut des Patienten platziert. Im Idealfall sollte keine Dysreaktionen mehr vorhanden sein. Finden diese sich weiterhin bzw. sind KMP-TLs weiter positiv, muss weiter gesucht werden. Entsprechend führen die für die jeweilige Infektion spezifischen Therapeutika zum Ausgleich der Dysreaktionen, wenn sie angezeigt und wirksam sind. Gleichzeitig sollten die normoreaktiven Muskeln unverändert bleiben, was die optimale Verträglichkeit bestätigt. Nicht für alle Parasiten existieren Nosoden. Darüber hinaus ist es teilweise notwendig, auch ohne den exakten Erreger zu kennen, zu behandeln. Wenn z.B. der Darmbefund mit einem Vermizid auszugleichen ist, hat man bereits das Mittel der Wahl gefunden, auch wenn der Erreger nicht benannt werden kann. Ähnliches kann man für Antibiotika und Fungizide annehmen. Gelingt auch mit allen Mitteln kein Ausgleich aller Befunde, ist auf Impfstoffe, Toxine, Umweltgifte und Zahnmaterialien zu testen. Emotionale Challenges kommen vor. Nicht selten kann man mit einem Vermizid mehrere Würmer behandeln, mit einem Antibiotikum mehrere bakterielle Infekte. Auch Naturheilmittel können eingesetzt und getestet werden. Am Ende sollte ein Potpourri von Therapeutika (so wenig wie möglich, so viel wie nötig) stehen, dass alle Befunde ausgleicht. Insbesondere bei Zahnbefunden oder Unverträglichkeit auf Fremdmaterialien ist das Problem nur mit fremder Hilfe zu lösen. Bei Wurm- und Lamblieninfekten funktionieren ausschließlich allopathische Vermizide/Antibiotika. Das gilt auch, wenn so manches Naturmittel im Test Wirkung zeigt. Die klinische Erfahrung von 15 Jahren AK zeigt, dass es in der Praxis NICHT funktioniert. Alles was größer als eine Immunzelle ist (Pilze, Amöben, Lamblien, Würmer), muss chemisch beseitigt werden. Infekte mit Erregern, die kleiner sind als eine Zelle (also Viren und Bakterien) kann das Immunsystem schaffen. Dazu kann man Nosoden einsetzen, die das Immunsystem aktivieren und auf den Erreger hinweisen. Test-Nosoden sind teils bei Meripharm, bei Jan Moestel und auch bei anderen Quellen (Internet) zu beziehen. Für die Therapie halten z.B. die Klösterl-Apotheke in München und die Schloß-Apotheke in Koblenz Nosoden vor, die auf individuelle Rezeptur verordnet werden können. Sanum vertreibt einige Nosoden unter der Bezeichnung Sanukehl (-Staph, -Strep, -Bruc etc), die über jede Apotheke zu beziehen sind.

Infektsanierung

Die Behandlung beginnt immer mit der Wurmtherapie (2). Würmer sind Mehrzeller und können Bakterien und Viren beherbergen, die nach Abtöten der Würmer freigesetzt werden und zu neuen Infekten führen. Nach der Wurmtherapie sollten dann, wenn nötig, getestete Antibiotika gegeben werden. Für Lamblien hat sich entgegen der deutschen Fachliteratur die im afrikanischen und südamerikanischen Ausland etablierte Gabe von Einzeldosen bewährt. Diese muss mehrfach wiederholt werden, wobei sich bei unkomplizierten Verläufen die Single-Shot-Gabe sowohl von Metronidazol als auch von Tinidazol (je 2g) an den Tagen 1, 8, 21 als erfolgreich gezeigt hat. Parallel zur Antibiose sollten Probiotika gegeben werden. Erst danach werden, falls überhaupt noch nötig, Pilze behandelt. Bakterien- und Virus-Nosoden werden parallel ab dem ersten Tag eingesetzt, sofern sie vorhanden sind. Nosoden gegen Parasiten haben nur messtechnische Effekte, können aber nicht zur Heilung führen. Unspezifische Therapeutika für den Darm sind Orega SG forte® (Organosan) und Enteroplant® (Schwabe), Ozovit® (Pascoe) und Tees mit Schafgarbe, Ingwer, Beifuß oder Zitwerwurzel, die je nach Testung eingesetzt werden können. Es ist wichtig, dem Patienten zu sagen, dass es Re-Infekte geben und eine erneute Verschlechterung eine neue Infektion bedeuten kann. Es muss dann eine erneute Untersuchung erfolgen.

