

Bachelorarbeit

NAHRUNGSMITTELUNVERTRÄGLICHKEITEN

Eine genauere Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung von
Laktose- und Histaminintoleranz sowie Fruktosemalabsorption

vorgelegt von

Rodlauer Julia

0712892

Medizinische Universität Graz

Gesundheits- und Pflegewissenschaft

begutachtet von:

Hr. Univ.-Prof. Dr. med. univ. Werner Aberer

Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie

Auenbruggerplatz 8, 8036 Graz

Lehrveranstaltung: Pathophysiologie

Graz, im März 2011

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, im März 2011

Unterschrift

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Kodlauer Julia', written in a cursive style.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung.....	I
Zusammenfassung	III
Abstract.....	III
1. Einleitung	1
2. Nahrungsmittelintoleranzen vs. Nahrungsmittelallergien.....	2
2.1. Nahrungsmittelintoleranzen	3
2.2. Nahrungsmittelallergien	4
3. Laktoseintoleranz	11
3.1. Was ist eine Laktoseintoleranz?	12
3.2. Was passiert im Körper?	12
3.3. Therapie bzw. Behandlung	14
4. Fruktoseintoleranz bzw. Fruktosemalabsorption	17
4.1. Was ist eine Fruktoseintoleranz?.....	17
4.2. Was ist eine Fruktosemalabsorption?.....	17
4.3. Was passiert im Körper?	18
4.4. Therapie bzw. Behandlung	19
5. Histaminintoleranz.....	22
5.1. Was ist eine Histaminintoleranz?.....	22
5.2. Was passiert im Körper?	24
5.3. Therapie bzw. Behandlung	25
6. Offene Fragen	31
7. Zukünftige Bedeutung von Nahrungsmittelunverträglichkeiten	32
8. Literaturverzeichnis	IV

Zusammenfassung

Immer mehr Menschen sind von Nahrungsmittelunverträglichkeiten, die sich in Nahrungsmittelintoleranzen und Nahrungsmittelallergien unterteilen lassen, betroffen, wobei Nahrungsmittelintoleranzen sehr viel häufiger auftreten als Nahrungsmittelallergien. Die häufigsten Nahrungsmittelintoleranzen sind Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption und Histaminintoleranz. Weiters ist auch Zöliakie eine weitverbreitete Nahrungsmittelunverträglichkeit, die aber, im Gegensatz zu den ersten drei, eine immunologische Reaktion im Körper auslöst.

Bei Laktose- und Histaminintoleranz handelt es sich hingegen um einen Enzymmangel (Laktase bzw. Diaminoxidase) und bei der Fruktosemalabsorption ist das Transportsystem für Fructose im Körper gestört.

Abstract

Lots of people are suffering from food sensitivities which can be parted into food intolerances and food allergies. Food intolerances are much more common than food allergies.

The most common food intolerances are lactose intolerance, fructose malabsorption and histamine intolerance. Furthermore, coeliac disease is a widespread food sensitivity too, which - unlike to the first three types – causes an immunological reaction.

In contrast, lactose and histamine intolerance are caused because of a lack of enzymes and fructose malabsorption because of a deranged transport system of fructose.

1. Einleitung

Das menschliche Verdauungssystem hat sich über viele Jahrtausende hinweg entwickelt und sich an unterschiedliche Umweltgegebenheiten (Nahrungsmittel und Ernährungsweisen eingeschlossen) angepasst. Diese Veränderungen gingen immer sehr langsam vor sich. Doch in den letzten 100-150 Jahren haben sich Nahrung und Ernährung – zumindest in den Industriestaaten – dramatisch verändert.

Früher gab es beispielweise nur zur Erntezeit frisches Obst und Gemüse, heute können wir es das ganze Jahr über kaufen. Oder noch vor 50 Jahren wurden kaum Fertigprodukte verwendet, was heutzutage kaum mehr vorstellbar ist.

Und schließlich haben wir von allen Nahrungsmitteln mehr zu essen, als es jemals in der Geschichte der Menschheit der Fall gewesen ist. Bereits im 15./16. Jahrhundert meinte der berühmte Arzt Paracelsus: „Die Dosis macht das Gift“. Heute nehmen wir aber nicht nur viele neue Substanzen über die Nahrung auf, deren Wirkung auf unseren Körper uns oft gar nicht bekannt ist, sondern auch immer größere Mengen (Ledochowski 2009, pp. 22-23).

Mit dieser Arbeit möchte ich einen Überblick über Nahrungsmittelunverträglichkeiten geben, den Unterschied zwischen Nahrungsmittelintoleranzen und Nahrungsmittelallergien aufzeigen und näher auf Laktose- und Histaminintoleranz sowie Fruktosemalabsorption eingehen.

Ich habe mich bemüht, die deutschsprachige Literatur kritisch zu sichten. Diese ist nicht immer wissenschaftlich umfassend und überzeugend begründet und die Aussagen, die in den Büchern getätigt werden, entbehren nicht so selten der wissenschaftlichen Evidenz. Nichtsdestoweniger: Ich musste mich an diese Literatur halten. So sei es aber verziehen, dass möglicherweise nicht alle Aspekte meiner Arbeit ungeteilte Zustimmung finden werden.

Des Weiteren möchte ich auf die teilweise unterschiedliche Verwendung der einzelnen Begriffe aufmerksam machen. Sowohl Ärzte und Ärztinnen als auch betroffene Personen vermischen oft Begriffe wie Intoleranz, Allergie, Unverträglichkeit oder Malabsorption. So wird der Begriff „Fruktoseintoleranz“ häufig völlig falsch verwendet, da es sich dabei um ein seltenes Krankheitsbild mit gravierenden Konsequenzen handelt – im Gegensatz zur meist diagnostizierten Fruktosemalabsorption.

2. Nahrungsmittelintoleranzen vs. Nahrungsmittelallergien

Im Zusammenhang mit unangenehmen Körperreaktionen nach dem Genuss bestimmter Nahrungsmittel wird oft der Begriff „Allergie“ verwendet. Echte Nahrungsmittelallergien sind aber sehr selten (ca. 2% der Bevölkerung), Nahrungsmittelintoleranzen dagegen sehr häufig (50-80% der Bevölkerung). Nahrungsmittelunverträglichkeiten (im weiteren Sinn) werden daher eingeteilt in

- Nahrungsmittelallergien und
- Nahrungsmittelintoleranzen (bzw. Nahrungsmittelunverträglichkeiten im engeren Sinn).

Während Nahrungsmittelallergien gut definiert sind, ist das bei den Nahrungsmittelintoleranzen nicht der Fall. Zusätzlich ist es sehr verwirrend, dass die Bezeichnung „Nahrungsmittelunverträglichkeiten“ (im weiteren Sinn) als Sammelbezeichnung für Nahrungsmittelunverträglichkeiten (im engeren Sinn) plus Nahrungsmittelallergien verwendet wird (Ledochowski 2009, pp. 32-33).

Der Unterschied zwischen Nahrungsmittelallergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten besteht nun darin, dass unsere Nahrung aus Nährstoffen und Nichtnährstoffen (Xenobiotika) besteht und wir auf erstere allergisch reagieren bzw. gegenüber letzteren Unverträglichkeitsreaktionen entwickeln können. Diese Nichtnährstoffe bzw. Xenobiotika (vom griechischen Wort „xenos“: fremd) sind Stoffe, die nicht der Ernährung dienen. Es handelt sich dabei im Allgemeinen um natürliche Substanzen – die synthetischen Lebensmittelzusätze machen nur einen geringen Teil aus – und im Großen und Ganzen sind diese Stoffe ungiftig und nützlich, indem sie die Qualität des Essens und Trinkens verbessern bzw. bewahren (Emsley & Fell 2000, pp. 48-56).

Kurz zusammengefasst: Während der Körper bei einer echten Allergie immer bestimmte Antikörper gegen einen bestimmten Stoff bildet, die mit Haut- und Bluttests nachweisbar sind, basiert eine Intoleranz meist auf einem Enzymmangel. Die Symptome beider Erkrankungen sind dabei aber oft täuschend ähnlich (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 11).

Wie diese Unterschiede zwischen Nahrungsmittelintoleranzen und Nahrungsmittelallergien im Genaueren aussehen, möchte ich nun in den folgenden zwei Subkapiteln behandeln.

2.1. Nahrungsmittelintoleranzen

Zu den häufigsten Nahrungsmittelintoleranzen zählen:

- Laktoseintoleranz
- Fruktosemalabsorption
- Histaminintoleranz

(Der Standard 2008b)

Ich möchte hier auch ein wenig auf Zöliakie eingehen, die genaugenommen nicht zu den Intoleranzen zählt, sondern eine Nahrungsmittelunverträglichkeit im engeren Sinn ist. Da die Zahl der Erkrankungen aber immer mehr steigt, finde ich es persönlich wichtig, auch über diese Erkrankungsform zu informieren (Ledochowski 2009, pp. 32-124).

Laktoseintoleranz ist eine Milchzuckerunverträglichkeit, verursacht aufgrund des Mangels des Enzyms Laktase, das die Aufgabe hat, den Milchzucker im Darm zu spalten und somit verträglich zu machen.

Unter Fruktosemalabsorption versteht man eine Unverträglichkeit gegenüber Fruchtzucker, da das dafür vorgesehene Transportsystem gestört ist und es aufgrund dessen zu einer verschlechterten Aufnahme (=Malabsorption) von Fruchtzucker im Darm kommt.

Bei einer Histaminintoleranz besteht ein Ungleichgewicht zwischen Zufuhr und Abbau von Histamin im Körper aufgrund eines Enzymmangels (Ledochowski 2009; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008).

Eine genauere Betrachtung dieser drei Unverträglichkeiten erfolgt in den Hauptkapiteln 3, 4 und 5.

Bei Zöliakie, auch einheimische Sprue genannt, löst der Glutenbestandteil Gliadin in der Dünndarmschleimhaut immunologische Reaktionen aus, die zu einer chronischen Entzündung und Schädigung der Schleimhaut führen. Im Laufe der Zeit bilden sich die Darmzotten (= Vorwölbungen der Schleimhautoberfläche) zurück, aufgrund dessen wird die Resorptionsfläche kleiner und es tritt ein Mangel

an Verdauungsenzymen, wie z.B. Laktase, ein. Deshalb leiden Zöliakiepatienten und -patientinnen, solange sie unbehandelt sind, fast immer auch an einer Laktoseintoleranz.

