



Histaminintoleranz

Zusammenfassung:

Allergische Erkrankungen nehmen immer mehr zu. Neben der klassischen Allergie-einteilung und Diagnostik gewinnt die Kenntnis verschiedener Mediators-substanzen an Bedeutung. Histamin ist wegen seiner besonderen Bedeutung im Stoffwechsel hervorzuheben. Die Kenntnis um die biochemischen Zusammenhänge der Histaminintoleranz erweitert vor allem die therapeutischen Möglichkeiten. Die zentrale Rolle des Verdauungsapparates mit Dysbiosen, Parasitose als auch orthomolekulare Verbindungen müssen in die Überlegungen miteinbezogen werden, will man auch „allergische Exoten“ wie chron. Entzündungen, rheumatische Erkrankungen, Migräne oder Prämenstruelles Syndrom erfolgreich behandeln.

Einleitung

Verfolgt man die Berichte sowohl in der Laien- als auch in der medizinischen Fachpresse so muss man zur Kenntnis nehmen, dass allergische Erkrankungen enorm zunehmen. 25 – 30 % der Bevölkerung sollen betroffen sein, was soviel bedeutet, dass diese Bevölkerungsgruppe auch Beschwerden hat. Die Dunkelziffer dürfte noch weit höher sein. Dies liegt einerseits daran, dass viele Erkrankungen und Beschwerden gar nicht mit Allergien in Zusammenhang gebracht werden. Andererseits lassen sich oft die typischen Beschwerden nicht mit den klassischen Diagnoseverfahren bestätigen. Hier ist also ein Umdenken notwendig, um nicht zwischen Beschwerden und Diagnose zu verzweifeln.

Dieses Umdenken hat mit dem Verständnis um die Mediators-substanzen der Allergien - allen voran dem Histamin - begonnen. Die Histaminintoleranz erweitert die klassische Einteilung der Allergie nach Cell und Coombs. Dabei hat Prof. Jarisch von der Uni Wien Pionierarbeit für das Verständnis geleistet.

Physiologische Wirkungen von Histamin

Histamin ist als Substanz bereits lange bekannt. War man anfänglich der Meinung, dass Histamin Bestandteil des Mutterkorns ist, musste man später erkennen, dass Histamin erst durch bakterielle Umwandlung entsteht. Ausgangssubstanz ist dabei die Aminosäure L-Histidin, welche zu Histamin decarboxyliert wird.

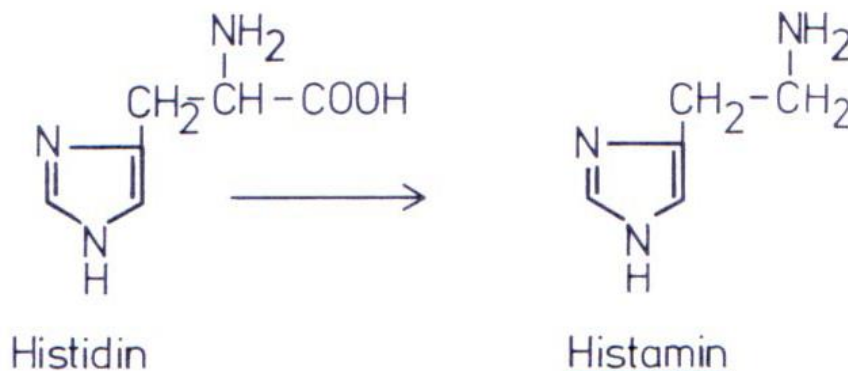


Abb. 1.: Umwandlung von L-Histidin zu Histamin



Bereits diese Tatsache ist für das Verständnis der Histaminintoleranz entscheidend. Es ist ein bakterieller Umwandlungsprozess maßgeblich beteiligt, damit Histamin entstehen kann. Dies erfolgt sowohl innerhalb des menschlichen Organismus, als auch völlig unabhängig von diesem, z.B. bei Umwandlungsprozessen in Lebensmitteln.

Histamin selbst entfaltet typische Wirkungen, die sowohl vom Ort, als auch von der Konzentration des Auftretens abhängig sind.

Histaminwirkung in Abhängigkeit zur Konzentration:
0 – 1 ng/ml Keine
1 – 2 ng/ml Magensaftsekretion
3 – 5 ng/ml Herzfrequenz
6 – 8 ng/ml Blutdruckabfall
7 – 12 ng/ml Bronchospasmus
~ 100 ng/ml Herzstillstand

Abb. 2: Liste der Histaminwirkungen

Abb. 2 zeigt einige Histaminwirkungen. Besonders hervorzuheben ist seine Funktion bei der Entzündung, der Nociception sowie als Neurotransmitter. Wir haben auch gelernt, vor allem bei allergischen Geschehen mit diesen Wirkungen umzugehen, indem wir verschiedene Blocker therapeutisch einsetzen.