Herd- und Störfeldsanierung

Herde beeinträchtigen das Immunsystem, lösen Muskelschmerzen und –funktionsstörungen aus und verändern Testergebnisse. Herde können zu positiven Messbefunden des intrazellulären ATP und Parametern nitrosativen Stresses (z.B. Urin auf Citrullin) führen. Die Herdsanierung hat hohe Priorität. Nosodenbehandlungen können wirkungslos bleiben, wenn Herde bestehen. Narben können ebenfalls Störfelder sein und sind oft mit Neuraltherapie bzw. der Injury-Recall-Technik zu bessern.

Nahrungsmitteltestung

Erst wenn Magen und Darm, sowie die beteiligten Organe (Leber/Galle/Pankreas) normal testen, die Flora intakt ist und Herde behandelt wurden, machen Nahrungsmitteltests Sinn. Neben klassischen Allergien und genetischen Intoleranzen kommt es durch die Beteiligung der Enterozyten am jeweiligen Krankheitsgeschehen zu den oben besprochenen Enzymfunktionsstörungen. Diese führen zu Unverträglichkeiten. Um also ein zuverlässiges Testergebnis bezüglich der Verträglichkeit von Nahrungsmitteln jenseits des Krankheitsgeschehens zu erhalten, müssen alle anderen Befunde behandelt oder ausgeglichen sein.

Nährstoffsubstitution

Infektbedingte Resorptionsstörungen sind häufig und betreffen vornehmlich Mineralien und Vitamin B12. Nahrungsmittelintoleranzen, die bei sonst intaktem Darm vorkommen, können ebenfalls Resorptionsstörungen machen. Deswegen wird sich bei Karenz der betroffenen Nahrungsmittel eine weitere Verbesserung der Nährstoffaufnahme einstellen. Lange bestehende Darmprobleme können durch die induzierten Resorptionsstörungen zu Mangelerscheinungen und diese wiederum zu Enzymfunktionsstörungen führen (18). Damit kann sich das Geschehen perpetuieren. Erst nach Darmsanierung sollte mit einer **oralen** Substitution gefundener Nährstoffdefizite begonnen werden. Wer einen B12-Mangel hat, kann schon vorher parenteral B12 bekommen. Auch Vitamin D und Fettsäuren substituiere ich vorher. Mineralien und wasserlösliche Vitamine gebe ich erst, wenn der Darm Gesundheit signalisiert. In schweren Fällen kann initial eine parenterale Substitution aller Nährstoffe indiziert sein. Bei Nährstoffmangel sollte kein Heilfasten erfolgen, wenn nicht der Mangel adäquat substituiert wird.

3. Diskussion und Schlussfolgerung

Schulmedizinisch wird nicht selten das lebenslange Einhalten von Diäten (histaminarm, laktosefrei, glutenfrei etc.) vorgeschrieben. Die Lebensqualität des Patienten ist dabei eher eingeschränkt, weil Essen zum Stress wird, weil das Suchen und Finden von „erlaubten" Nahrungsmitteln oft nicht gelingt, die Beschwerden langfristig kaum gebessert werden. Der Aufbau oder Schutz der Darmflora durch Probiotika, auch nach oder im Zusammenhang mit der Gabe von Antibiotika, gehört bisher nicht zum Standard der Therapie. Bei hohen Entzündungswerten und nachgewiesenen Ulzerationen im Darm (entzündliche Darmerkrankungen) gehört die Gabe von Kortison, Azathioprin und TNF-alpha-Blockern zum schulmedizinischen Therapiekonzept (15). Ziel ist die Unterdrückung des Immunsystems und damit die Reduktion der Freisetzung von Mediatorstoffen, die die Entzündung fördern. Allerdings wird dadurch auch der Kampf des Immunsystems gegen Krankheitserreger geschwächt. Diese können sich unter der Therapie vermehren und führen zum Rezidiv nach Reduktion der Immunsuppression. Sulfasalazin wirkt entzündungshemmend, nicht immunsuppressiv und wird oft als Dauertherapie eingesetzt. Infekte oder Allergien, die zur Freisetzung von Mediatorsubstanzen im Darm führen, sind Auslöser der nachweisbaren Entzündung. Psychische Ursachen sind weit weniger häufig Hintergrund des Krankheitsbildes, als sie in der Diagnose „psychosomatische Beschwerden" repräsentiert sind. Die Identifikation der zugrunde liegenden Infekte oder Allergien/-Unverträglichkeiten und die Behandlung der gefundenen Störungen einschließlich der resultierenden Nährstoffmangelsituationen können in vielen Fällen zum Verschwinden des Krankheitsbildes führen. Dagegen eigenen sich die klassisch universitären Diagnostikmethoden