„Gluten“ ist ein Sammelbegriff für verschiedene Bestandteile des sogenannten Klebereiweißes, das für die Backfähigkeit der Brotgetreide verantwortlich ist. Es befindet sich vor allem in Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Dinkel und Grünkern, kommt aber auch als Trägerstoff in vielen anderen Lebensmitteln vor, wo man es gar nicht vermutet z.B. in Dressings, Desserts und Süßigkeiten.

Bei der Zöliakie handelt es sich um keine „echte“ Allergie, sondern genau genommen um eine andere atypische Reaktion. Das Immunsystem aktiviert Antikörper gegen Gluten, dadurch entstehen Entzündungen – die Schleimhaut des Dünndarms wird geschädigt und die Darmzotten abgebaut. Da dadurch immer weniger Zotten vorhanden sind, bleiben Nährstoffe unverdaut im Darm. Es kommt zu Verdauungsstörungen und durch die fehlenden Nährstoffe zu Mangelerscheinungen. Die einzige Therapie für Betroffene ist, sich lebenslang an eine glutenfreie Diät zu halten.

Vor einigen Jahren galt die Zöliakie noch als typische Kinderkrankheit und wurde nur bei etwa einem von 1.000 Personen diagnostiziert. Heute wird die Diagnose Zöliakie bei etwa 5-10 von 1.000 Personen und häufig auch bei Erwachsenen gestellt. Diese deutliche Zunahme der Erkrankungszahlen ist wahrscheinlich auf die höheren Glutengehalte der neueren Weizensorten zurückzuführen (Ledochowski 2009, pp. 123-124; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, pp. 103-107).

Ich möchte hier meine Ausführung bezüglich Zöliakie beenden und mich weiter meinem eigentlichen Thema widmen.

2.2. Nahrungsmittelallergien

Bei Nahrungsmittelallergien kommt es zu einer Reaktion des Immunsystems auf bestimmte Inhaltsstoffe (Allergene) in Nahrungsmitteln oder in der Luft schwebenden Substanzen. Diese Allergene sind Substanzen, die eine allergische Reaktion auslösen (z.B. Pollen, Schimmelpilzsporen, Milben- und Tierbestandteile, aber auch Nahrungsbestandteile) (Ledochowski 2009, p. 143).

Die Veranlagung, eine Allergie zu entwickeln, ist genetisch bedingt – Allergien können aber in jedem Alter entstehen. Etwa 2% der Erwachsenen leiden an einer

Nahrungsmittelallergie, hingegen sind es bei den Kindern ca. 6-8%. Bei Kindern treten am häufigsten Kuhmilch- bzw. Hühnereiweißallergien auf, die aber acht von zehn Kindern im Laufe der Jahre (bis zum Schuleintritt) mit der Reifung der Darmschleimhaut und des Immunsystems, wenn Diät und Behandlungsformen eingehalten werden, wieder loswerden. Allergien gegen (Erd-)Nüsse und Fisch sind aber hartnäckiger und können oft ein Leben lang bestehen (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, pp. 15-20).

Die Allergie kommt zum Ausbruch, wenn man dem Allergen (oft ein alltäglicher Stoff) ausgesetzt wird. Je häufiger dieses Allergen, desto wahrscheinlicher ist es, dass ein Teil der Bevölkerung aufgrund der genetischen Disposition allergisch reagiert. Auf Lebensmittel trifft dies ebenso zu: Am wahrscheinlichsten sind Allergien auf Grundnahrungsmittel, daher sind Kuhmilch- und Weizenallergien wesentlich weiter verbreitet als Reaktionen auf exotischere Lebensmittel. Darüber hinaus werden rund 90% aller Nahrungsmittelallergien von Eiweißen verursacht, besonders von Proteinen in Milch, Eiern, Fisch, Erdnüssen, Sojabohnen und Weizen (Emsley & Fell 2000, pp. 56-57).

Wie bereits erwähnt sind Milch, Eier und Nüsse die häufigsten Allergieauslöser bei Kindern. Bei Erwachsenen sind es meist folgende Nahrungsbestandteile:

- Fisch
- Meeresfrüchte
- Erdnüsse/Nüsse
- Gewürze, Gemüse- bzw. Obstsorten
- Sellerie, Senf, Sesam
- Getreide
- Eier
- Milch und Milchprodukte
- Soja und Sojaprodukte
- Schimmelpilze

Es gibt nur wenige Nahrungsmittel, die keine Allergien hervorrufen wie z.B. Reis, Zucchini, gekochte Kartoffeln, Blattsalate, Gurken, kaltgepresstes Olivenöl, Grüner Tee bzw. Gewürze wie Muskat, Thymian, Rosmarin und Ingwer (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 24).

Eine Allergie erfolgt in zwei Schritten, an der auch das biogene Amin „Histamin“ beteiligt ist (mehr zu Histamin ab Kapitel 5): Beim ersten Kontakt mit einem Allergen kommt es unbemerkt zu einer Sensibilisierung (= Aktivierung des Immunsystems), wobei IgE-Antikörper, die die immunologische Reaktion des Körpers auf dieses Allergen sind, gebildet werden. Zu einer allergischen Reaktion kommt es erst, wenn der Körper erneut mit dem Allergen in Kontakt kommt. Die IgE-Antikörper, die nach dem Erstkontakt gebildet wurden, erkennen das Antigen (= Protein) und halten es fest. Daraufhin setzt der Körper Histamin frei und so kommt es zu körperlichen Reaktionen bzw. allergischen Beschwerden, die je nach dem Ort, an dem sie auftreten, unterschiedlich ausfallen. Befinden sich die Allergene in Nahrungsmitteln, lösen sie in der Regel nicht die klassischen allergischen Beschwerden aus, wie Asthma, Schnupfen und brennende Augen, sondern führen zu allergischen Symptomen im Verdauungstrakt (Ledochowski 2009, p. 144; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 14).

Generelle Symptome bei allergischen Reaktionen, die (meist innerhalb kürzester Zeit) auftreten können, sind:

- Juckreiz, Rötung und Quaddeln an den unmittelbaren Kontaktstellen mit dem Allergen
- Nesselausschlag am ganzen Körper
- Niesattacken mit starker wässriger Sekretion
- verstopfte Nase durch Anschwellen der Schleimhäute
- Bindehautentzündung mit juckenden, geröteten und tränenden Augen
- Juckreiz und Schwellung der Schleimhäute im Bereich des Rachens und des Kehlkopfes
- Asthmaanfälle (anfallsartige, schwere Atemnot durch Verengung der Atemwege)
- „orales Allergiesyndrom“: Brennen im Mund, Schwellung der Zunge, Taubheit und Schwellung der Lippe bis zu Schwellungen im Kehlkopfbereich, die auch Atemnot verursachen können
- Magen-Darm-Beschwerden, wie Schluckstörungen, Gastritis, gurgelnde Darmgeräusche, (heftige) Durchfälle
- Herz-Kreislauf-Beschwerden, z.B. Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall (anaphylaktischer Schock – kann im Extremfall tödlich enden)
(Ledochowski 2009, p. 145; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, pp. 14-22)

Diese Symptome müssen nicht unbedingt schon beim zweiten Kontakt mit dem Allergen auftreten. Je nach Veranlagung können zwischen der Sensibilisierung und dem erstmaligen Auftreten der Symptome Jahre vergehen.

Darüber hinaus ist eine allergische Reaktion unabhängig von der Menge des aufgenommenen Allergens, denn schon die kleinsten Mengen können lebensbedrohlich wirken (Emsley & Fell 2000, p.57; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 17).

Ein besonderes Phänomen bei einigen Menschen ist das Auftreten von Kreuzallergien. Bei dieser Form kommt es nach einer Sensibilisierung auf ein bestimmtes Allergen, das man mit der Luft eingeatmet hat (z.B. Birkenpollen), auch zu allergischen Reaktionen auf botanisch nahe verwandte Nahrungsmittel (z.B. Äpfel) – kurz gesagt: das Immunsystem einiger Betroffener reagiert auf Allergene, die sich sehr ähnlich sind.

Kreuzallergien haben in den letzten Jahren stark zugenommen – mittlerweile wurden schon mehr als 1.000 zum Teil verwandte Allergene beschrieben – und sind oft auch die häufigste Ursache für Nahrungsmittelallergien bei Erwachsenen und Jugendlichen (Ledochowski 2009, pp. 145-146; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 26).

Hier nun eine Übersichtstabelle über häufig vorkommende Kreuzallergien:

	mit der Luft eingeatmete (inhalations-)Allergene	Nahrungsmittelallergene oder Kontaktallergene
Sellerie-Beifuß- Gewürzsyndrom: häufige Kreuzreaktion mit anderen Korbblütlern (Kamille) und mit Doldenblütlern (Dill)	Beifuß und andere Korbblütler	Gemüse: Sellerie, Karotte, Tomate, Paprika Gewürze: Anis, Dill, Koriander, Fenchel, Kümmel, Kren, Liebstöckel, Paprika, Pfeffer, Chili, Basilikum, Majoran, Oregano, Thymian andere: Sonnenblumenkerne, Kamille, Petersilie
Birkenpollen-Nuss- Kernobst-Syndrom: häufige Kreuzreaktionen auf alle Rosengewächse	Birken- und Haselpollen	Kernobst: Apfel, Birne Steinobst: Pfirsich, Nektarinen, Kirschen, Zwetschken Nüsse: Haselnuss, Walnuss, Mandel Beeren: Brombeere, Erdbeere, Himbeere andere: rohe Kartoffeln, rohe Karotten, Sellerie, Kiwi Blumen: Rosen, Azaleen

	mit der Luft eingeatmete (inhalations-)Allergene	Nahrungsmittelallergene oder Kontaktallergene
Gräserpollen: seltene Kreuzreaktionen auf Nahrungsmittel	Lischgras, Ruchgras etc.	Mehl und Mehlprodukte (inhalativ) Hülsenfrüchte, Erdnuss, Soja, Tomaten
Traubenkraut-Melone- Syndrom	beifußblättriges Traubenkraut (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>)	Melonen, evtl. auch Bananen
Vogel-Ei-Syndrom	Vogelfedern, Vogelstaub, Vogelkot	Eidotterproteine, Geflügelfleisch
Kuhmilch-Rinderepithel- Assoziation	Hautschuppen, Fellpartikel, Tierhaare	Kuhmilchproteine
Latex-Frucht-Syndrom	Latex	Avocado, Banane, Kastanie, Feige, Papaya, Pfirsich, Passionsfrucht, Sellerie, Tomate, Buchweizenmehl Zimmerpflanze: Ficus
Nachtschattengewächs- Syndrom	kein einheitliches inhalatives Allergen (evtl. Beifuß)	Kartoffel, Tomate, Aubergine, Chili, Paprika
Hülsenfrucht-Syndrom	kein inhalatives Allergen	Bohnen, Erbsen, Linsen, Soja, Erdnüsse, Tamarinde (Sauerdattel), Kaugummi, Lakritze, Tragant (Stabilisator)
Liliengewächs-Syndrom	kein inhalatives Allergen	Zwiebel, Knoblauch, Schnittlauch, Spargel

Quelle: Ledochowski 2009

Bei Verdacht auf eine Nahrungsmittelallergie führt der Arzt zunächst eine Allergieaustestung durch. Die am häufigsten verwendeten Verfahren, die zur Diagnostik IgE-vermittelter Allergien dienen, sind

- der Haut(Prick)-Test:

Hier wird auf die Innenseite des Unterarms Tropfen der zu testenden Allergene aufgebracht. Anschließend wird die darunterliegende Haut mit einer kleinen Lanzette leicht angeritzt, damit das in Flüssigkeit gelöste Allergen in die oberste Hautschicht eindringen kann. Im Falle einer Allergie bildet sich eine juckende Quaddel (Nesselausschlag) und die Haut rötet sich. Bleibt diese Reaktion aus, ist eine Allergie auf die geprüfte Substanz unwahrscheinlich (aber nicht ausgeschlossen).

Um bei der Untersuchung Zeit zu sparen, werden beim Prick-Test meistens 10-20 Allergene gleichzeitig auf einem oder beiden Unterarmen aufgebracht. Fällt ein Prick-Test positiv aus (d.h. es kommt zu Hautreaktionen), wird zur Bestätigung der Diagnose meistens noch ein RAST-Test angeschlossen.

- und der Blut(RAST)-Test:

Hier wird dem Betroffenen etwas Blut abgenommen und spezialisierte Labors suchen dann in den Blutproben nach spezifischen Antikörpern vom IgE-Typ. Können solche Antikörper nachgewiesen werden, gilt die Allergie gegen das jeweilige Nahrungsmittelallergen üblicherweise als bestätigt. RAST-Tests sind relativ teuer und werden deshalb nicht als „Suchtest“, sondern eher als „Bestätigungstest“ bei Verdacht auf eine spezielle Nahrungsmittelallergie durchgeführt.

Durch die Kombination beider Testverfahren kann eine hohe Aussagekraft erreicht werden – jedoch können weder Prick- noch RAST-Tests eine Nahrungsmittelallergie mit absoluter Sicherheit beweisen oder ausschließen (Ledochowski 2009, pp. 62-64).

Idealerweise erfolgt die Diagnostik sowie die Ernährungstherapie in enger Zusammenarbeit zwischen Arzt und allergologisch erfahrener Ernährungsfachkraft. Bei einer gesicherten klinischen Bestätigung, dass eine Allergie vorliegt, ist die gezielte Allergenkenz, bei der die allergieauslösende Substanz so gut es geht gemieden wird, die wichtigste Säule der Ernährungstherapie und die einzige Intervention mit nachgewiesener Wirksamkeit. Kenzempfehlungen werden dabei für alle Betroffenen individuell erarbeitet und berücksichtigen den Schweregrad der allergischen Reaktion ebenso wie die Hitzestabilität (durch Erhitzen nicht zerstörbar) bzw. -labilität (durch Kochen zerstörbar) der Allergene oder den Einfluss von vermehrtem Pollenaufreten, Medikamenten oder körperlicher Anstrengung. Allerdings geht eine effiziente Ernährungstherapie weit über Kenzempfehlungen hinaus. Ihr Ziel ist es, alle Voraussetzungen für ein erfolgreiches, alltagstaugliches Allergiemanagement zu schaffen und die Beeinträchtigung der Lebensqualität so gering wie möglich zu halten. Hierbei unterstützt die Ernährungsfachkraft das Individuum, indem sie Alternativen für „verbotene“ Lebensmittel aufzeigt, die Vorlieben und Abneigungen der jeweiligen

Person berücksichtigt und Meidungsstrategien bzw. Handlungsalternativen erarbeitet.

Besonders im frühen Kindesalter sollte in regelmäßigen Abständen untersucht werden, ob die Allergie noch klinisch relevant ist oder ob sich bereits eine Toleranz gegenüber dem Allergen gebildet hat. Eine Wiederaussetzung von Allergenen sollte nur unter ärztlicher Aufsicht – bei hochgradigen Allergien unter stationären Bedingungen – durchgeführt werden.

Abzugrenzen ist die Ernährungstherapie von Diätmaßnahmen, die ohne fundierte Diagnostik allein auf Basis von Sensibilisierungen oder aufgrund unseriöser Testverfahren (z.B. IgG-Bestimmung oder Bioresonanz) erfolgen. Diese oft sehr restriktiven und einseitigen Diäten bewirken eine unnötige Einschränkung der Lebensqualität, verbunden mit einem erhöhten Risiko der Mangelernährung, und sind abzulehnen (Plank-Habibi, 2010).

3. Laktoseintoleranz

Laktoseintoleranz ist eine weitverbreitete Nahrungsmittelunverträglichkeit. Wir unterscheiden dabei grundsätzlich zwischen primärer und sekundärer Laktoseintoleranz, wobei bei der ersten Form der Enzymmangel genetisch vorbestimmt ist (mehr dazu im Subkapitel 3.2). Im klinischen Alltag müssen wir aber drei verschiedene Formen differenzieren:

- erworbener Laktasemangel des Erwachsenen
- entwicklungsbedingter Laktasemangel bei Frühgeborenen
- kongenitaler Laktasemangel (Erbkrankheit)

Da der entwicklungsbedingte Laktasemangel bei Frühgeborenen und der Laktasemangel als Erbkrankheit sehr selten vorkommen und ich nicht näher auf diese Erkrankungen eingehe, ist der Begriff „primäre Laktoseintoleranz“ in weiterer Folge als erworbener Laktasemangel des Erwachsenen zu verstehen.

Bei sekundärer Laktoseintoleranz ist der Enzymmangel Folge einer Schädigung der Dünndarmschleimhaut aufgrund einer Krankheit (z.B. Zöliakie, Morbus Crohn, Dünndarmentzündung etc.) (Ledochowski 2009, p. 91; Vogelsang 2011, p. 10).

Die häufigste Form stellt weltweit die primäre Laktoseintoleranz dar. Zwar können die meisten Babys den Milchzucker, der auch in der Muttermilch vorkommt, problemlos verdauen, bei ca. $\frac{3}{4}$ der Weltbevölkerung geht diese Fähigkeit aber im Laufe der Kindheit verloren. Betrachtet man die Weltbevölkerung etwas genauer, so lässt sich ein geographisches Nord-Süd Gefälle erkennen: In Skandinavien weisen ca. 3-8% der Bevölkerung eine Laktoseunverträglichkeit auf. Im Mittelmeerraum sind es bereits 70% und in Afrika nahe der Äquatorialzone 98%. In unseren Breiten sind ca. 12 Millionen Menschen in Deutschland (13-14%) und 1,2 Millionen in Österreich (20%) von dieser Milchzuckerunverträglichkeit betroffen (Ledochowski 2009, pp. 91-92; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 75).

Diese geografischen Ungleichheiten in der Häufigkeit des Auftretens einer Laktoseintoleranz ergeben sich, laut Wissenschaftlern, aus der unterschiedlichen Dauer und Intensität der Sonneneinstrahlung. In den nördlichen Ländern scheint die Sonne über das Jahr wesentlich kürzer, daher verfügen die Menschen über geringere Mengen an Vitamin D, wodurch die Aufnahme von Kalzium erschwert wird. Als Ausgleich liefert dort die Milch wertvolles Vitamin D und Kalzium (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 75).

In den folgenden Subkapiteln möchte ich nun näher auf die Laktoseintoleranz eingehen, um ein besseres Verständnis dafür zu schaffen:

3.1. Was ist eine Laktoseintoleranz?

Laktose ist der lateinische Begriff für Milchzucker und besteht aus zwei Molekülen, Glukose und Galaktose. In Nahrungsmitteln kommt Laktose natürlicherweise vor allem in der Milch und in Milchprodukten vor. Da die Lebensmittelindustrie aber immer häufiger Milchzucker verwendet, kommt Laktose auch in vielen anderen Produkten vor. Deswegen sind Unverträglichkeitsreaktionen nicht nur auf Milch und Milchprodukte beschränkt (Ledochowski 2009, p. 90).

3.2. Was passiert im Körper?

Damit Laktose, nachdem man gegessen/getrunken hat, aus dem Darm aufgenommen werden kann, muss der Milchzucker in seine zwei Bestandteile Glukose und Galaktose zerlegt werden. Dazu benötigt man das Enzym Laktase, das man in den Darmzotten des Dünndarms vorfindet. Bei Menschen mit einer Laktoseintoleranz fehlt aber dieses Enzym bzw. ist nur in geringen Mengen vorhanden, wodurch der Milchzucker nicht mehr in Glukose und Galaktose aufgespalten werden kann. Die Laktosemoleküle gelangen somit in tiefere Darmabschnitte, wo sie von Darmbakterien vergoren werden. Dabei entstehen vor allem Wasserstoff (verursacht keine Beschwerden), Kohlendioxid und kurzkettige Fettsäuren. Die Fettsäuren werden von den Darmbakterien weiter in Alkohole und Aldehyde umgewandelt (Ledochowski 2009, pp. 91-95).

Typische Beschwerden bei Laktoseintoleranz sind:

- Blähungen:

Kohlendioxid führt zu Beschwerden, wenn es in großen Mengen entsteht. Diese Menge hängt einerseits von der aufgenommenen Laktosemenge ab, andererseits von möglichen anderen Resorptionsstörungen (z.B. Fruktosemalabsorption). Es besteht die Möglichkeit, dass nach einer Mahlzeit mehrere Liter Kohlendioxid gebildet werden können. Wenn aber die Blähungen im unteren Teil des Dickdarms entstehen, können sie relativ leicht abgelassen werden (Flatulenz) (Ledochowski 2009, p. 95).

- Bauchschmerzen:
Entstehen Blähungen im Dünndarm (z.B. aufgrund einer bakteriellen Fehlbesiedelung), so werden diese meist als sehr unangenehm empfunden. In diesem Bereich, aber auch im oberen Teil des Dickdarms, müssen die gebildeten Gase über die Darmwand resorbiert werden, gelangen somit in das Blut und werden über die Lunge ausgeatmet. So kann es sein, dass Laktoseintoleranz zu schlechtem Mundgeruch führt (Ledochowski 2009, p. 95).
- Durchfall:
Die kurzkettigen Fettsäuren (z.B. Essigsäure, Buttersäure) „ziehen“ Wasser, welches aus den Blutgefäßen geholt wird, in den Darm. Aufgrund dieses vermehrten Einstroms von Wasser kommt es zu Durchfall. Außerdem wird auch die Darmperistaltik gesteigert, was sich in gurgelnden Darmgeräuschen äußert (Ledochowski 2009, p. 95).

Erst wenn diese Beschwerden auftreten, spricht man von einer Laktoseintoleranz. Verursacht die fehlende Laktase keine Symptome, wird dies als Laktosemalabsorption bezeichnet (Vogelsang 2011, p. 10).

Weitere mögliche Beschwerden können sein:

- Übelkeit
- Sodbrennen
- Müdigkeit
- Migräne
- schmieriger Stuhl
- etc. (Ledochowski 2009, p. 96)

Die Empfindlichkeit gegenüber Milchzucker ist aber sehr individuell und von Mensch zu Mensch verschieden. Einige Menschen vertragen kleinere Mengen an Milchprodukten wie z.B. Milch im Kaffee, kleine Mengen Joghurt etc., andere wiederum bekommen nach den kleinsten Mengen Beschwerden (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, pp. 73-74).

3.3. Therapie bzw. Behandlung

Zunächst stellt sich die Frage: Wie wird eine Laktoseintoleranz diagnostiziert?

Hierbei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten bzw. Testverfahren:

- Laktose-Toleranz-Test:

Hier trinkt man auf nüchternen Magen ein Glas Wasser mit aufgelöster Laktose, davor und danach wird der Blutzucker gemessen und auch die Reaktionen auf die Milchzuckermischung werden dokumentiert (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 77).

Steigt der Blutzuckerspiegel um mehr als 20mg/dl über den gemessenen Ausgangswert, so kann man von einer normalen Laktaseaktivität ausgehen. Ein geringerer Anstieg deutet auf eine mögliche Laktoseintoleranz hin (Gwechenberger 2010, p. 67).

- Laktose-H₂-Atemtest:

Auch hier trinkt man eine Flüssigkeit mit aufgelöstem Milchzucker. Wird nun die Laktose nicht im Dünndarm sondern im Dickdarm abgebaut, entsteht dabei Wasserstoff, der über die Lunge ausgeatmet wird. Der Anteil des Wasserstoffs in der Atemluft wird dann elektrochemisch bestimmt (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 77).

Die H₂-Konzentration in der ausgeatmeten Luft wird vor und nach oraler Verabreichung der Laktose gemessen. Weitere Messungen erfolgen 15, 30, 60, 120 und 180 Minuten nach der Laktosegabe. Steigt die H₂-Konzentration über 20ppm (parts per million) über den Ausgangswert, liegt eine Laktoseintoleranz vor (Gwechenberger 2010, p. 68).

Der H₂-Atemtest kann aber nicht zwischen primärer (angeborener) und sekundärer (erworbener) Laktoseintoleranz unterscheiden, sodass bei einem positiven Testergebnis ein Gentest angeschlossen werden sollte (Ledochowski 2009, p. 98).

- Gentest:

Mit einem Abstrich der Wangenschleimhaut wird getestet, ob eine primäre oder sekundäre Laktoseintoleranz vorliegt. Dies ist insofern wichtig, da man bei einer sekundären Laktoseintoleranz unbedingt die zugrunde liegenden Erkrankungen abklären lassen sollte (Ledochowski 2009, p. 98; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 77).

Eine sekundäre Laktoseintoleranz kann durch die Behandlung der Grunderkrankung oft mit einer medikamentösen Therapie oder einer anderen Diät geheilt werden (z.B. glutenfreie Diät bei Zöliakie). Der primäre Laktase-Mangel ist nicht heilbar, allerdings lassen sich die Beschwerden beispielsweise aufgrund einer Umstellung auf milchzuckerarme bzw. -freie Kost auf ein Minimum reduzieren. Wie streng diese Diät zu halten ist, hängt immer davon ab, wie ein jedes Individuum auf die unterschiedlichen Mengen an Laktose reagiert (Ledochowski 2009, p.98; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 75).

Mittlerweile findet man in den Supermärkten schon sehr viele laktosefreie Milchprodukte, bei denen die Laktose bereits in der Molkerei enzymatisch aufgespalten wurde. Wichtig hierbei anzumerken ist, dass die laktosefreien Produkte genauso viel Kalzium enthalten wie herkömmliche Milch (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 78).

Des Weiteren hat man die Möglichkeit, das Enzym Laktase in Form von Tabletten oder Tropfen vor einer laktosehaltigen Mahlzeit zu sich zu nehmen, um bei starken Reaktionen auf Laktose nicht ständig auf sein Lieblingsgericht verzichten zu müssen (Ledochowski 2009, p. 105).

Hier nun die Auswahl einiger Nahrungsmittel und ihr (möglicher) Laktosegehalt:

- laktosereich (über 4,5g Laktose/100g):
 - Milch
 - Kakao
 - Mehl- und Süßspeisen, die mit Milch zubereitet wurden (z.B. Milchreis, Pudding etc.)
 - Eis
 - Milkschokolade
 - viele Fertigprodukte, weil sie mit Milch- oder Molkepulver hergestellt werden
 - etc.
- mittlerer Laktosegehalt (1 – 4,5g Laktose/100g):
 - Topfen
 - Hüttenkäse
 - die meisten Frischkäsezubereitungen
 - Sahne, Rahm
 - etc.

- laktosearm (unter 1g Laktose/100g):
 - Butter
 - Hart-, Schnitt- und Weichkäsesorten
 - etc.
- Alternativen zu laktosehaltigen Nahrungsmitteln:
 - laktosefreie Produkte
 - Sojaprodukte
 - Mandel-/Kokosmilch
 - etc.

(Behr-Völtzer et al. 2003, pp. 124-129; Ledochowski 2009, p.103; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, pp. 80-83)

4. Fruktoseintoleranz bzw. Fruktosemalabsorption

Diese zwei Begriffe werden häufig synonym verwendet, was aber bei genauerer Betrachtung falsch ist, da es sich dabei um zwei völlig verschiedene Krankheitsbilder handelt. In den Subkapiteln 4.1. und 4.2. möchte ich nun auf beide Arten genauer eingehen und somit die essentiellen Unterschiede herausarbeiten. Ab Subkapitel 4.3. möchte ich mich nur mehr der Fruktosemalabsorption widmen, da diese Form die weit häufigere ist.

4.1. Was ist eine Fruktoseintoleranz?

Eine hereditäre (erbliche) Fruktoseintoleranz (HFI) ist sehr selten. Von 100.000 Menschen sind zwischen einem und fünf davon betroffen. Die Ursache dafür ist ein angeborener Enzymmangel (Aldolase B), aufgrund dessen der Fruchtzuckerstoffwechsel nicht richtig funktioniert. Das kann zu Leber- und Nierenschäden bzw. zu lebensbedrohlicher Hypoglykämien (Unterzuckerungen) führen. Ist man von HFI betroffen, muss man sein Leben lang Fruchtzucker meiden und eine spezielle Diät einhalten (Ledochowski 2009, pp. 73-74; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p. 89).

4.2. Was ist eine Fruktosemalabsorption?

Die Fruktosemalabsorption bzw. auch intestinale (zum Darmkanal gehörende) Fruktoseintoleranz (IFI) ist im Gegensatz zur HFI relativ häufig. Etwa 1/3 der Bevölkerung ist davon betroffen (Ledochowski 2009, p. 74).

Da der Fruchtzucker eine starke natürliche Süßkraft besitzt und auch den Blutzucker nur langsam ansteigen lässt, findet man Fruktose in sehr vielen Light- und Diabetikerprodukten. Aufgrund dieses teilweise Überangebotes kann der Fruchtzucker auch bei gesunden Menschen zu Magen-Darmbeschwerden führen, da der menschliche Körper nicht darauf eingestellt ist, so große Mengen an Fruktose zu verdauen (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.87).

Aber nun zum Kapitel „Was passiert im Körper“ bei einer Fruktosemalabsorption:

4.3. Was passiert im Körper?

Ursache für eine IFI ist ein defektes bzw. überlastetes Transportsystem im Dünndarm. Der sogenannte GLUT-5-Transporter ist das wichtigste Transportsystem für Fruktose. Funktioniert dieser Transporter nicht, kann Fruktose nicht oder nur in zu geringem Umfang aus dem Darm aufgenommen werden, weswegen man auch von einer Malabsorption (schlechte Aufnahme) spricht (Ledochowski 2009, p. 74).

Ich möchte hier noch genauer die Zuckeraufnahme aus dem Darm beschreiben: Kohlenhydrate und Zucker, die wir über die Nahrung aufnehmen, werden von Enzymen in Mehrfach- und Einfachzucker aufgespalten. Die Einfachzucker (Glukose, Galaktose und Fruktose) werden dann durch bestimmte Transportsysteme in bzw. durch die Dünndarmzelle transportiert. Die verschiedenen Transportsysteme im Körper heißen GLUT-1 bis GLUT-12, wobei GLUT für „Glukosetransporter“ steht. Fruktose wird, wie bereits erwähnt, durch das Transportsystem GLUT-5 in die Dünndarmzelle aufgenommen, wandert durch die Zelle auf die andere Seite und wird vom GLUT-2-Transporter in die Blutbahn entlassen (Ledochowski 2009, pp. 74-75; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.88). Wird nun zu wenig GLUT-5 produziert bzw. fehlt es gänzlich, so kann die Fruktose gar nicht bzw. nicht vollständig in das Blut abtransportiert werden. Folglich wandert der Fruchtzucker in den Dickdarm, wo ihn Bakterien zu den Gasen Wasserstoff und Kohlendioxid sowie zu kurzkettigen Fettsäuren umwandeln. Aufgrund dessen kommt es dann zu den typischen Beschwerden (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.88):

- Blähungen (aufgrund der Bildung von Kohlendioxid – siehe 3.2.)
- Durchfall (aufgrund der Bildung kurzkettiger Fettsäuren – siehe 3.2.)
- Krämpfen

(Ledochowski 2009, p. 75; Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.88)

Hier ist nun anzumerken, dass diese Symptome nicht auf alle Betroffenen zutreffen. Die Beschwerden hängen wesentlich mit der Art, der Menge und der Lokalisation der Bakterien, die den Darm besiedeln, zusammen. Im Dünndarm befinden sich sehr wenige Bakterien im Gegensatz zum Dickdarm, der davon sehr dicht besiedelt ist. Dementsprechend werden Gärungsprozesse im Dünndarm sehr

schlecht vertragen, während sie im Dickdarm normal sind und viel seltener zu Beschwerden führen (Ledochowski 2009, p. 76).

Neben diesen Leitsymptomen (Blähungen und Durchfall) können auch noch weitere Beschwerden auftreten:

- gurgelnde Darmgeräusche
- Müdigkeit nach dem Essen
- Stimmungsschwankungen
- Bauchschmerzen:
Diese treten meist 30-90 Minuten nach einer fruktosehaltigen Mahlzeit auf.
- Depressionen:
Im Rahmen einer Fruktosemalabsorption sind psychische Veränderungen häufig. Die Symptome sind meist Serotoninmangelerscheinungen. Serotonin ist ein Botenstoff im Gehirn, der unter anderem für das Gefühl von Wohlbefinden und Vitalität sorgt. Eine verminderte Serotoninbildung kann deswegen zu Depressionen führen.
In Studien konnte gezeigt werden, dass Personen mit Fruktosemalabsorption ein höheres Risiko haben, eine Depression zu entwickeln als gesunde Menschen. Dies liegt daran, dass eine Fruktosemalabsorption mit einer Resorptionsstörung der Aminosäure Tryptophan einhergehen kann, sodass der Tryptophanspiegel dauerhaft erniedrigt ist. Da Tryptophan der Ausgangsstoff für die Bildung von Serotonin ist und es somit zu einem Serotoninmangel führt, kommt es in Folge zu Depressionssymptomen.
- etc. (Ledochowski 2009, pp. 76-77)

4.4. Therapie bzw. Behandlung

Wie wird nun zunächst eine Fruktosemalabsorption festgestellt?

Wie bei der Laktoseintoleranz wird auch hier der H₂-Atemtest verwendet und damit der Wasserstoffgehalt in der Atemluft geprüft. Man bekommt ca. 50g Fruchtzucker auf nüchternen Magen verabreicht und misst nach 30, 60, 120 und 180 Minuten den Wasserstoffgehalt. Steigt die Wasserstoffkonzentration auf über 20ppm (parts per million) über den Ausgangswert, so spricht man von einer Fruktosemalabsorption (Gwechenberger 2010, p. 69).

Es gibt aber auch die Möglichkeit, eine genetische Untersuchung durchzuführen, welche bei Verdacht auf eine hereditäre Fruktoseintoleranz verwendet wird. Hierbei wird geprüft, ob das Enzym Aldolase B vorhanden ist (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.89).

Was Nahrungsmittel anlangt, sollte man prinzipiell die Aufnahme von Fruchtzucker vermindern. Meiden sollte man daher:

- Obst
- Fruchtsäfte
- Honig
- Diabetikerprodukte
- Fertigprodukte
- etc. (Ledochowski 2009, p. 82)

Sorbit, ein Zuckeraustauschstoff, sollte man bei einer Fruktosemalabsorption auch meiden. Sorbit ist vor allem in Fertigprodukten, aber auch in Medikamenten wie z.B. Vitamintabletten enthalten und führt dazu, dass die GLUT-5 Transporter blockiert werden und somit die Fruktoseaufnahme zusätzlich verschlechtert wird (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.93).

Auf Haushaltszucker (Saccharose) braucht man hingegen nicht verzichten, da der darin enthaltene Traubenzuckeranteil die Aufnahme von Fruktose erleichtert. Darüber hinaus sollte man den Fruchtzucker nie ganz von seinem Speiseplan streichen, da man ansonsten noch empfindlicher auf versteckte Fruktosequellen reagiert. Die Ursache dafür ist auf das Fruktosetransportsystem (GLUT-5) zurückzuführen, da es bei völliger Abwesenheit von Fruchtzucker ihre Dienste einstellt (Ledochowski 2009, p. 83).

Aufgrund dieser eingeschränkten Diät, was Obst und Vitamine betrifft, kann es schnell zu Mangelerscheinungen bzgl. Vitamin A, Vitamin C, Folsäure, Magnesium etc. kommen. Wenn man aber täglich etwa 400g Gemüse zu sich nimmt, ist der Vitamin- und Nährstoffbedarf ausreichend gedeckt (Behr-Völtzer et al. 2003, p. 133).

Falls die Beschwerden trotz Diät nicht verschwinden, sollte man nach möglichen anderen Magen-Darmerkrankungen bzw. anderen Unverträglichkeiten suchen. Ca. 25% der Personen mit Fruktosemalabsorption leiden gleichzeitig auch an Laktoseintoleranz. Des Weiteren besteht häufig eine kombinierte Fruktose- und Sorbitunverträglichkeit, aber auch eine Histaminintoleranz könnte hinter den Problemen stecken (Ledochowski 2009, pp. 81-85).

5. Histaminintoleranz

Histamin ist eine Substanz, die der Körper selbst bildet, die aber auch durch Nahrungsmittel zugeführt werden kann. Histamin ist weder „gut“ noch „schlecht“, kann aber sehr heftige Reaktionen im Körper hervorrufen, z.B. bei Allergien (Ledochowski 2009, p. 110).

Histamin zählt zu den biogenen Aminen, die im Stoffwechsel von Menschen, Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen durch den Umbau von Eiweißbausteinen, den Aminosäuren, entstehen. Der Zusatz „biogen“ bedeutet, dass diese Substanz im lebendigen Stoffwechsel entsteht. Die Aminosäure, aus der Histamin gebildet wird, heißt Histidin (Schäfers 2009, p. 10).

In Lebensmitteln entsteht Histamin vor allem durch Reife- und Gärungsprozesse oder durch (unsachgemäße) Lagerung und deshalb gilt: Je länger ein Produkt gereift ist, desto mehr Histamin enthält es. Mit der Nahrung zugeführtes Histamin wird größtenteils im Darm abgebaut, sodass es nur in kleinen, unproblematischen Mengen in das Blut gelangt. Erst bei größeren Mengen Histamin in der Nahrung bzw. wenn das Histamin ungenügend abgebaut wird, kann es zu Beschwerden und sogar zu Vergiftungen (bei mehr als 10mg Histamin) kommen. Durchschnittlich nehmen wir täglich ca. 4mg Histamin durch die Nahrung auf. Bei einer Histaminintoleranz kann eine solche Menge aber bereits zu Problemen führen (Schäfers 2009, pp. 10-11). Außerdem ist Histamin thermostabil, was bedeutet, dass es weder durch Tiefkühlen noch durch Erhitzen (Braten, Backen, Kochen, Mikrowelle) zerstört werden kann (Steigenberger 2009, p. 15).

Die Histaminintoleranz, auch HI oder Histaminose genannt, betrifft in etwa 1-3% der Bevölkerung. In Österreich sind das ca. zwischen 80.000-240.000 Menschen – in Deutschland etwa 800.000 bis 2 Millionen, wobei die Dunkelziffer hoch ist, da viele Menschen gar nicht wissen, dass sie an einer Histaminintoleranz leiden (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, p.45).

5.1. Was ist eine Histaminintoleranz?

Bei einer Histaminintoleranz ist auf der einen Seite das Gleichgewicht zwischen Bildung und Zufuhr von Histamin, auf der anderen Seite der Abbau von Histamin durch das Enzym Diaminoxidase (DAO) gestört (Ledochowski 2009, p. 110).

Dieses Ungleichgewicht zwischen Histamin und DAO kann folgende Ursachen haben:

- individuell zu hoher Verzehr histaminreicher Lebensmittel
- Verzehr von Lebensmitteln, die das körpereigene Histamin freisetzen (Histaminliberatoren), z.B. Erdbeeren, Zitrusfrüchte (Jarisch 2004, p.16)
- Einnahme enzymhemmender Faktoren (Medikamente, Alkohol)
- Verzehr von Lebensmitteln, die einen hohen Gehalt an anderen biogenen Aminen (z.B. Putrescin, Spermin etc.) haben, die vom gleichen Enzym DAO abgebaut werden, wodurch sich der Abbau von Histamin verzögert
- Verzehr von Lebensmitteln, die einen hohen Gehalt der biogenen Aminen Serotonin, Tyramin oder Phenylethylamin haben, da diese bei empfindlichen Personen auch zu Beschwerden führen können
- Verzehr von Glutamat, das sich in zahlreichen Lebensmitteln als Geschmacksverstärker befindet und das Enzym DAO hemmt (Ledochowski 2009, p. 112).
- Magen-Darm-Infektion, bei der die Aktivität des Enzyms vorübergehend verringert ist, da bei einer solchen Infektion meistens die Dünndarmschleimhaut betroffen ist und dort das Enzym produziert wird
- Enzymdefekt (angeboren – sehr selten)
(Schäfers 2009, p. 13)

Bis heute gibt es keine eindeutigen Forschungsergebnisse über die Ursache der Entstehung einer Histaminintoleranz. In der Vergangenheit ist man davon ausgegangen, dass diese Unverträglichkeit, aufgrund des Enzymmangels, vererbt wird. Diese Theorie hat man dann aber schon bald wieder verworfen. Viel wahrscheinlicher ist es, dass es sich bei der Histaminintoleranz um eine erworbene Krankheit handelt – aufgrund des hohen Verzehrs histaminhaltiger Speisen und des Nachlassens der Enzymaktivität. Manchmal kann es aber auch zu einer vorübergehenden Unverträglichkeit kommen z.B. nach einer Darmerkrankung oder der Einnahme bestimmter Medikamente (dazu später). Inzwischen unterscheidet man in der Medizin zwei Formen: die primäre Histaminintoleranz als angeborene und sehr seltene Form und die sekundäre Histaminintoleranz als erworbene Form (Schäfers 2009, p. 12).

5.2. Was passiert im Körper?

Bei einem gesunden Menschen werden die Histaminvorräte ständig in unbedenklichen Konzentrationen gehalten und Histamin regelmäßig durch das Enzym Diaminoxidase (DAO) im Dünndarm abgebaut. Dieses Enzym kann aber zu wenig oder gar nicht vorhanden sein und somit kommt es zu einem Histaminüberschuss im Körper bzw. das Histamin bleibt über eine längere Zeit und in viel größeren Mengen im Körper aktiv als gewöhnlich und kann dadurch zu Beschwerden führen (Wolzt, Ring & Feffer-Holik 2008, pp. 44-51).

Beschwerden, die bei einer Histaminintoleranz auftreten können:

- Flush (Erröten nach Alkoholgenuss, vor allem nach Rotwein oder Sekt)
- migräneartige Kopfschmerzen
- Durchfall + Bauchkrämpfe; evtl. Erbrechen
- niedriger Blutdruck
- Herzrasen
- Juckreiz am ganzen Körper
- plötzliches Anschwellen von Lidern, Lippen, Gesicht und Atemnot
- allergische Symptome: „verstopfte“ Nase, gerötete Augen, Asthma bronchiale
- Unruhe Schlafstörungen
- etc. (Ledochowski 2009, pp. 111-112)

Diese Symptome ähneln zwar denen einer Allergie, die Histaminintoleranz ist aber keine Allergie, sondern eine nichtimmunologische Nahrungsmittelunverträglichkeit. „Nichtimmunologisch“ bedeutet, dass der Körper keine Antikörper gegen das Histamin bildet (wie bei einer echten Allergie) (Schäfers 2009, p. 14).

Daher wird im Falle einer Histaminintoleranz auch häufig von einer „Pseudo-Allergie“ gesprochen (Steigenberger 2009, p. 14).

5.3. Therapie bzw. Behandlung

Laut Jarisch (2004) hat es sich bewährt, bei einem Verdacht auf Histaminintoleranz dem Individuum folgende Fragen zu stellen:

1. *Häufiges Kopfweh oder Migräne?*
2. *Unverträglichkeit von Rotwein und anderen alkoholischen Getränken?*
3. *Unverträglichkeit von Hartkäse, haltbar gemachten Würsten, Tomaten bzw. Ketchup sowie Schokolade?*
4. *Magen- und Darmstörungen, insbesondere mit weichem Stuhl und Durchfällen über längere Zeit?*
5. *Niedriger Blutdruck (Hypotonie)?*
6. *Herzprobleme im Sinne von erhöhtem Pulsschlag (Tachykardie) bzw. Herzrhythmusstörungen (unregelmäßiger Pulsschlag)?*
7. *Bei Frauen: Schmerzen am ersten Tag der Regel (Dysmenorrhoe)?*

Falls jemand auf zwei oder mehr dieser Fragen mit ja antworten kann, ist der klinische Verdacht einer Histaminintoleranz gerechtfertigt (Jarisch 2004, pp. 17-18).

Die genaue Analyse einer Histaminintoleranz erfolgt durch eine Blutabnahme, bei der der Histamin-Spiegel und der Diaminoxidase-Spiegel im Blut gemessen werden. Des Weiteren wird auch der Vitamin B6-Spiegel gemessen, da dem Vitamin eine Coenzym-Funktion für die DAO zugesprochen wird. Die klassische Konstellation einer Histaminintoleranz besteht daher aus einem erhöhten Histamin-Spiegel sowie einem erniedrigten DAO- bzw. Vitamin B6-Spiegel. Diese Konstellation findet man aber relativ selten. Oft sind nur einer oder zwei der Parameter in das Pathologische verschoben (Jarisch 2004, p. 18).

Die Behandlung einer Histaminintoleranz zielt darauf ab, das Gleichgewicht zwischen Histaminzufuhr und Histaminabbau wiederherzustellen. Das bedeutet, dass Histamin nicht unbedingt gemieden werden muss. Man kann entweder

- die Histaminzufuhr und die Histaminfreisetzung verringern oder
- den Abbau des Histamins beschleunigen oder
- die Histaminwirkung mit Medikamenten blockieren oder
- die Histaminfreisetzung mit Medikamenten blockieren.

Nicht alle Betroffenen sprechen auf jede Maßnahme gleich gut an, sodass jede Person „ihre“ eigene Therapie selbst finden sollte. Manchmal ist auch eine Kombination aus mehreren Möglichkeiten notwendig, manchmal hilft leider auch gar nichts (Ledochowski 2009, p. 115).

- Histaminzufuhr verringern:

Histamin in der Nahrung geht meist auf bakterielle Verunreinigungen von Nahrungsmitteln zurück. Bakterien brauchen Eiweiß (Fisch, Fleisch, Käse etc.), um Histamin aus der Aminosäure Histidin produzieren zu können. Histamin in Nahrungsmitteln ist so gesehen immer auch ein Zeichen von Verderb, denn je länger ein Fisch oder ein Steak bei Zimmertemperatur liegt, desto länger haben die darauf befindlichen Bakterien Zeit, Histamin zu bilden (Ledochowski 2009, p. 116).

Bei manchen Nahrungsmitteln gehört ein Reifungsprozess aber zum normalen Herstellungsprozess. So müssen Salamis und viele Käsesorten „reifen“, um den charakteristischen Geschmack zu erhalten. Diese Reifungsprozesse laufen ganz ähnlich ab wie der Verderb, sodass auch hier sehr viel Histamin gebildet werden kann, je nachdem welche Bakterien dazu verwendet werden. In gereiften Alkoholsorten, wie z.B. Sekt, Rotwein etc., können so ebenfalls beträchtliche Histaminkonzentrationen entstehen (Ledochowski 2009, p. 117).

Hier nun ein kleiner Überblick über sehr histaminreiche Nahrungsmittel:

- ❖ **Fisch:** z.B. Thunfisch, Makrele, Sardellen
 - ❖ **Käse:** z.B. Emmentaler, Camembert, Roquefort
 - ❖ **Hartwurst:** z.B. Salami, Rohschinken
 - ❖ **Gemüse:** z.B. Sauerkraut, Spinat, Auberginen
 - ❖ **Alkohol:** z.B. Rotwein, Weißwein, Bier
 - ❖ **Würzzutaten:** Hefeextrakte, dunkler Balsamico-Essig, Rotweinessig, Tafelessig, Senf mit Essig
- (Jarisch 2004, p. 20; Schäfers 2009, p. 31)

- Histaminfreisetzung verringern:

Neben dem von Bakterien gebildeten Histamin in der Nahrung gibt es auch Nahrungsmittelbestandteile, die selbst kein Histamin enthalten, aber dazu führen, dass im menschlichen Körper befindliches Histamin freigesetzt wird. Solche Nahrungsmittelbestandteile nennt man, wie bereits erwähnt, Histaminliberatoren (Ledochowski 2009, pp. 118-119).

Hier eine kleine Auswahl solcher Histaminliberatoren:

- ❖ **Gemüse:** Tomaten, Tomatenmark (enthalten zusätzlich andere biogene Amine wie Tryptamin)
- ❖ **Obst:** Erdbeeren, Himbeeren, Zitrusfrüchte wie Orangen, Mandarinen, Grapefruits
- ❖ **Nüsse, Samen und Kakaoprodukte:** Cashewnüsse, Walnüsse (enthalten zusätzlich andere biogene Amine wie Serotonin, Spermin), Kakaopulver und Schokolade (enthalten zusätzlich andere biogene Amine wie Tyramin, Phenylethylamin)
- ❖ **Fisch und Fleisch:** Meeresfrüchte, Schalentiere
- ❖ **Sonstiges:** viele Arten von Knabbergebäck und Süßigkeiten
- ❖ **Getränke:** alle Alkoholika, Obstsäfte und Gemüsesäfte mit problematischen Bestandteilen wie Orangen oder Tomaten; Kakao (Schäfers 2009, p. 32)

Im Hinblick auf Alkohol, so ist dieser bei Histaminintoleranz in mehrfacher Hinsicht bedenklich: Viele Alkoholika enthalten Histamin, das durch den flüssigen Zustand des Getränks sehr schnell resorbiert werden kann – wenn das Getränk zudem wie Sekt kohlenstoffhaltig ist, geht es noch schneller. Darüber hinaus erhöht Alkohol die Durchlässigkeit der Darmwand, sodass mehr Histamin in das Blut gelangen kann. Außerdem hemmt Alkohol das histaminabbauende Enzym Diaminoxidase im Darm und wirkt zudem als Histaminliberator (Schäfers 2009, p. 33).

- Histaminabbau beschleunigen:

Das Enzym DAO ist für den raschen Abbau von Histamin im Darm und in der Blutbahn zuständig. Dies geschieht im Normalfall innerhalb weniger

Sekunden. Wenn man die Zufuhr von DAO-blockierenden Substanzen (Alkohol, Medikamente) vermeidet, kann der Histaminabbau deutlich verbessert werden.

Neuerdings gibt es auch ein Nahrungsergänzungsmittel, welches DAO enthält und so eine Enzymersatztherapie möglich macht (Daosin® ist in Deutschland, Österreich und der Schweiz erhältlich). Man nimmt davon zu Beginn einer Mahlzeit eine Kapsel – für Personen mit leichter Histaminintoleranz kann es sehr hilfreich sein, für Menschen mit ausgeprägter HIT reicht es in der Regel jedoch nicht aus.

Wichtig anzumerken ist, dass diese Kapseln nur prophylaktisch wirken, also nur, wenn man sie vor dem Essen einnimmt. Bestehen bereits Symptome einer Histaminintoleranz, kann man damit keine Besserung erreichen (Ledochowski 2009, p. 120).

Hier nun ein kurzer Überblick über DAO-blockierende Medikamente:

- ❖ Acetylcystein (Schleimlöser): z.B. Aeromuc, Pulmovent
 - ❖ Ambroxol (Schleimlöser): z.B. Mucosolvan
 - ❖ Clavulansäure (Antibiotikum): z.B. Augmentin
 - ❖ Metamizol (Schmerzmittel): z.B. Novalgin
 - ❖ Metoclopramid (Magen-Darm-Mittel): z.B. Paspertin
- (Jarisch 2004, p. 124; Steigenberger 2009, p. 117)

Folgende Arzneimittel können als Nebenwirkung Histaminintoleranz hervorrufen:

- ❖ Diazepam (Tranquillizer)
 - ❖ Dopamin
 - ❖ Ethanol (10%)
 - ❖ Haloperidol (Neuroleptikum)
 - ❖ Metoclopramid (Magen-Darm-Mittel)
 - ❖ Propanolol
 - ❖ Thiamin
 - ❖ Tryptamin
 - ❖ Tyramin
- (Steigenberger 2009, pp. 116-117)

Weiters anzumerken ist, dass viele HIT-Betroffene auch Kontrastmittel bei Röntgenuntersuchungen schlecht vertragen.

Es gibt aber so gut wie zu jedem hier angeführten Wirkstoff

Alternativsubstanzen, die die DAO-Wirkung nicht hemmen (Steigenberger 2009, p. 39).

- Histaminwirkung medikamentös blockieren:

Eine weitere Möglichkeit, die überschießende Wirkung von Histamin auszugleichen, ist die Einnahme von Antihistaminika.

H1-Blocker werden vor allem zur Behandlung von Allergien verwendet und können auch dazu benutzt werden, festzustellen, ob eine Histaminintoleranz vorliegend ist oder nicht.

H2-Blocker wurden früher zur Behandlung von Magengeschwüren verwendet und können bei Verdauungsstörungen und Sodbrennen durch eine Histaminintoleranz Linderung verschaffen.

H3-Blocker gelten als Psychopharmaka und wirken beruhigend. Bei Personen mit Histaminintoleranz, die vor allem unter innerer Unruhe oder Schlafstörungen leiden, sind diese Medikamente oft sehr hilfreich. Sie führen meist auch zur Gewichtszunahme, weshalb sie gut bei einem mit Histaminintoleranz einhergehenden Untergewicht eingesetzt werden können (Ledochowski 2009, p. 121).

- Histaminfreisetzung medikamentös hemmen:

Wenn nur bestimmte Organsysteme (Darm, Bronchien, Nase oder Augen) von der vermehrten Histaminfreisetzung betroffen sind, gibt es die Möglichkeit einer „örtlichen“ Therapie mit Histaminfreisetzungshemmern. Dazu gehören Dinatriumchromoglykat (DNCG) oder ähnliche Substanzen. Für Histaminintolerante, bei denen die Darmbeschwerden überwiegen, gibt es in Deutschland das Medikament Colimune®.

Der Vorteil dieser Histaminfreisetzungshemmer ist, dass sie alle Histaminwirkungen (H1-, H2- und H3-Wirkung) vermindern. Da sie nicht resorbiert werden, sind sie relativ nebenwirkungsarm. Der Nachteil ist, dass es durch die fehlende Resorption zu keiner Neutralisierung der systemischen (endogenen = im Inneren) Histaminwirkung kommt (Ledochowski 2009, p. 122).

Zusammenfassend kann man sagen, dass Personen mit Histaminintoleranz folgendes beachten sollten:

- Nehmen Sie nur frische Nahrung zu sich! Auch wenn Restaurantbesitzer und Gastgeber versprechen, dass alles frisch zubereitet wurde, ist dennoch Vorsicht geboten. Es ist aus logistischen Gründen nicht möglich, Nahrungsmittel für eine große Zahl von Menschen vorzubereiten, ohne dass diese Nahrungsmittel „gelagert“ werden. Lagerung in Kühlräumen vermindert zwar die Histaminbildung, bringt sie aber nicht zum Stillstand.
- Verzichten Sie auf „gereifte“ Nahrungsmittel wie z.B. Salami und Käse, da diese so gut wie immer größere Mengen Histamin enthalten.
- Trinken Sie keinen Alkohol. Jeder Alkohol, egal welcher Herstellungsart, blockiert das Enzym DAO. Bei einigen Alkoholarten, besonders bei Rotweinen und Sekt, kommt noch Histamin hinzu.
- Vermeiden Sie Histaminliberatoren!
- Vermeiden Sie Lebensmittel mit DAO-blockierender Wirkung, wie z.B. glutamathaltige Zubereitungen (Fertigprodukte, Knabbereien, Gewürzmischungen etc.) und solche, die Alkohol enthalten.
(Ledochowski 2009, pp. 119-120)

Ganz am Ende dieses Kapitels möchte ich noch anmerken, dass diese Ernährungsvorschläge keine Verbotslisten sind! Jedes Individuum sollte selber herausfinden, welche Lebensmittel ihm gut tun bzw. schaden und dies funktioniert nur, indem man die verschiedenen Lebensmittel testet!

6. Offene Fragen

Da viele Menschen oft jahrelang auf eine richtige Diagnose warten müssen und aufgrund dessen die Unzufriedenheit mit der Schulmedizin und dem bestehenden Gesundheitssystem wächst, nimmt das Interesse an alternativen Heilverfahren stark zu. Da über diese Methoden viele positive Meinungen existieren, sind die Erwartungen und Hoffnung der Personen, die sich damit helfen wollen, hoch. Dennoch fehlt vielen dieser alternativen Methoden eine wissenschaftlich verlässliche Grundlage. So wichtig das Lindern der Leiden für Betroffene auch ist, so kann man nicht davon ausgehen, dass der Erfolg einer solchen Methode bei vielen anderen Menschen auch eintritt. Außerdem darf man auch die Risiken, die solche Alternativmethoden mit sich bringen, nie außer Acht lassen. Kritiker dieser andersartigen Heilverfahren verweisen darauf, dass alles „was wirkt, auch Nebenwirkungen hat“. Diese Risiken sind aber oft nicht den Verfahren selbst anzulasten, sondern ergeben sich daraus, dass dieser Bereich der Gesundheit relativ ungeregelt und unkontrolliert ist. Wer sich in ärztliche Behandlung begibt, kann sich darauf verlassen, dass diese Fachperson, deren Ausbildung klar geregelt und festgelegt ist, bestimmte Behandlungsstandards einhalten muss. Diese Sicherheit gibt es im Bereich der Alternativmethoden nicht immer, denn einerseits sind hier viele Nichtmediziner und Nichtmedizinerinnen tätig, andererseits ist die Ausbildung in den jeweiligen Verfahren vielfach ungeregelt. Beispielsweise werden Gegenanzeigen für eine Behandlung nicht beachtet, da das Wissen dazu fehlt oder die Methode führt zu Fehldiagnosen und Fehlbehandlungen, sodass ernsthafte Krankheiten übersehen und notwendige Behandlungen verzögert werden. Aufgrund mancher Fehldiagnosen können auch gesunde Menschen in Angst versetzt werden, die sich dann unnötigen Therapien unterziehen, die ihre Gesundheit, aber auch ihren Geldbeutel belasten, da die meisten dieser Verfahren sehr kostspielig sind (Federspiel & Herbst 2005, pp. 9-16).

Wichtig anzumerken ist, dass eigentlich nichts gegen solche Alternativverfahren spricht, solange davor alle vorhandenen Symptome schulmedizinisch abgeklärt wurden. Wenn danach noch immer Beschwerden bestehen und die Schulmedizin an ihre Grenzen gekommen ist, ist es jeder betroffenen Person selbst überlassen, alternative Heilverfahren in Anspruch zu nehmen oder nicht.

7. Zukünftige Bedeutung von Nahrungsmittelunverträglichkeiten

Nahrungsmittelunverträglichkeiten nehmen zu, weil viele Menschen, die sich nach gängigen Empfehlungen „gesund“ ernähren möchten, gerade die als sehr gesund betrachteten Nahrungsmittel bzw. Nahrungsmittelbestandteile oft nicht vertragen (z.B. 5x am Tag Obst und Gemüse führt bei Fruktosemalabsorption meistens zu Problemen). Von Natur aus gibt es eigentlich nur die weitverbreitete Laktoseintoleranz. Diese Unverträglichkeit war früher aber kein Problem, da die Betroffenen meist in einer Gemeinschaft zusammenlebten und laktosehaltige Milchprodukte einfach mieden. Weiters wurde Fruchtzucker früher nie in den Mengen gegessen und war auch nie über längere Zeit in solchen Mengen vorhanden, dass sich klinisch relevante Beschwerden hätten entwickeln können, denn bereits nach wenigen Wochen war Obst nicht mehr in größeren Mengen verfügbar. Das bedeutet, dass die Unverträglichkeitsepisoden immer zu kurz waren, um eine dauerhafte Veränderung der Bakterienflora im Darm herbeizuführen, die vermutlich die Voraussetzung für viele Nahrungsmittelunverträglichkeiten darstellt. Heute sind Obst, Gemüse und dergleichen das ganze Jahr über erhältlich und diese großen Mengen, die wir heutzutage zu uns nehmen, führen zu einer Überflutung der Darmflora mit „gesunden“ Nahrungsmitteln, bis diese irgendwann „zusammenbricht“.

Je schlechter es den Betroffenen geht, desto „gesünder“ versuchen sie sich zu ernähren und so kommen oft noch weitere Intoleranzen hinzu. Aus diesem Grund nehmen multiple Nahrungsmittelunverträglichkeiten (Multiintoleranzen) stark zu. Während ca. 25% der Personen mit Fruktosemalabsorption gleichzeitig eine Laktoseintoleranz haben, kann bei über 80% der Laktoseintoleranten gleichzeitig eine Fruktosemalabsorption nachgewiesen werden. Ebenso tritt eine Laktoseintoleranz bzw. Fruktosemalabsorption häufig in Kombination mit einer Histaminintoleranz auf. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass eine Nahrungsmittelunverträglichkeit auch zusammen mit einer Nahrungsmittelallergie auftreten kann, wobei hier immer die Behandlung der Allergie Priorität haben sollte (Ledochowski 2009, pp. 81-172).

In der Praxis beobachtet man, dass Allergien und viele andere Krankheiten, die offensichtlich mit zunehmendem Wohlstand immer häufiger werden, unter anderem auch auf den Versuch zurückzuführen sind, die eigene Gesundheit und das Immunsystem über die Ernährung „positiv“ zu beeinflussen. Diese sogenannten „funktionellen Nahrungsmitteln“ bzw. „functional food“ (wie z.B. pro- und präbiotische

Joghurts) haben aber dasselbe grundsätzliche Problem wie Arzneimittel: Mit dem Versuch, immer „gesündere“ und wirkungsvollere Nahrungsmittel zu produzieren, nehmen nicht nur die Wirkungen, sondern auch die Nebenwirkungen zu. Daraus resultiert, dass bislang unbekannte Erkrankungen auftreten, die von Ärzten und Ärztinnen deshalb schwer bis gar nicht diagnostiziert werden können. Mit dem zusätzlichen Einsatz von Gentechnik in der Nahrungsmittelherstellung bzw. in der Fütterung von Tieren, die uns als Nahrungsmittel dienen, wird diese Entwicklung weitergetrieben und die Wahrscheinlichkeit einer Zunahme solcher Erkrankungen steigt (Ledochowski 2009, pp. 25-159).

Da es derzeit kaum Kliniken oder Ambulanzen bzw. niedergelassene Ärzte gibt, die sich auf die Diagnostik von Nahrungsmittelintoleranzen spezialisiert haben, existiert auch noch kein einheitliches, allgemein anerkanntes Diagnoseverfahren zur Erfassung dieser Unverträglichkeitsreaktionen.

Weiters ist es auch schwierig, Symptome von Nahrungsmittelunverträglichkeiten von denen anderen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes zu unterscheiden. Oft stellt sich heraus, dass eine Darmerkrankung vorliegt, in deren Folge es zu Nahrungsmittelunverträglichkeiten gekommen ist (z.B. chronisch entzündliche Darmerkrankungen wie Morbus Crohn). In diesem Fall spricht man auch von „sekundären Nahrungsmittelunverträglichkeiten“. Vor allem bei multiplen Intoleranzen sollte man an die Möglichkeit einer sekundären Nahrungsmittelunverträglichkeit denken. Behandelt man die zugrunde liegende Erkrankung, verschwindet auch die Nahrungsmittelunverträglichkeit (Ledochowski 2009, pp. 59-66).

Nach wie vor müssen heutzutage viele Betroffene oft jahrelang warten, bis bei ihnen die richtige Diagnose gestellt wird. Ein Hauptproblem stellt dabei der geringe Bekanntheitsgrad von den unterschiedlichen Nahrungsmittelunverträglichkeiten in der Ärzteschaft dar, aufgrund dessen sich viele leidtragende Personen in der Schulmedizin nicht gut aufgehoben fühlen und daher ein reger Zulauf zur Alternativmedizin stattfindet.

Außerdem fühlen sich laut einer Umfrage von Oekonsult 84% der Befragten ungenügend über Nahrungsmittelunverträglichkeiten bzw. den Unterschied zwischen Nahrungsmittelintoleranzen und Nahrungsmittelallergien aufgeklärt. Wie man sieht, kommt der Aufklärung über dieses Thema große Bedeutung zu. Deshalb haben sich vor einiger Zeit Experten zur Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Forschung und

Weiterbildung im Bereich nahrungsbedingter Intoleranzen (NutriDis) zusammengeschlossen (Der Standard 2007, 2008a, 2011 & Die Presse 2009). NutriDis ist eine unabhängige Plattform für Ärzte/Ärztinnen, Apotheker/Apothekerinnen, Wissenschaftler/Wissenschaftlerinnen und Betroffene im Bereich nahrungsmittelbedingter Unverträglichkeiten mit den Zielen

- Intoleranzen von Allergien abzugrenzen,
- wissenschaftlich fundierte Informationen im Bereich der Nahrungsmittelintoleranzen zu erarbeiten und zu verbreiten,
- eine Ausbildungsplattform zu schaffen mit der Anerkennung der Ärzteakademie als ausbildungsrelevante wissenschaftliche Institution und
- Informationen für Betroffene zu erarbeiten (NutriDis 2008).

Zusammenfassend kann man sagen, dass „Nahrungsmittelunverträglichkeiten“ ein hochbrisantes und sehr aktuelles Thema ist. Da immer mehr Menschen – die einen stärker, die anderen schwächer – davon betroffen sind, gilt hier für die Medizin erhöhter Nachholbedarf, was die Anamnese, Diagnose und Therapie betrifft. Wenn nun die Diagnose vorliegt, an einer Intoleranz zu leiden, sollte man dennoch nicht den „Kopf in den Sand stecken“ und sich von den vielen „Verboten“ einschüchtern lassen, denn bei jeder Person äußert sich jede Art von Unverträglichkeit auf individuelle Art und Weise (manche haben vielleicht das Glück, dass sie die Unverträglichkeit gar nicht bemerken). So sollte im Endeffekt jeder Mensch selbst austesten, was er an Nahrungsmitteln verträgt bzw. nicht verträgt und sich nicht durch elendslange Listen an Verboten einschüchtern und einschränken lassen! Grundlage jeder Entscheidung muss aber eine fundierte diagnostische ärztliche Abklärung sein, im Rahmen derer die Krankheit korrekt diagnostiziert und die daraus abzuleitenden Konsequenzen auf die individuelle Situation des einzelnen Patienten abgestimmt werden.

Ich möchte hier nochmals erwähnen, dass ich in meiner Zusammenfassung die bestehende Literatur zu diesem Thema aufgearbeitet habe. Es werden sich dabei zweifellos manche Widersprüche finden, manche Aspekte nicht allgemein so akzeptiert werden und möglicherweise auch manche Unschärfen bestehen. Deswegen sei es erlaubt, diese meine Arbeit mit einer gewissen Skepsis zu lesen, zu betrachten und auch zu beurteilen!

Abschließen möchte ich mit einem Zitat von Ernährungswissenschaftlerin und Gesundheitspsychologin Hanni Rützler, das ich zufällig bei meiner Literaturrecherche entdeckt habe und das mir sehr gut gefällt:

„(...) Essen und Esskultur sind zwar komplizierter geworden. (...) Geschmacksvorlieben und Unverträglichkeiten sind (aber) letztendlich ein Ausdruck von Individualität“

(Der Standard 2007)

8. Literaturverzeichnis

Behr-Völtzer, C, Hamm, M, Vieluf, D & Ring, J (ed.) 2006, *Diät bei Nahrungsmittelallergien und –intoleranzen*, 3rd edn, Urban & Vogel GmbH, München.

Der Standard 2007, „Fast jeder hat eine Ernährungsmarotte“, viewed 22.02.2011, <http://derstandard.at/2746137>.

Der Standard 2008a, *Weit verbreitet und häufig unerkant: die Histamin-Intoleranz*, viewed 22.02.2011, <http://derstandard.at/3354540>.

Der Standard 2008b, *Wie unverträglich kann Essen sein?*, viewed 22.02.2011, <http://derstandard.at/2916937>.

Der Standard 2011, *Allergie oder Lebensmittel-Intoleranz?*, viewed 22.02.2011, <http://derstandard.at/1293371051059/Unterschied-vielen-unklar-Allergie-oder-Lebensmittel-Intoleranz>.

Die Presse 2009, Milch, Obst, Fisch: Unverträglichkeiten nehmen zu, viewed 22.02.2011, http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/516772/Milch-Obst-Fisch_Unvertraeglichkeiten-nehmen-zu?from=suche.intern.portal.

Emsley, J & Fell, P 2000, *Wenn Essen krank macht*, WILEY-VCH Verlag GmbH, Weinheim.

Federspiel, K & Herbst, V 2005, *Die Andere Medizin: „Alternative“ Heilmethoden für Sie bewertet*, 5th edn, Stiftung Warentest, Berlin.

Gwechenberger, B 2010, *Lebensmittelallergien und –intoleranzen: Allgemeine Grundlagen, Diagnostik und Therapie*, Diplomarbeit Karl-Franzens-Universität, Graz.

Jarisch, R (ed) 2004, *Histamin-Intoleranz: Histamin und Seekrankheit*, 2nd edn, Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart.

Ledochowski, M 2009, *Wegweiser Nahrungsmittel-Intoleranzen: Wie Sie Ihre Unverträglichkeiten erkennen und gut damit leben*, Trias Verlag, Stuttgart.

NutriDis 2008, viewed 22.02.2011, <http://www.nutridis.at/index.shtml>.

Plank-Habibi, S 2010, „Ernährungstherapie bei Nahrungsmittelallergien“, *Allergologie: Immunologische Grundlagen – Diagnostik und Therapie für Praxis und Klinik*, vol. 33, no. 4, p. 193.

Schäfers, N 2009, *Histaminarm kochen – vegetarisch: Köstliche Rezepte und Praxistipps bei Histaminintoleranz*, pala-Verlag, Darmstadt.

Steigenberger, H 2009, *Histamin: Genießen trotz Unverträglichkeiten*, Kneipp-Verlag, Wien.

Vogelsang, H 2011, „Wenn zu viel Zucker im Darm Probleme verursacht“, *Ärzte Woche*, 10. März, pp. 10-11.

Wolzt, M, Ring, J & Feffer-Holik, S 2008, *Gesund essen & trotzdem krank: Gluten-, Laktose-, Fruktose- und Histamin-Intoleranz*, Verlagshaus der Ärzte GmbH, Wien.