Allergische Erkrankungen sind vor allem Probleme an Grenzflächen und hier ist der Darm wohl die größte derartige Grenze zwischen Innen- und Außenwelt. Hinzu kommt die enorme bakterielle Besiedelung sowie seine Funktion bei der Eiweißverdauung. All diese Punkte können bei der Histaminintoleranz entscheidend sein.

Histamin entsteht bei der bakteriellen Umwandlung aus L-Histidin. Dies erfolgt auch und gerade im Verdauungsapparat. Es muss nicht extra betont werden, dass der Zustand des Verdauungsapparates hier entscheidenden Einfluss hat, doch dazu später. Entsteht also Histamin im Verdauungsapparat, so wird auch sicher gestellt, dass nicht so hohe Konzentrationen von Histamin die Schleimhaut selbst im Sinne einer Entzündung stören. Daher wird Histamin im Verdauungsapparat auch wieder über ein Enzymsystem – die Diaminoxidase (DAO) – abgebaut. Abbauprodukte sind Acetaldehyd und Essigsäure. Beide wirken im Sinne eines Feedback-Kontrollsystems hemmend auf die DAO. Die DAO ist ein kupferhältiges Enzym, wodurch sich Verbindungen zum Kupferstoffwechsel und der Leber ergeben.

Ein weiterer orthomolekularer Co-Faktor ist Vitamin B6. Neben den eigenen Abbauprodukten wirken vor allem auch Alkohole hemmend auf die DAO-Aktivität. Somit wird klar, dass vor allem eine Dysbiose mit alkoholischer Gärung über eine Hemmung der DAO zu einer erhöhten Histaminkonzentration neigt. Dies wird besonders bei der Candidose, aber auch bei Parasitose der Fall sein. Beide sind als Histaminliberatoren bekannt und so wird auch verständlich, dass die Candidose der „rote Teppich für Allergien“ ist.

Orthomolekulare Zusammenhänge

Wie oben erwähnt ist der Kupferstoffwechsel untrennbar mit dem Histaminstoffwechsel verbunden. Kupfer selbst ist stark entzündungshemmend (Kupfer-Eisen-Relation ist ein sensibler Entzündungsparameter). Kupfer wird in der Leber gespeichert und bei Bedarf mobilisiert. Ein erhöhtes zirkulierendes Kupfer ist oft Zeichen einer Entzündung.



Andererseits findet sich auch ein Kupfermangel als Ausdruck der Depletion des Kupfergehaltes nach bzw. bei chronischen Entzündungen (chronische Enteritis, entzündlicher Darm nach Mayr). Ein Kupferdefizit wirkt sich aber immer nachteilig auf die Diaminoxidaseaktivität aus und es sollte auch immer beachtet werden, dass Kupfer und Zink zu einander in Relation stehen (siehe entsprechende orthomolekulare Literatur).

Von den Vitaminen ist vor allem Vitamin C und Vitamin B6 zu nennen. Vitamin B6 ist nicht nur Co-Faktor der DAO, sondern auch für den Proteinstoffwechsel wichtig. Es konnte gezeigt werden, dass gerade bei Atrophikern ein B6-Defizit vorliegt. So wird jene Gruppe auch von Seiten des Histaminstoffwechsel Beeinträchtigungen haben.

Zwischen Vitamin C und Histamin besteht eine inverse Beziehung. Hohe Histaminspiegel korrelieren oft mit erniedrigtem Vitamin C. Umgekehrt wirkt Vitamin C histaminsenkend. Allerdings sind hier höhere Dosen Vitamin C notwendig, als die den Ernährungsempfehlungen der DACH-Gesellschaften entsprechen. Es konnte gezeigt werden, dass die Gabe von 2 g Vitamin C eine Reduktion der bronchialen Konstriktion bei allergischen Geschehen bewirkt. Zahlreiche eigene therapeutische Erfahrungen bestätigen dies, wobei sich eine Infusionstherapie mit 7,5 – 20 g Vitamin C (Pasco oder McGuff-Infusionszusatz) bei akuten histamininduzierten Beschwerden besonders bewähren. Zu berücksichtigen ist auch, dass ein normaler Blutspiegel von Vitamin C keine Garantie für eine ausreichende Wirkung gegenüber Histamin darstellt. Bereits bei im unteren Normbereich befindlichen Vitamin C-Spiegeln steigt Histamin signifikant an.

Fehlverdauungsprozesse

Immer wenn die aktuelle Verdauungsleistung nicht ausreicht, um die aufgenommenen Speisen vollständig abzubauen, kommt es zu Fehlverdauungsprozessen. Gärung und Fäulnis sind also die Ergebnisse dieser Enteropathie nach F. X. MAYR. Beide haben Einfluss auf Histamin. Die Alkohole aus der Gärung wirken direkt hemmend auf die DAO, somit erhöht sich das Histamin.

Eiweißzersetzung bedeutet die Bildung von biogenen Aminen. Dieser sehr heterogenen Gruppe gehört auch Histamin an. Einige dieser biogenen Amine haben durchaus wichtige Mediator- und / oder Stoffwechselfunktion.

Aminosäure	biogenes Amin	biologische Funktion
Tyrosin	Tyramin Adrenalin, Noradrenalin	Gewebshormon
Tryptophan	Serotonin, Melatonin Skatol, Indol Bakteriell	Gewebshormon Abbauprodukt
Histidin	Histamin	Gewebshormon
Lysin	Cadaverin	Bakterielles Abbauprodukt
Ornithin	Putrescin	Bakterielles Abbauprodukt

Andere wiederum sind reine Abbauprodukte und müssen als „Schlacken“ entsorgt werden. Der Abbau all dieser biogenen Amine erfolgt über das gleiche Enzymsystem – DAO. Somit besteht eine konkurrenzierende Situation und ein Fäulnisstoffwechsel verstärkt die Histaminwirkung. Solche biogenen Amine entstehen auch bei Fructoseintoleranz und Parasitose, wodurch sich die Zusammenhänge und Ähnlichkeit der Beschwerden erklären lassen.



Histamin in Lebensmitteln

Bakterielle Umwandlungsprozesse sind jedoch kein Exklusivrecht des Verdauungsapparates. Wir nützen solche Prozesse vor allem bei der Lebensmittelherstellung – hier spricht man jedoch von Reifungsprozessen. Zersetzung und Fäulnis hingegen treten bei unsachgemäßem Umgang mit den Lebensmitteln auf und machen sie weitgehend ungenießbar. Allerdings weiß jeder um die fließenden Übergänge zwischen Reifung und Fäulnis, z.B. bei Käsesorten wie Camembert. Es wird also daraus klar, dass überall dort, wo Bakterien zur Reifung und Herstellung von Lebensmitteln eingesetzt werden, Histamin auftritt. Je länger gereift – desto mehr Histamin. Frische Lebensmittel hingegen enthalten tendenziell weniger Histamin. Dies trifft vor allem für frisches Fleisch, Fisch und Käse zu.

Alkohol entsteht durch die bakterielle Umwandlung von Obst, in vielen, besonders guten Tropfen sind daher auch hohe Histaminkonzentrationen. Diverse Aufstellungen informieren über den Histamingehalt in Lebensmitteln.

<u>Histaminarm</u>	<u>Histaminreich</u>
<ul style="list-style-type: none">• Frischer Fisch und frisches Fleisch• Tiefgefrorener Fisch und Fleisch• Dorsch, Seelachs, Scholle, Kabeljau • Frisches Gemüse und Obst ,Grüner Salat, Kirschen, Zitronen, Kohl, Bohne • Frische Milch und – Produkte, Butter, Kefir Topfen, Cottage Cheese, Joghurt • Schnaps, Weißwein, saure Weine,• Gemüsesäfte, Bohnen, Malzkaffee	<ul style="list-style-type: none">• Geräuchertes, Gepökelttes, Getrocknetes,• Verdorbenes, schlecht Gelagertes. Mariniertes• Hering, Sardellen, Thunfisch, Makrelen,• Selchfleisch, Salami, Osso collo • Sauerkraut, Tomate, Spinat, Banane, Orange Kiwi, Erdbeere, Apfel, Kürbis, Karotte • Lang gereifter Käse wie Gouda, Camembert, Emmentaler, schimmelgereifter Käse • Alte Rotweine, Liköe, Sekt, Champagner,• Brennesseltee, schwarzer Tee • Schokolade, Nougat, Kakao,• Rotweinessig,• Knabbergebäck

Hierzu gehört auch, dass z.B. in Bananen und Spinat per se viel Histamin ist. Somit ergibt sich also eine nicht geringe Zahl von Lebensmitteln mit hohen Histaminkonzentrationen.



Histaminfreisetzung

Darüber hinaus gibt es noch Lebensmittel, die, wie die Erdbeere, Histamin freisetzen können. Hier ist also nicht die Zufuhr das entscheidende, sondern die Fähigkeit zur Histaminliberation. Derartige Reaktionen können auch durch verschiedene Arzneien hervorgerufen werden. Hier sind vor allem die nichtsteroidalen Antirheumatika zu nennen. Eine Reihe von Nebenwirkungen beruht also auf der Freisetzung von Histamin durch diese Substanzen.

Histaminintoleranz

Aus dem Bisherigen wird klar, dass der Histaminstoffwechsel vielen Einflussfaktoren unterliegt.

Eine Histaminintoleranz ist also als Missverhältnis zwischen dem Auftreten von Histamin und den Möglichkeiten zum Abbau desselben definiert.

Durch Überschreiten von individuellen Toleranzgrenzen kommt es zu konzentrationsabhängigen histaminergen Symptomen. Im schlechtesten Fall sind hohe Histaminkonzentrationen mit niedrigen Abbaumöglichkeiten verbunden.

Diagnostik

Für die Diagnostik ist erst mal wichtig daran zu denken, dass die Histaminintoleranz biochemische Realität ist. Im Labor ist der direkte Nachweis von Histamin nicht einfach. Das Versenden von Blut ist nur tiefgekühlt möglich, was die Handhabung einschränkt. Eine Enzymbestimmung ist hier schon einfacher. Die DAO-Aktivität als Maß für den Abbau kann als Marker herangezogen werden. Noch einfacher ist labormäßig die Bestimmung der Co-Faktoren – Kupfer, B6, Vitamin C. Für eine Spezifität ist es aber nicht ausreichend.

In der Praxis bewähren sich daher die Kombination aus Anamnese, Diagnostik nach Mayr und ergänzenden biologischem Testverfahren. Für mich ist die einfach zu handhabende Applied Kinesiology.

Anamnestic Hinweise erhält man oft bei genauerem Nachfragen – Migräne nach bestimmten Lebensmitteln, ausgeprägter Meteorismus, prämenstruelles Syndrom, verschiedenste Verdauungsbeschwerden, auch mit unklaren Zusammenhängen zur Ernährung und vieles mehr.

Im Bauchbefund nach Mayr zeigt sich oft ein stark entzündlicher Dünndarm mit Tendenz zu Spasmen, Meteorismus und ausgeprägten Stauungen im Bereich der Radix mesenterii.

Die rascheste und spezifischste Diagnose erfolgt dann mit dem Muskeltest nach den Kriterien der Applied Kinesiology. Hier findet sich ein positiver Challenge auf die Aminosäure L-Histidin. Ein entsprechender Ausgleich durch spezifische Therapeutika (Antibiotika, Antimykotika, Anthelmintika) sowie die entsprechenden orthomolekularen Substanzen (Kupfer, Vitamin C, B6) bestätigen die Diagnose (die genaue Vorgangsweise ist der entsprechenden Literatur zu entnehmen).



Therapeutische Konsequenzen

Ist die Diagnose gestellt ergeben sich die therapeutischen Konsequenzen aus den biochemischen Zusammenhängen. Eine spezifische Therapie der Dysbiose erfolgt aus meiner Sicht nach den Kriterien der Modernen Mayr Medizin. Eine ergänzende Medikation wird mittels Applied Kinesiology auf individuelle Verträglichkeit überprüft. Wichtig ist neben der Kenntnis der unverträglichen Lebensmittel, die Kenntnis der Lebensmittel mit hohem Gehalt an Histamin (siehe Abb. 5). Hier ist es oft so, dass anfänglich alle Lebensmittel mit hohem Histamingehalt gemieden werden müssen. Nach entsprechender Darmsanierung, orthomolekularer Substitution sowie mittelfristiger Karenz von ca. 3 Monaten sind geringe Mengen der Lebensmittel wieder verträglich. Besonders ist auf Lebensmittelkombinationen zu achten, die sich gegenseitig verstärken (alter Rotwein mit Käse).

Auch die gleichzeitige Einnahme von Arzneien, welche die Diaminoxidase blockieren oder zur Histaminliberation führen ist ungünstig. Hier sollten konsequenterweise die Medikation umgestellt bzw. nur bei absoluter Notwendigkeit beibehalten werden.

Durch ein konsequentes Behandeln der Histaminintoleranz lassen sich weit mehr Erkrankungen günstig beeinflussen, als dem starren und engen Schema der bisherigen Allergie-einteilung entsprechend. Man muss erkennen, dass z.B. auch rheumatische Erkrankungen, hormonelle Störungen, Herzrhythmusstörungen unklarer Genese sowie unspezifische Herzerkrankungen oder ganz allgemein entzündliche Erkrankungen häufig eine Histaminintoleranz als biochemischen Hintergrund haben. Nachdem die Histaminintoleranz auch durch unsere Ernährungs- und Lebenssituation als erworben zu bezeichnen ist, sind die Aussichten auf eine effektive Behandlung sehr gut.

Literaturliste

Jarisch J., Histamin-Intoleranz, Georg Thieme Verlag, 1999
Stossier H., Allergien erfolgreich behandeln durch die F. X. Mayr-Kur, Haug Verlag, 2001
Stossier H., Praxishandbuch der Modernen Mayr-Medizin, Haug Verlag, 2003
Gerz W., Lehrbuch der Applied Kinesiology, AKSE-Verlag, 2. Auflage 2002
IMAK-Seminarunterlagen