Medikamente zur Behandlung von Parasitosen bei Reizdarm

Name	Substanz	Klassifikation	Bemerkung
Fasigyne	Tinidazol	Antibiotikum	Aus Frankreich
Tricolam	Tinidazol	Antibiotikum	Aus Spanien
Metronidazol CT	Metronidazol	Antibiotikum	Testet oft am besten
Clont	Metronidazol	Antibiotikum	Goldstandard
Helmex	Pyrantel	Wurmmittel	Auch flüssig, für Kinder
Trilombrin	Pyrantel	Wurmmittel	Aus Spanien, 10 x billiger als in D
Vermox	Mebendazol	Wurmmittel	Nur Tabletten
Lomper	Mebendazol	Wurmmittel	Auch flüssig, für Kinder (Spanien)
Eskazole	Albendazol	Wurmmittel	In D überteuert,. Nur Packungen à 60 Stück (= 584,00 € !!)
Eskazole	Albendazol	Wurmmittel	In ESP ca. 6 x billiger
Zentel	Albendazol	Wurmmittel	In Südafrika und vielen anderen Ländern ca. 10 x billiger als in D und als Einzeldosis zu kaufen

nur bedingt. Die anerkannten und vom gesetzlichen Kostenträger honorierten Untersuchungen führen oft nicht zu der tatsächlichen Ursache und verhindern durch falsch negative Befunde die richtige Diagnose. Laboruntersuchungen, die helfen, Infekte zu identifizieren, wie z.B. Lymphozyten-Transformations-Tests (LTT) oder der Triple Feces Test (TFT) werden von den gesetzlichen Kostenträgern in der Regel nicht übernommen. Der Durchbruch gelingt in der Praxis eher mit ganzheitlichen biologischen Messverfahren. AK und IST-EAV sind Methoden, die bei nach Lehrmeinung fehlendem Nachweis von Krankheitsursachen eine Diagnose ermöglichen (3). Diese sollten neben den bekannten und in der universitären Ausbildung gelehrten Verfahren akzeptiert werden. Studien sind nötig, um die vorhandenen Ergebnisse von Methoden wie Applied Kinesiology und IST-EAV (nach FONK) statistisch zu untermauern. Betrachtet man die Genese von Bauchbeschwerden, wird deutlich, dass der Magen ebenfalls zum Krankheitsbild beiträgt. Deswegen schlage ich vor, statt des Begriffes Reizdarm-Syndrom den Begriff des Syndroms der erworbenen Verdauungsstörung zu setzen.

Praxiserfahrungen

- Hormonelle Regulationsstörungen, getestet am Kontrollmesspunkt 3E oder den Alarmpunkten für Nebenniere, gynäkologischen Raum (KG5) oder Schilddrüsen-TL sowie gleichzeitig bestehende TL an den Dünndarm-, und Dickdarmpunkten sind verdächtig auf Wurminfekte. Würmer interferieren mit dem Hormonsystem des Wirtes, möglicherweise indem sie Substanzen freisetzen, die an die Rezeptoren binden oder die Bindung der körpereigenen Hormone am jeweiligen Rezeptor beeinflussen. Laboruntersuchungen zeigen häufig normale Hormonwerte, während die Klinik z.B. bei Frauen Zwischenblutungen, Brustschwellungen oder Wassereinlagerungen zeigt. In der Anamnese der nicht hormonbehandelten menstruierenden Frau finden sich oft Zyklusstörungen im Sinne eines zu kurzen (26 Tage und weniger) oder zu langen (30 Tage und länger) Zyklus. Sie können einziges Symptom eines Wurminfektes sein.
- „Ich habe nach dem Essen das Gefühl, einen Ball verschluckt zu haben" ist die typische Aussage der Patienten mit einer Lamblieninfektion. Magen und Dünndarm zeigen Schwäche, zusätzlich testet nicht selten der Pankreas mit. Die theoretisch auch beteiligte Gallenblase reagiert nur selten, der Dickdarm etwas häufiger. Nackenbeschwerden, bei Dünndarm- und Pankreasbeteiligung bis zwischen die Schulter reichend, gerne mit Wirbelblockierungen, runden die Befunde ab.
- Unregelmäßiger Stuhl kann bei allen Infekten vorkommen. Verstopfung findet sich gerne bei Clostridien und EHEC, die darmmotilitätshemmende Toxine freisetzen können.
- Bei plötzlichem Durchfall sollte man Staphylokokkentoxine und auch Aflatoxine mittesten. Diese sind thermostabil und überstehen Garzeiten. In diesen Fällen testet nahezu immer auch die Leber auffällig und Aktivkohle hebt die Befunde auf. Die Inkubationszeit aller Durchfallerreger beträgt mindestens 1 Tag. Wer also berichtet, innerhalb von Stunden nach einer Mahlzeit reagiert zu haben, ist verdächtig auf eine Toxinbelastung. Schimmelpilze im Kühlschrank können alle dort gelagerten Speisen kontaminieren und so auch unabhängig vom Nahrungsmittel und über längere Zeit zu Beschwerden führen.
- Darmprobleme plus Gelenkbeschwerden lassen zuerst an Yersinien, dann an Listerien denken, auch Enterokokken und Campylobacter jejuni u.a. kommen in Frage.
- Ausschließlich im Dickdarm nachzuweisende Störungen sind primär verdächtig auf Pilzinfekte und Madenwürmer.
- Lumbalgien lassen sich oft auf Darmprobleme zurückführen. Bei Affektion des Dünndarms sind die Bauchmuskeln schwach, was zur reaktiven Hypertonie der Antagonisten am Rücken und zur Störungen der Bewegungskoordination führt.
- Muskelfaserrisse am Oberschenkel bei Fußballern sind nach meinen Erfahrungen häufig mit einem Wurminfekt vergesellschaftet.

