



# Die Gesundheit liegt im Darm

## Teil II

von HP Dr.med.vet. Anita Kracke

Der erste Teil ist in der SANUM-Post Nr. 80 ab Seite 14 veröffentlicht. Im ersten Abschnitt wurden die Aufgaben der Verdauungsorgane und der Nahrung beschrieben. Ferner ging es um Störungen im Symbiosegleichgewicht zwischen Darmflora und Wirtsorganismus, die Dysbiose und ihre Therapie. Dieser Teil erörtert nun die Unverträglichkeiten und Allergien, welche die Gesundheit des Darmes und damit des gesamten Menschen stören können.

### Unverträglichkeiten

Neben Antibiotika können auch andere Faktoren zu Darmbelastungen und schließlich zu Krankheiten führen. Die meisten Gesundheitsstörungen, die als Allergien bezeichnet werden, haben ihren Ursprung im Bereich des Magen-Darmtraktes und sind lediglich Unverträglichkeiten.

Diejenige, welche die meisten von uns physiologischerweise betrifft, ist die

### Laktose-Intoleranz

Unter den Zuckerarten nimmt die Laktose eine Sonderstellung ein, da sie nur in der Milch von Säugetieren (mit Ausnahme des kalifornischen Seelöwen) vorkommt. Den höchsten Anteil an Laktose in der Milch haben bestimmte Affenarten (10,2 g/dl), gefolgt vom Menschen (7,0 g/dl), den Stuten (6,2 g/dl) und den kleinen Wiederkäuern und Rindern (ca. 4,1-4,8 g/dl). Die Laktose wird

im Verdauungstrakt durch das Enzym Laktase in Galaktose und Glukose gespalten. Grundsätzlich entwickelt der normale Fötus schon im 3. Schwangerschaftsmonat eine Laktase-Aktivität, die bis zur Geburt ihren Höchstpunkt erreicht. Während des Stillens bleibt der Wert hoch und fällt nach der Entwöhnung langsam ab.

Man unterscheidet in der Klinik zwischen

- Hypolaktasie: Mangel an Enzym (Laktase), um den Milchzucker aufzuspalten = Laktose-Intoleranz, und
- Laktose-Malabsorption (schlechte Resorption und Verwertung, z.B. aufgrund fehlender Darmabschnitte).

### Symptome der Laktose-Intoleranz

Als Leitsymptom stehen Durchfälle im Mittelpunkt: wässrige, schäumende und säuerliche Durchfälle (sog. osmotische Gärungsdurchfälle), breiiger Stuhl, Blähungen, vermehrte Darmgasbildung und Blähbauch (Meteorismus). Diese Patienten glauben immer, zu dick zu sein, weil der Leib so aufgetrieben ist: Bauchgeräusche, Luftaufstoßen, Übelkeit nach dem Essen; Erbrechen nach großer Mahlzeit mit viel Milchzucker, krampfartige Schmerzen im Unter- und Oberbauch nach dem Verzehr von Laktose, unspezifische Symptome, die auf einen gestörten Darm hinweisen können. Verstopfungen treten nicht unmittel-

bar nach dem Verzehr von Laktose auf, können aber im Zusammenhang mit der Laktose-Intoleranz stehen.

Des Weiteren klagen die Patienten häufig über Abgeschlagenheit.

Kurzgefasst: immer nur Bauchproblematik

### Diagnose-Stellung

Das einfachste und preiswerteste Verfahren ist die Eliminationsdiät: man meidet über 1-2 Wochen alles, was Laktose enthalten könnte. Danach dürfen täglich bis zu 1 g Laktose genommen werden und später bei einer laktosearmen Diät 8-10 g täglich. Der Hintergrund der Bemühungen ist die Tatsache, dass der einzelne Mensch herausfinden muss, wie viel Laktose er tolerieren kann, ohne dass es zu Darmbeschwerden kommt.

Der Wasserstoff-Atemtest ist ein Belastungstest mit Laktose, bei dem man sich die Tatsache zunutze macht, dass bei einer Laktose-unverträglichkeit die im Dickdarm angesiedelten Bakterien unverdaute Laktose zerlegen. Das dabei entstehende Wasserstoffgas wird über die Darmwand resorbiert und über die Lungen abgeatmet.

Da die Laktose-Intoleranz keine Allergie ist, ruft sie auch keine Immunreaktion hervor. Aus diesem Grund kann man sie mit Hilfe immunologischer Parameter nicht erfassen.

## Gründe für die Zunahme der Laktose-Intoleranz

Rund 12 Millionen Deutsche, ca. 15% der Gesamtbevölkerung, leiden unter Laktose-Intoleranz. Dieser Enzymmangel als Krankheitsursache ist hierzulande im Vergleich zu den USA weniger bekannt. Da sich aber die Ernährungsweise der Deutschen in den letzten Jahrzehnten ähnlich denen in Amerika geändert hat, nehmen auch hier die Beschwerdebilder zu. Einerseits werden in Deutschland seit einiger Zeit sehr viel mehr Milchprodukte verzehrt als noch in den 80iger Jahren und andererseits werden immer mehr industriell gefertigte Nahrungsmittel konsumiert. Vorgefertigte Gerichte, Pflanzenmargarine, Wurstwaren, Backmischungen, Brot und Brötchen, Tiefkühlpizza sowie Fast-Food, aber auch Medikamente enthalten Beimischungen von Laktose. So kann der typische Verbraucher moderner Industriestaaten zwischen 25 und 50 Gramm Laktose täglich zu sich nehmen, ohne es zu merken. Das aber führt zu Belastungen der Enzymsysteme, die von einzelnen Menschen nicht mehr toleriert werden können. Es kommt dann zu den genannten Symptomen.

Es stellt sich die Frage, warum die Laktose in so großem Umfang zugesetzt wird. Es sind lebensmitteltechnische Gründe! Der Zusatz von Laktose zu Lebensmitteln hat folgende Auswirkungen:

- die Speisen erhalten eine höhere Viskosität (Zähigkeit), die wiederum ein angenehmes Kaugefühl bewirkt. Wegen der geringen Süße dieses zusammengesetzten Zuckers kommt es kaum zu einer

Geschmacksbeeinträchtigung des Endproduktes;

- Laktose hat eine bräunende Wirkung auf Backwaren und solche Produkte, die in Fett gebacken oder gebraten werden, z.B. Pommes und Kroketten;
- ein weiterer Grund für den Einsatz von Laktose in Backwaren liegt darin, dass Laktose nicht von der Bäckerhefe vergoren wird;
- in der Süßwarenherstellung verwendet man Laktose, weil sie die Kristallisationseigenschaften von Zuckerlösungen beeinflusst;
- bei Medikamenten wird die Laktose als Trägersubstanz eingesetzt; das gilt auch für Homöopathika, die z.B. nach Vorschrift 6 HAB gefertigt werden;
- Laktose ist Trägerstoff für Aroma- und Süßstoffe, und dient als Geschmacksverstärker.

Im Vordergrund der Symptomatik stehen Durchfälle, die auf der hygroscopischen Wirkung der ungespaltenen Laktose im Dünndarm und der Gas- und Säurebildung durch Bakterien und Hefen im Dickdarm beruhen.

Diese Durchfälle führen nicht unbedingt zu einer Gewichtsabnahme durch eine Malabsorption. Es kann vielmehr sein, dass der Patient sehr bald nach dem Essen wieder starken Appetit zeigt, da es aufgrund der Resorptionsstörungen im Darm zu einer Unterversorgung mit bestimmten Stoffen kommt. Die zusätzlich aufgenommenen Kalorien werden dann in Form von Fett angelagert.

## Ursachen für einen Mangel an Laktase

Weltweit ist die Laktose-Intoleranz die am weitesten verbreitete gene-

tische Veranlagung und gleichfalls die häufigste Ursache für Beschwerden im Zusammenhang mit der Verdauung.

Entwicklungsgeschichtlich gesehen kann eine Laktose-Intoleranz nach einer Stillzeit von 10-12 Monaten sinnvoll sein. Es fördert die Umstellung auf eine andere Nahrung. Das ist einerseits ein wichtiger Schritt in der individuellen Persönlichkeitsentwicklung, und andererseits ist damit der Bestand der Sippe gesichert, da die Mutter für eine neue Befruchtung und Gravidität frei wird.

So gehen einige Forscher davon aus, dass vor 10.000 Jahren jeder Mensch nach der Stillzeit eine primäre Laktose-Intoleranz hatte. Die genetische Veranlagung, Milchzucker auch weiterhin abbauen zu können, ist damit eine eher "neue" Fähigkeit, die direkt mit der Domestizierung der Wiederkäuer und speziell des Rindes zusammenhängt. Die Individuen, die durch den Verzehr von Milch und Milchprodukten in Extremsituationen überleben konnten, hatten einen Selektionsvorteil gegenüber solchen, die in Hungerzeiten nicht auf eine solch hochwertige Nahrung zurückgreifen konnten bzw. sie nicht vertrugen.

Nach einer anderen Hypothese verbesserte sich mit der Adaptation an diese Nahrung noch zusätzlich die Verträglichkeit gegenüber Milchzucker, so dass sehr große Mengen an Milchzucker enzymatisch gespalten werden können.

Weltweit lässt sich ein Nord-Süd-Gefälle und ein Ost-West-Gefälle bezüglich der Toleranz gegenüber Milchzucker feststellen: im Nordosten wird Milch am besten ver-



tragen. In Skandinavien besteht bei nur etwa 5% der Bevölkerung eine Laktose-Intoleranz, in Deutschland bei 15%, in Russland bei 33% und in Griechenland bei 75%. In weiten Teilen Asiens und Afrikas geht die Intoleranz gegen 80 bis 100%. Die regionale Verteilung der Toleranz lässt auch auf entwicklungsge- schichtliche Zusammenhänge unter verschiedenen Völkern schließen.

### **Laktose-Intoleranz beim Säugling**

Es gibt auch eine Laktose-Intole- ranz bei Säuglingen. Das kann zu kritischen Situationen in der Versor- gung des Neugeborenen führen, weil die in der Muttermilch enthal- tene Laktose etwa die Hälfte des Energiebedarfs beim Säugling im ersten Lebensjahr deckt.

Für die Laktose-Intoleranz bei Säug- lingen gibt es mehrere Gründe:

- die Laktase-Aktivität im Darm ist noch nicht ausreichend ent- wickelt, es kommt aber in der Re- gel zu einer Steigerung und damit zur Abnahme der Beschwerden;
- gastrointestinale Infekte können zu einer temporären Laktose-In- toleranz führen;
- ab dem 6. Monat steigt die Emp- fänglichkeit für Virusinfektionen, in deren Gefolge sich leichter eine Laktose-Intoleranz entwickeln kann. Bis dahin bestand noch ein guter Schutz über die Mutter gegen solche Infektionen.

Die Laktose-Intoleranz ist erkennbar an den häufigen wässrigen Durch- fällen der Kinder und den daraus resultierenden Entwicklungsstörun- gen. In diesen Fällen muss die Milch weggelassen werden; die Beikost darf ebenfalls keine Laktose ent- halten!

### Nahrungsmittel, die fast immer oder immer Laktose enthalten:

Milch und Milchprodukte, Wurst- waren (sogar gekochter Schin- ken!), Fertigprodukte aller Art und Fast-Food-Produkte, sog. Zucker- stoffe in Fertiglernsmitteln, Süß- stofftableten und viele Süßigkeiten, Schokolade (bis auf einige Halb- und Zartbittersorten), Kakao-Pulver, Nahrungsmittelergänzungen.

### Laktosefreie Nahrungsmittel, die unbedenklich sind bei Laktose- Intoleranz:

unverarbeitete Nahrungsmittel mine- ralischen, pflanzlichen und tieri- schen Ursprungs außer Milch (Obst, Gemüse, Kartoffeln, Getreide, Honig, Öl, Fleisch, Fisch u.a.).

### **Fruktose – Intoleranz**

Fruktose (Lävulose) bildet zusam- men mit Glukose das Disaccharid Saccharose, also den herkömm- lichen Haushaltszucker. Fruktose kommt in den meisten Früchten und Gemüsen vor.

Bei der Fruktose-Intoleranz unter- scheidet man eine

- hereditäre Fruktose-Intoleranz (HFI) und daneben eine
- Fruktose-Malabsorption.

Bei der Fruktose-Malabsorption ist das Transportsystem für Fruktose im Dünndarm vermutlich defekt. Der GLUT-5-Transporter, der für die Resorption der mit der Nahrung zugeführten Fruktose sorgt, kann angeboren oder erworben ver- mindert sein. Das führt wie bei der Laktose-Intoleranz zu erheblichen Darmproblemen, einerseits durch starke osmotische Wasseransamm- lung mit nachfolgenden Durchfällen und andererseits zu Gasbildung

aufgrund von Gärungen mit Bläh- bauch und Flatulenz. Auch hier können der Wasserstoff-Atemtest und die Auslassdiät eine schnelle Klärung bringen. Die Patienten müs- sen – wie bereits bei der Laktose- Unverträglichkeit ausgeführt – ihre persönliche Toleranzgrenze finden und können meistens mit einer fruktosearmen Diät gut leben.

Besonders reich an Fruktose sind Äpfel, Birnen, Aprikosen, Pflau- men, Mango, Wassermelone, Kiwi, Weintrauben und Rosinen. Eine Fruktose-Malabsorption kann durch einen zusätzlichen Gehalt der Speisen an Sorbit noch potenziert werden. Da Traubenzucker die Ver- wertung von Fruchtzucker be- günstigt, werden Obstsorten mit hohem Traubenzucker- und niedri- gem Fruchtzuckergehalt meistens sehr gut vertragen. Limonaden und Fruchtsäfte müssen in der Regel gemieden werden. Diabetikermar- meladen und -süßigkeiten enthalten viel Fruktose und Sorbit, sie sind daher völlig ungeeignet. Auch Honig ist zu meiden. Reiner Trauben- zucker kann zum Süßen verwendet werden.

Bei der angeborenen Fruktose- Intoleranz liegen die Verhältnisse anders. Der Patient reagiert bereits bei der ersten Beikost. Meistens schützt eine Aversion gegen Süßes, Obst und Gemüse die Betroffenen vor im Gefolge auftretender Hypo- glykämie sowie Leber- und Nie- renschädigungen. Diese Patienten müssen sich absolut fruktosefrei ernähren. Auf keinen Fall darf ein Fruktose-Belastungs-(Wasserstoff-) Atemtest durchgeführt werden. Er kann zu einer lebensbedrohlichen Hypoglykämie und schwerer Leber-



belastung führen. Die Diagnose wird durch eine Genuntersuchung gestellt.

### **Histamin – Intoleranz**

Die Histamin-Intoleranz ist eine erworbene Unverträglichkeitsreaktion gegen den Stoff Histamin, bei der die Empfindlichkeit nach und nach immer mehr zunimmt. Nach offiziellen Schätzungen leiden daran 2-5 % der Erwachsenen mit steigender Tendenz. Drei Viertel der Betroffenen sind weiblich.

Histamin (2-(4-Imidazolyl)-ethylamin) ist eine natürliche Substanz, ein biogenes Amin, das chemisch aus der Aminosäure Histidin gebildet wird. Histamin ist geruch- und geschmacklos. Im menschlichen und tierischen Organismus wirkt es als Gewebshormon und Neurotransmitter. Histamin wird mit fast allen Nahrungsmitteln aufgenommen, da es ubiquitär im Pflanzen- und Bakterienreich vorkommt. In Lebensmitteln entsteht es im Rahmen von Gärungsprozessen und ist daher u.a. ein Indikator für deren Frische. Es wird in Körperzellen (Mastzellen, basophilen Granulozyten und Nervenzellen) gespeichert. Besonders bei allergischen Reaktionen und in der Abwehr körperfremder Stoffe ist Histamin der wichtigste Mediator. Darum ist aber die Histamin-Intoleranz keine Allergie, sondern eine Pseudoallergie, eine Unverträglichkeit.

### **DAO (Diaminoxidase)**

DAO ist das Enzym, welches biogene Amine abbaut. Es wird von den Zellen der Darmschleimhaut gebildet. Weil im Dünndarm die höchste Konzentration an DAO besteht, wird beim Gesunden der

größte Anteil des mit der Nahrung zugeführten oder im Darm gebildeten Histamins bereits im Darm lumen abgebaut. Der Rest wird während des Durchtritts durch die Darmschleimhaut zerlegt. Amine, die die Darmwand passieren oder im Gewebe frei werden, können in der Leber durch die N-Methyltransferase entgiftet werden, die sich in geringen Mengen auch in den Nieren und weißen Blutkörperchen befindet. Männer bilden mehr DAO als Frauen, weshalb diese eher unter Histamin-Intoleranz leiden.

Wer eine Histamin-Intoleranz hat, reagiert auf mäßige bis mittlere Dosen Histamin bereits mit Magen-Darm-, Atemwegs- und Hautsymptomen. Im Durchschnitt nehmen wir am Tag ca. 4 mg Histamin zu uns. Bei einer Unverträglichkeit reichen jedoch 15-30 Mikrogramm, um gesundheitliche Beschwerden auszulösen. Warum bestimmte Individuen wann und wie auf Histamin reagieren, weiß man im einzelnen noch nicht. So wird in rund 15% der Asthmaanfalle eine Histamin-Intoleranz vermutet, ebenso bei niedrigem Blutdruck, Urtikaria, Herzrhythmus- und Regelstörungen.

Obgleich Histamin sowohl in körpereigenen Zellen als auch in fast allen Nahrungsmitteln vorkommt, kann es auch bei gesunden Menschen zu lebensbedrohlichen Vergiftungen kommen, wenn die aufgenommene Histaminmenge über groß ist. Man spricht dann von Lebensmittelvergiftung, z.B. von Fischvergiftung.

### **Beschwerdebilder**

Besonders aufgrund von Schleimhautschwellungen, Gefäßerweiterungen und Kontraktion der glatten

Muskulatur treten folgende Symptome auf:

- Magen-Darmstörungen mit Durchfall, Bauchschmerzen und -krämpfen, weicher Stuhl, Übelkeit, Sodbrennen, Brechreiz, Völlegefühl u. a.
- leichte bis mittlere Kopfschmerzen oder Migräne
- laufende Nase oder Schnupfen
- häufiges Husten, Räuspern, Asthma
- Hautausschläge, Nesselsucht, Gesichtsrötungen
- niedriger Blutdruck mit Schwindelgefühl, Orientierungsstörungen, Brechreiz, Panikattacken, Schweißausbrüche, Kollaps, Schwächegefühl, Antriebslosigkeit
- Herzrhythmus-Störungen, Herzrasen, -stolpern
- bei Frauen: Schmerzen, Krämpfe und andere Beschwerden am ersten Tag der Regel;
- unspezifische Beschwerden wie: Hitzewallungen, Müdigkeit nach dem Essen, Erschöpfungszustände, Antriebsschwäche, innere Unruhe, Gliederschmerzen, subjektives Krankheitsgefühl, Stimmungsschwankungen, Nervosität, Schlafstörungen, Konzentrationsschwäche, Abgeschlagenheit, Depressionen.

Die häufigsten Symptome einer Histaminbelastung betreffen den Verdauungstrakt.

Entsprechend der obigen Auflistung löst Histamin bei Gefährdeten allerdings meistens sehr unspezifische Symptome aus. Da im Magen-Darm-Trakt nur vereinzelte Abschnitte von der Auswirkung der Histamin-Intoleranz betroffen sind,



gibt es einen zeitlichen Versatz zwischen der Aufnahme des Histamins mit der Nahrung oder dem Freiwerden im Darm und dem Auftreten der Symptome. Wer z.B. gleich nach dem Essen Magenschmerzen mit entsprechenden anderen Beschwerden bekommt, wird eher auf einen Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme kommen als jemand, bei dem die Probleme erst bei der Dickdarm-passage auftreten. Für viele Menschen gehören Kopfschmerzen und Migräne zum Alltag, dabei könnten in 64% der Fälle durch histaminarme Kost die Beschwerden abgestellt werden. In einer Studie konnte bei 24 von 25 Migränepatienten durch die Injektion von Histamin ein Anfall provoziert werden. Bedauerlicherweise hemmen Kopfschmerzmittel oftmals die Diaminoxidase oder verstärken noch die Freisetzung von Histamin aus den Körperzellen.

Rund 5% der Erwachsenen in den Industrieländern sind Asthmatiker. Der Ernährung kommt ursächlich eine große Bedeutung besonders hinsichtlich einer Histamin-Intoleranz zu. Asthma wird u.a. getestet durch Inhalation von Histamin. Menschen mit Histamin-Intoleranz haben permanent einen erhöhten Histaminspiegel, der sich natürlich auch in der Lunge auswirkt – wie beim Provokationstest auf Asthma. Räuspern und Hüsteln sind wie laufende Nase und permanenter Schnupfen daher häufig deutliche Zeichen einer Histamin-Intoleranz.

### **Menstruation und Schwangerschaft**

Jede 2. Frau leidet zu Beginn der Regel unter krampfartigen Schmer-

zen, die sich auch mit Schmerzmitteln nur schwer eindämmen lassen. Es konnte festgestellt werden, dass am Anfang der Regel die Diaminoxidase vermindert ist. In der Schwangerschaft verhält es sich allerdings genau entgegengesetzt: Ab dem 3. Schwangerschaftsmonat steigt der Gehalt an DAO in der Plazenta um das 300-500fache an. Da die Gebärmutter eine besondere Sensibilität auf Histamin aufweist, hat die Natur offenbar diesen Schutzmechanismus eingebaut, damit es beim Auftreten größerer Histaminmengen nicht zu Uteruskontraktionen und vorzeitigem Abgang der Frucht kommt. In der Schwangerschaft treten daher Histamin-Intoleranz-Beschwerden fast oder gar nicht auf. So fühlt sich die werdende Mutter besonders wohl, aber nach der Geburt stellen sich die alten Unverträglichkeiten wieder ein.

Wegen dieser unspezifischen Symptomlage lässt sich die Histamin-Intoleranz diagnostisch nur schwer erfassen, lediglich eine 4-wöchige Auslass- oder Eliminationsdiät kann Sicherheit bringen.

### Histamin-Belastung des Organismus

- a. Verzehr histaminreicher Lebensmittel
- b. Verzehr von Histamin-Liberatoren
- c. Verzehr anderer biogener Amine
- d. Mangel oder Hemmung der DAO
- e. Magen-Darm-Infekt
- f. Angeborene Enzymdefekte führen zu besonders schwerwiegenden Symptomen, die schnell behandelt werden müssen.

Das Zusammenkommen mehrerer Auslöser führt zur Kumulation einer Histamin-Unverträglichkeit.

### *Zu a. „Histaminbomben“*

Solche Lebensmittel, die einer schnellen bakteriellen Zersetzung unterliegen, oder erst durch sie entstehen:

- Fisch (besonders Fischkonserven wie Thunfisch) und Räucherwaren (Fisch, Wurstwaren, roher Schinken) und Leber
- Alkoholika, bes. Rotwein und Hefeweizen
- Sauerkraut, Spinat, Tomaten, Auberginen, Avocados
- bes. alte Käsesorten und solcher Käse, der „nachreift“
- hefehaltige Speisen und Getränke, Backwaren (je luftiger und leichter ein Backprodukt ist, umso mehr Hefe oder Triebmittel und damit Histamin enthält es) sowie Fertiggerichte
- Schokolade
- sauer eingelegte Lebensmittel enthalten durch die Essigmarinade Histamin
- Medikamente (Acetylcystein, Codein, MCP-Tropfen)

### *Zu b. Histamin-Liberatoren*

Histamin wird im Körper für viele Funktionen gebraucht und liegt deshalb in Blut- und Gewebszellen inaktiviert vor. Bei einer Intoleranz kann dieses gespeicherte Histamin ungewollt durch sog. Liberatoren freigesetzt werden.

Typische Vertreter unter den Nahrungsmitteln sind:

- Eiweiß
- Fisch
- Erdbeeren, Zitrusfrüchte, Ananas, Nüsse, Kiwi
- **Alkohol!** wobei er gleich vier störende Effekte im Bezug auf Histamin hat:
  1. Hemmung der DAO



2. Histaminbringer (durch Gärung entstanden)
  3. Histaminliberator
  4. Verstärkung der Alkoholwirkung wiederum durch Histamin (Cave: Darmgärung!!)
- Alle 4 Faktoren bewirken eine Kumulation der Histaminwirkung und der Beschwerden.

#### *Zu c. biogene Amine*

Es gibt viele andere z.T. sehr toxische biogene Amine, die mit der Nahrung zugeführt werden oder im Darm entstehen: Tyramin, Tyrosin, Serotonin, Putreszin, Phenylethylamin, Spermidin, Spermin, Cadaverin, Phenylephrin, Oktopami.

Lebensmittel, die neben Histamin andere biogene Amine enthalten:

Sauerkraut, Avocados, Kartoffeln, Tomaten und -mark, Bananen, Himbeeren, Orangen, Walnüsse, Ananas, Pflaumen, Birnen, Papaya, Grapefruit, **Schokolade!**

Sojabohnen und -produkte enthalten zwar kein Histamin, aber viele biogene Amine, weshalb sie oft als Ersatz für Milchprodukte unverträglich sind.

DAO baut immer zuerst die anderen biogenen Amine ab und dann erst das Histamin. Bei DAO-Mangel können daher solche Lebensmittel, die andere biogene Amine enthalten, ebenfalls starke Beschwerden auslösen und müssen daher vom Speiseplan gestrichen werden.

#### *Zu d. Mangel oder Hemmung der DAO*

Zu mangelhafter Enzymtätigkeit kann es kommen durch:

- biogene Amine

- diverse Medikamente (Schmerz- und Schlafmittel, Hustenlöser, Antirheumatika)
- Alkohol

#### *Zu e. Magen-Darm-Infekte*

Teile der Schleimhaut werden z.B. durch Entzündungen mit Durchfall abgetragen und können daher das Eindringen biogener Amine in den Körper nicht verhindern. Außerdem ist die gestörte Darmschleimhaut nicht mehr in der Lage, DAO zu bilden.

#### **Diagnose**

Auf dem Wege des Ausschlusses ist unter Beachtung der klassischen Symptome eine Diagnose möglich, wobei Alkohol- und Medikamentenmissbrauch vorab ausgeschlossen werden sollte. Es gibt nur wenige Messwerte, die auf eine Histamin-Intoleranz hinweisen:

- Der Histaminspiegel kann – muss aber nicht – im Blut erhöht sein und muss auch dann nicht zu Symptomen führen.
- DAO-Aktivität: deren Messung und Bewertung sind nicht standardisiert;
- Vit.-B6-Mangel tritt gehäuft bei einer Histamin-Intoleranz auf.

Die Eliminationsdiät ist der sicherste Weg zur Diagnose, weil nach Meidung histaminhaltiger Speisen schnell Linderung auftritt, allerdings sollten mindestens 4 Wochen eingehalten werden, um auch solche Beschwerden – wie Menstruationsstörungen oder Migräne – zu erfassen, die in längeren Intervallen auftreten. Eventuell lässt man noch eine Provokation folgen, um „harmlose“ Speisen aus der Vermeidung

auszuschließen. Mit der Elimination kann bei ca. 50% der Betroffenen bereits ein so gutes Ergebnis erzielt werden, dass auf Medikamente verzichtet werden kann. Außerdem erlöst sie die Patienten von einer großen seelischen Last.

Unterstützend sollten Alkohol und die Medikamente gemieden werden, die ihrerseits die Unverträglichkeit gefördert haben.

#### **Therapie der Histamin-Intoleranz**

Die Eliminationsdiät ist sowohl für die Diagnose als auch für die Therapie der wichtigste Schritt!

Es ist möglich, zusätzlich Medikamente zur Verbesserung der Situation zu geben:

Vitamin B6: initial 3-6x wöchentlich eine Ampulle VITAMIN B Komplex SANUM als Injektion, oder 0,5-1mg Vit. B6 pro kg Körpergewicht über 2-3 Wochen einnehmen.

Vitamin C: Häufig liegen bei Histamin-Intoleranz gleichzeitig extrem niedrige Vitamin C-Spiegel vor. Nach einer amerikanischen Studie kann schon mit 1g am Tag innerhalb von 3 Tagen der Histaminspiegel erheblich gesenkt werden.

In kritischen Fällen müssen hohe Gaben an Kalzium und/oder Antihistaminika gegeben werden.

Bei der Beurteilung der Histamin-Intoleranz sollte man immer beachten:

- die individuelle Toleranzgrenze
- symptomauslösende Mengen
- den schwankenden Histamingehalt der Nahrung
- die Küchenresistenz von Histamin (**hitze stabil!**)



## Ursachen für die wachsende Histamin-Intoleranz

Wie bei der Laktose-Intoleranz ist die zunehmende Industrialisierung der Lebensmittelherstellung auch der Hauptgrund für die Zunahme der Histamin-Unverträglichkeiten. Die modernen Verfahren führen über die lange Lagerfähigkeit – bedingt durch entsprechende Verpackung und Verarbeitung – zu einem erheblichen Anstieg der Histaminentwicklung in den Nahrungsmitteln. Das gilt besonders für solche Lebensmittel, die von Natur aus zu einem schnellen Verzehr bestimmt sind. In einer Studie wurde nachgewiesen, dass Lebensmittel auch so industriell hergestellt werden könnten, dass nur extrem niedrige Histaminspiegel auftreten.

## Allergien

Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Unverträglichkeiten handelt es sich bei allergischen Reaktionen um Vorgänge, bei denen das Immunsystem stark beteiligt ist.

In Teil I dieses Artikels wurde dieser Punkt im Zusammenhang mit den Otitiden und dem Leaky-Gut-Syndrom bereits gestreift. Durch Immun-Inkompetenz, Unreife der Darmmukosa beim Säugling oder erhöhte Darmdurchlässigkeit aufgrund einer dauernden Schleimhautreizung oder -atrophie kann es zum Eindringen von Fremdeiweißpartikeln in das Körperinnere kommen. Die Folge sind immunologische Abwehrreaktionen, die sich letztendlich auch gegen körpereigenes Eiweiß richten können und als Autoimmunreaktionen imponieren.

Ein Mangel an s-IgA, welches alle Schleimhäute schützt, ist ursächlich verantwortlich für die fehlende Barriere auf der Darmschleimhaut, aber auch auf allen aus dem Entoderm gebildeten Schleimhäuten. Solche Abwehrreaktionen, Allergien, richten sich z.B. gegen „normale“ Bestandteile der Nahrung oder Pollen.

Allergische Reaktionen entstehen auf Eiweißkörper oder solche Stoffe, die im Körper zur Entgiftung oder Lösung an menschliches Eiweiß gekoppelt werden. Unter den Nahrungsbestandteilen sind es besonders die Eiweiße Kasein und beta-Laktone aus Säugetiermilch, die Eiweiße aus Eiern und bestimmten Getreidesorten (Gluten), die Unverträglichkeiten oder Allergien hervorrufen. Die Eiweißfraktionen aus Getreide, insbesondere Weizen, können an sich bereits wie Gift auf die Schleimhaut wirken. Aufgrund von Unverdaulichkeit, z.B. wegen Enzymmangel, werden bei manchen Menschen die Eiweiße von Kuhmilch und besonders Weizen und Roggen nicht ausreichend gespalten.

Die verbleibenden Peptide von Gluten und Kasein sind deshalb für die Entwicklung von Beschwerdebildern so wichtig, weil sie mit Opiurrezeptoren im Gehirn reagieren und die Wirkung von Heroin und Morphin nachahmen können. Sie gehören deshalb zu den Exorphinen. Aufgrund dieser Wirkungen nennt man die Peptide Gliadino- bzw. Kaseomorphin.

Diese opoiden Peptide haben übrigens fast die gleiche Struktur. Sie sind ein Schlüssel für die Unruhe der aufmerksamkeitsgestörten Kinder, und nach Dr. Shaw konnten

die Symptome der Kinder schlagartig verbessert werden, wenn man eine entsprechende Auslassdiät verordnete. Dass es bekanntermaßen zu heftigen Entzugserscheinungen beim Weglassen der Allergene kommt, ist unter diesen Aspekten nicht verwunderlich.

Zur Diagnosefindung bei allergischem Geschehen sind immunologische Untersuchungen möglich; ein Verdacht kann aber auch hier über die Elimination des Allergens erhärtet werden.

Die Symptome können sehr vielfältig und lebensbedrohlich sein bis zum Schock, zumal es dabei in jedem Fall zu einer Histaminausschüttung durch Degranulation der Mastzellen und basophilen Granulozyten kommt. In der Akutphase sind daher sicher je nach Schwere der Störungen schulmedizinische Sofortmassnahmen erforderlich. Zur Milderung und Sanierung der Beschwerden sind jedoch ganzheitliche Methoden unabdingbar.

Im Vordergrund steht das Meiden der Primärallergene aus Kuhmilch, Hühnereiern und Getreide sowie den daraus hergestellten Produkten. Schweinefleisch sollte ebenfalls unbedingt gemieden werden u.a. wegen des hohen Histaminanteils. Die Patienten müssen zunächst mit einer gedünsteten und dadurch leicht verdaulichen pflanzlichen Kost ernährt werden, um die Reizungen im Bereich des gesamten Entoderms zu mildern. Ungesättigte Pflanzenöle wie Lein- und Rapsöl haben einen entzündungshemmenden und schmerzlindernden Effekt, zugleich fördern sie das Sättigungsgefühl. Über potenzierte organische Säuren (SANUVIS, CITROKEHL, FORMASAN) wird eine Entsäuerung



und Reinigung des Bindegewebes sanft angeregt. Mit FORTAKEHL, dem Hauptmittel zur Reflorisierung der Schleimhäute, beginnt man eine isopathische Therapie, die mit den Grundregulationsmitteln SANKOMBI bzw. MUCOKEHL und NIGERSAN weitergeführt wird. Als Immunmodulatoren kommen besonders UTILIN „H“ D5 und *RECARCIN D6* Kapseln (je eine im wöchentlichen Wechsel) in Betracht. Während der gesamten Therapiedauer ist darauf zu achten, dass der Patient genügend trinkt, es kann gutes Leitungswasser sein. Zur Unterstützung der Leber bzw. Nieren sind SILVAYSAN, TARAXAN und HEXACYL geeignet, während PINIKEHL zur Stärkung des Pankreas eingesetzt wird.

Die Diät darf nur sehr vorsichtig gelockert werden, oftmals müssen Kuhmilch-, Getreide- und Schweinefleischprodukte dauerhaft gemieden werden.

### Therapie bei Allergien

Während der gesamten Therapie morgens und abends nüchtern 1/2 Messlöffel ALKALA N in sehr warmem Wasser schluckweise trinken oder basische Bäder mit ALKALA N (1 Esslöffel pro Vollbad), dazu morgens SANUVIS Tropfen 1-2 Teelöffel (oder 2 Tabletten) und abends 5-10 Tropfen (oder eine Tablette) CITROKEHL einnehmen;

gleichzeitig beginnen mit FORTAKEHL D5 Tr. 2x tgl. 2-10 Tr. eingegeben und/oder oral bzw. FORTAKEHL D5 Tabletten 2x tgl. 1, für mindestens 14 Tage, dann umsteigen auf

morgens MUCOKEHL D5 Tr. und abends NIGERSAN D5 Tr. jeweils eingegeben; beginnen mit 3-4 Tr. und steigern auf 2x 10 Tr. oder alternativ das Kombinationspräparat SANKOMBI D5 Tr. mit 2x 3-10 Tr. nehmen lassen. Diese Präparate werden über 5 Tage (Montag bis Freitag) eingesetzt, dann wechselt man ab mit FORTAKEHL D5 für 2 Tage (Samstag/Sonntag) und fährt für weitere 5 Tage fort mit SANKOMBI bzw. MUCOKEHL und NIGERSAN und so weiter.

Ab der 2. Therapiewoche zusätzlich SANUKEHL Prot D6 und/oder SANUKEHL Salm D6 im tgl. Wechsel, beginnen mit einer Einreibung von 2 Tr. in die Ellenbeuge und steigern auf 8 Tr., die eingegeben und/oder oral genommen werden können. Nach 14 Tagen macht man eine 2-wöchige Pause und wiederholt den Einsatz der SANUKEHLE dann nochmals, mit niedriger Dosierung beginnend, für weitere 14 Tage.

Zur Immunmodulation empfiehlt sich im wöchentlichen Wechsel die Gabe von je einer Kapsel *UTILIN D6*, *RECARCIN D6* und *LATENSIN D6*.

Wegen Enzymhemmungen sind anfangs 3-6 Injektionen VITAMIN B

Komplex SANUM wöchentlich zu geben, dazu oral 1g Vitamin C tgl. (Acerolakirsche), ZINKOKEHL D3 Tr. 2x tgl. 10 Tr., LIPISCOR Kps. 2x 3 tgl. sowie BIOFRID Plus Kps. 2x 2 tgl., 1-2 Esslöffel Lein-, Raps- oder Olivenöl über die zubereitete Nahrung auf dem Teller.

Die Leber der Patienten ist zu stützen mit SILVAYSAN Kps. 2x 1 tgl. und TARAXAN D3 2x 1 Ampulle wöchentlich. Zur weiteren Ausleitung können HEXACYL Tr. 1-2x tgl. 2-4 Tr. in warmem Wasser angebracht sein.

Bei großer Immunschwäche empfiehlt sich auch hier die tägliche Gabe einer Kapsel *REBAS D6* über vier Wochen. □

### Literatur

Mielke „Droge Wohlstandskost“, Mielke Verlag Hannover

Lutz „Leben ohne Brot“, 15. Auflage ISBN 3-88760-100-9

Waerland „Der Schlüssel zur Gesundheit liegt im Darm“, 12. Auflage, Humata Verlag Harold S. Blume

Leuschner „Autoimmunkrankheiten der Leber und Overlapsyndrome“ ISBN 3-89599-883-4

Husemann/Wolff „Das Bild des Menschen als Grundlage der Heilkunst“ Bd. I+II, Verlag Freies Geistesleben

Shaw „Biologische Behandlungen bei Autismus und PDD“ ISBN 0-9661238-3-2