Literatur

1. Was ist ein Reizdarmsyndrom und wie häufig wird die Diagnose gestellt? / Prof. Dr. M. Karaus / Medizinische Klinik / Evangelisches Krankenhaus / Göttingen-Weende GmbH (29.1.2011, Vortrag) / (http://www.reizdarm-selbsthilfe.de/start/RDS-APS-Hannover11.pdf)
2. Fonk I, Darmparasitosen in der Humanmedizin, AKSE Verlag; Auflage: 1., Aufl. (2002) / ISBN 978-3980570695
3. Fonk, I. Krankheit ist meßbar, auch wenn das Labor schweigt,Verlag: AKSE, (17. November 2010) ISBN-13: 978-3981128659
4. Schmidt-Thews-Lang, Physiologie des Menschen, Springerverlag, 28. Auflage, 2000, ISBN 3-540-66733-4
5. Martin M, Labormedizin in der Naturheilkunde, Urban und Fischer, 2. Auflage 2002, ISBN 3-437-56300-9
6. Thomas L, Labor und Diagnose, TH-Books-Verlagsgesellschaft, 7.Auflage 2008, ISBN 978-3-9805215-6-7

7. Martin M, Resch K, Immunologie, UTB – Verlagsgemeinschaft, 2009, ISBN 978-3-8252-3174-3
8. Gesunder Darm, kranker Darm / Diagnostischer Leitfaden für Darm-assoziierte Erkrankungen / http://www.labor-bayer.de/publikationen/DrBayer-Gesunder-Darm-kranker-Darm.pdf / Labor Dr. Bayer im synlab, MVZ Leinfelden, Max-Lang-Straße 58 / D-70771Leinfelden-Echterdingen
9. Jungermann, Möhler, Biochemie, Springerverlag, 1.Auflage 1980, ISBN 3-540-09302-8
10. Herold G et al, Innere Medizin, Herold, Gerd (1. Oktober 2011) ,ISBN-13: 978-3981466010
11. Funktionelle Darmbeschwerden bei Erwachsenen, Dtsch Ärzteblatt 2012,109(5),83-94
12. Allergologie Leitlinie: http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/061-028.html
13. persönliche Mitteilung auf Anfrage: Korinna Ebsen, Gynäkologin und IST-EAV-Diagnostikerin, in Hamburg, Feb 2015
14. http://www.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/m_cc05/ilp/referenzdb/30435.htm
15. http://chi.charite.de/behandlung/chronisch_entzuendliche_darmerkrankungen/
16. Herold. Innere Medizin 2012, ISBN 978-3-9814660-1-0, Seite 469 ff
17. van Gool T1, Weijts R, Lommerse E, Mank TG. Triple Faeces Test: an effective tool for detection of intestinal parasites in routine clinical practice. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2003 May;22(5):284-290
18. Norbert Fuchs,Mit Nährstoffen heilen, Ralf Reglin Verlag Köln, 2. Auflage 2001, ISBN 3-930620-36-7. Seite 33ff

Autorenkontakt:
Dr. med. Michael Tank
Therapeutikum-Hamburg
Borsteler Chaussee 47
22453 Hamburg
Tel: 040-2500286, Fax: 2505080
Email: praxisdrtank@web.de
Home: www.tank-deutschland.de

8. Jahrestagung der DEGUZ
am 3. und 4. Juni 2016 in Frankenthal

Materialbedingte Misserfolge in der Implantologie

Zahnmedizin und unerfüllter Kinderwunsch

Anmeldungen bitte an info@deguz.de
Weitere Informationen unter www.deguz.de
oder telefonisch +49 (0)30 76 90 45 20

Fortbildungspunkte beantragt... 14

Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin