

Dr. Abbot, cand.med., Dr. Camille Lieners,
Dr. Isabella Mayer, Dr. Albert Missbichler,
Dr. Markus Pfisterer, Mag. Helmut Schmutz

Fødevareintolerans (Histaminintolerans)

Præsentation, Information og Nyttige Råd



© Mag. Helmut Schmutz (Forfatter)
Fødevareintolerans (Histaminintolerans)

Mag. Helmut Schmutz
FØDEVAREINTOLERANS (HISTAMININTOLERANS)
FAGLITTERATUR
WIEN 2006ISBN

Forfatter: Mag. Helmut Schmutz
Simmeringer Hauptstr. 24
A-1110 Wien

Forlag: HSC, 3001 Mauerbach

Trykkeri:

Indholdsfortegnelse:

1) Baggrundshistorie for Histaminintolerans		
2) Histamin og DAO	Dr. Albert Missbichler.....	
A) Endogent histamin:		12
a) Histamin som overfører af stimulus		13
b) Histamin som signalstof i nervesystemet:.....		14
B) Eksogent histamin:		15
C) Fordøjelsessystemet:		16
3) Intolerans kontra Allergi	Dr. Isabella Mayer.....	18
Allergi:		18
Fødevareintolerans eller histaminintolerans		22
4) Histamin og Fødevarer		25
5) Symptomer	Dr. Markus Pfisterer	29
6) Diagnosetyper	Dr. Camille Lieners	32
Sygehistorie 1:		35
Sygehistorie 2:		38
7) Behandlingsmuligheder	Dr. Markus Pfisterer	41
Kostanbefalinger til en diæt med lavt histaminindhold.....		41
Den bedste anbefaling: En diæt med lavt histaminindhold kombineret med DAO-tilskud		45

8) Oplevelsesrapport Dr. Grace M.D. Abbot	47
Skabelse af opmærksomhed omkring symptomerne	47
9) Fremtidige perspektiver	58
10) Afsluttende bemærkninger	59
Forfatternes curriculum vitae	61

1) Baggrundshistorie for Histaminintolerans

Siden firserne i det sidste århundrede har navnkundige medicinske eksperter arbejdet flittigt på at opnå udbredt anerkendelse af en ny sygdom -

Histaminintolerans eller
Fødevareintolerans.

Diagnosticeringen af og den medicinske viden om denne sygdom var rent faktisk ret vanskelig, fordi symptomer som rhinitis¹, hovedpine, hududslæt og gastrointestinale lidelser² også forekommer ved adskillige andre sygdomme. Alligevel fortsatte de læger, der beskæftigede sig med dette emne, med at undersøge årsagen til disse lidelser.

I starten gik man ud fra, at tilstandene "bare" var yderligere varianter af de kendte allergier forårsaget af IgE, og IgG₄^{3,4}, og kunne behandles i overensstemmelse hermed. Men da prøverne for disse allergier ikke gav positive resultater hos denne gruppe individer, blev man mere og mere i tvivl, om den enkle konklusion var korrekt.

Ved udspørgelse af patienterne fandt man ud af, at de oplevede adskillige symptomer i forbindelse med indtagelse af forskellige fødevarer. Men undersøgelserne udført i forbindelse med prøver afslørede hverken specifikke IgE-allergier eller de

¹ Rhinitis defineres som akut eller kronisk irritation af næseslimhinden ledsaget af symptomer som kløe, trang til at nyse, udsondring af sekret og tilstopning på grund af smitsomme, allergiske eller ikke-allergiske mekanismer

² Gastrointestinale lidelser: Lidelser i tarmkanalen

³ Se nedenfor: IgE-allergier

tilhørende IgG₄-antistoffer. Derfor begyndte forskere at lede efter andre årsager hos individer, der var ramt af denne tilstand.

De fødevarer, der forårsagede symptomerne, blev analyseret for at finde de eventuelle bestanddele, der kunne være de faktiske udløserne af reaktionerne. Da det drejede sig om et stort antal fødevarer, såsom tun, surkål, rødvin, tomat eller champagne - bare for at nævne nogle få - viste det sig at være ret svært at opnå dette mål. Ved udførelse af en række eksperimenter blev histamin⁴ til sidst identificeret som den vigtigste forårsagende bestanddel. Dette dannede basis for yderligere forskning.

Da der ikke fandtes nogen diagnostiske procedurer til at identificere fødevarerintolerans (histaminintolerans) på det tidspunkt, kunne lægen ikke gøre andet end at fastslå diagnosen ved hjælp af udelukkelsesmetoden, hvis han ønskede at støtte den stadig yderst omstridte mening hos nogle få outsiders på området. Det vanskelige ved at komme frem til en diagnose af denne type var, og er, de mangfoldige symptomer og unøjagtigheden forbundet med dette fænomen. Gastrointestinale symptomer og hovedpine er også velkendte tegn på adskillige andre sygdomme. Derfor betragtede et stort antal læger diagnosen såvel som sygdommen med berettiget skepsis. Ofte blev symptomer, der ikke kunne diagnosticeres præcist, klassificeret som psykosomatiske lidelser, der skulle behandles udelukkende ved hjælp af psykologbehandling.

⁴ Se nedenfor: Histamin

Kommercielt tilgængelige klinisk-kemiske procedurer⁵ til påvisning af denne tilstand blev opdaget i 2003/2004. Derefter var det muligt at komme frem til en præcis diagnose om fødevareintolerans eller histaminintolerans. Denne klinisk bekræftede procedure var ensbetydende med et gennembrud: den førte til anerkendelse af en uafhængig sygdom i lægekredse.

Den banede vejen for mere præcis forskning og beskrivelse af denne sygdom - der er meget ubehagelig for personer, der lider af den - såvel som en mulig behandling af sygdommen.

Denne bog er et forsøg på at give ramte individer og andre interesserede en sammenfatning af følgende:

- Årsager til sygdommen
- Diagnostiske muligheder
- De nyeste produkter til hjælp ved behandling af sygdommen

Denne bog sætter også fokus på perspektiver i den nærmeste fremtid omkring forbedring af livskvaliteten hos individer, der lider af histaminintolerans.

⁵ daoREA: Radio Extraction Assay; af Prof.Dr. Reinhard Jarisch, Leder af Floridsdorf Allergicenter i Wien, og Dr. Albert Missbichler, Leder af Videnskabelig Afdeling i virksomheden Sciotec

2) Histamin og DAO

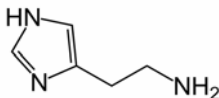
Dr. Albert Missbichler

Grundlæggende skelnes fysiologisk⁶ mellem to hovedvirkninger af histamin:

- A) Histamin i nervesystemet er et stort set lukket system, der ikke vil blive behandlet i detaljer i denne bog.
- B) Histamin i vævet og kredsløbet, der fungerer som overfører af stimulus for forskellige processer i kroppen.

På grundlag af oprindelsen er der to mulige kilder til histamin i begge miljøer:

- Endogent⁷ histamin:
- Eksogent⁸ histamin:



Histamin (1H-Imidazol-4-ethylamin)

⁶ Fysiologi: Studiet af biologiske processer og deres årsager.

⁷ Endogent: Kroppens egen, dvs. histamin produceret af kroppen.

⁸ Eksogent: Udefra, dvs. histamin tilført kroppen via mad.

Histamin er en meget aktiv mediator (et signalstof) for et stort antal fysiske reaktioner og er derfor meget velreguleret.

Histamin er den vigtigste repræsentant for en gruppe stoffer, hvis fællesbetegnelse er biogene aminer. De omfatter en række hovedsageligt alifatiske polyaminer⁹, der forekommer som naturlige metaboliske produkter i næsten alle levende organismer. Ud over histamin er putrescin, cadaverin, spermidin og serotonin velkendte medlemmer af denne gruppe stoffer.

Indtil for nylig vidste man relativt lidt om disse organiske forbindelsers forskellige biologiske funktioner. Nyere forskning har vist, at polyaminer har vigtige regulerende egenskaber i forbindelse med cellevækst og celledeling (mitose). Desuden er de, selv i meget små mængder, yderst reaktive mediatorer for en række stofskifteprocesser, der endnu ikke er blevet udforsket og beskrevet tilstrækkeligt.

I nerveceller (neuroner) og andre celler, der kan stimuleres, fungerer polyaminer som signalstoffer (som en af deres mange funktioner)¹⁰. Som signalstoffer spiller de en vigtig rolle i reguleringen af synaptisk¹¹ aktivitet og gendannelsen af celler.

⁹ Polyaminer er en fællesbetegnelse, der som regel henviser til mættede organiske forbindelser, der omfatter adskillige aminogrupper.

¹⁰ Signalstoffer overfører stimuli fra et neuron til et andet.

¹¹ Synapser er kontaktpunkter mellem neuroner.

Den vigtigste regulator af det histamin, der er i væv og kredsløb¹², er det endogene enzym kaldet diaminoxidase(DAO¹³).

Afhængigt af organismens aktuelle behov omdanner dette enzym histaminet i vævet eller kredsløbet til imidazol-acetaldehyd - et stof, der ikke har nogen virkning i organismen. Dermed sikres det ensartede histaminniveau, der er nødvendigt til at opnå balance mellem de utallige kemiske reaktioner, der forekommer i kroppen, og samtidig undgås skadeligt høje mængder histamin.

Enhver ubalance i enzymets påkrævede mængde eller aktivitet, forårsaget af en række forskellige faktorer (beskrevet nedenfor), kan føre til de beskrevne symptomer ved histaminintolerans.

¹² Et enzym er et protein, der regulerer en kemisk reaktion. Enzymer spiller en meget vigtig rolle i alle levende organismers stofskifte; de fleste biokemiske reaktioner - fra fordøjelse til kopiering af genetiske oplysninger - reguleres af enzymer.

¹³ DAO = Diaminoxidase, se ovenfor.

A) *Endogent histamin:*

Forskning i histamin blev påbegyndt i 1907, da det blev fremstillet syntetisk af de tyske kemikere A. Windaus og W. Vogt.¹⁴ Kun tre år senere (1910) opdagede Henry H. Dale og P. P. Laidlaw, at histamin er et endogent stof. Histamin fik sit navn, fordi man isolerede det den første gang fra væv¹⁵. Dale og Laidlaw beskrev også nogle få af histamins grundlæggende funktioner.¹⁶

Histamin er et naturligt stof, der fungerer som vævhormon og signalstof i menneskers eller dyrs organismer. Histamin spiller en vigtig rolle i menneskets eller dyrets organisme ved allergiske reaktioner og medvirker til at forsvare kroppen mod fremmedlegemer (immunsystemet).

Histamin er en vigtig regulator i marvetarmkanalen (f.eks. ved regulering af mavesyreproduktion og gastrointestinal motilitet¹⁷) og i det centrale nervesystem (f.eks. ved regulering af søvnrytmen og kontrol af appetitten).

Udtrykt med biokemiske termer er det et biogent amin, der produceres af aminosyren histidin og

¹⁴ Windaus A. & Vogt W. (1907). Synthese des Imidazoläthylamins. *Chem. Berichte* 40:3691

¹⁵ Væv: Histos på latinsk

¹⁶ Dale H.H. & Laidlaw P.P. (1910). The physiological action of Imidazoethylamine. *J. Physiol.* 41:318-344

¹⁷ Motilitet (latin) er evnen til at bevæge sig. Udtrykket bruges hovedsageligt inden for lægevidenskab. I en mere specifik betydning henviser det til ufrivillige bevægelser (f.eks. bevægelser i tarmene).

primært lagres i basofile granulocytter og mastceller i væv¹⁸.

Afhængigt af sine virkninger i kroppen deles endogent histamin op i to funktionelle "undertyper", som nævnt i det forrige kapitel:

a) Histamin som overfører af stimulus¹⁹:

Det regnes for at være et vigtigt signalstof i menneskekroppen. Det vil sige, at histamin primært fungerer som overfører af stimuli til nervecellernes receptorer.

Et klassisk eksempel er insektstikket:

Når et insekt stikker, injicerer det en lille mængde gift til at fortynde blodet og forhindre koagulering (myg), eller også bruger det stikket som forsvarsmekanisme (hveps). Denne gift forårsager afgivelse af histamin i mastcellerne, der befinder sig under hudens øverste lag. Dette histamin fungerer så at sige som en budbringer, der informerer nervecellerne (gennem deres receptorer) om, at der er noget galt.

Bi- og hvepsegift indeholder også histamin, hvilket forøger offerets opfattelse af smerte.

Først når denne budbringer har videregivet beskeden korrekt, slår nervecellen alarm, hvilket udløser en strøm af reaktioner. Disse reaktioner begynder med

¹⁸ Mastceller er specifikke celler i kroppens forsvarssystem, der indeholder specifikke signalstoffer, heriblandt histamin.

¹⁹ Kemisk navn: 2-(4-Imidazolyl)-ethylamin

opfattelsen af smerte og slutter med hævelse²⁰, rødmen af huden og kløe.

Denne udløsningsmekanisme er i princippet altid den samme, uafhængigt af den egentlige årsag til irritationen; med andre ord, uanset om personen er blevet stukket af en myg, en bi eller en hveps, har brændt sig på en brandmand eller en fangarm eller har brændt sig på en brændenælde. Uanset om du reagerer sensitivt på stoffer eller andre miljømæssige faktorer, er histamin altid det stof, der leverer den egentlig besked.

b) Histamin som signalstof i nervesystemet:

Ud over at fungere som en såkaldt overfører af stimulus, har histamin en anden vigtig funktion i menneskekroppen:

Histamin er et af adskillige signalstoffer i hjernen og påvirker derfor vigtige stimulusstrømme i hjernen. På dette sted har synapserne²¹ også brug for en budbringer for at kunne bearbejde og videregive vigtig information i hjernen. Igen fungerer histamin som denne vigtige budbringer.

Det dette system stort set er adskilt fra de andre handlingskredsløb beskrevet ovenfor og ikke har nogen direkte forbindelse til histaminintolerans, vil vi kun tage et overfladisk kig på emnet i denne bog og ikke behandle det i detaljer.

²⁰ Såkaldt nældefeber

²¹ Synapser (græsk) er kontaktpunkter mellem neuroner, eller mellem neuroner og andre celler (såsom sensoriske celler, muskelceller og sekret afgivende celler). Stimuli overføres fra den ene celle til den anden ved synapserne.

B) Eksogent histamin:

Dette fører os til den egentlige og afgørende "synder" hos personer, der lider af fødevarerintolerans. Som ordet "eksogent" antyder, har vi her at gøre med det histamin, der findes i stoffer uden for kroppen, især i mad; denne form for histamin tilføres til kroppen.

Histamin dannes ved en kombination af gæring, opbevaring i længere tid og forskellige produktionsprocesser.²² Ud af disse muligheder er den faktor, der er hovedansvarlig for dannelse af for meget histamin endnu ikke blevet præciseret.

Faktum er, at en række fødevarer²³ indeholder dette kemiske stof, nogle i betydelige mængder. Dette histamin er tilbøjeligt til at forårsage ubehagelige reaktioner, hvis det ikke nedbrydes hurtigt og effektivt i organismen.

Histamin indtaget med maden nedbrydes i organismen ved hjælp af tarmslimhinden²⁴; omfanget af nedbrydelsen varierer fra person til person. Sensitive individer reagerer på biogene aminer med forhøjet puls, en følelse af varme og sammentrækning, mens indtagelse af store mængder fører til feber, opkastning, rødmen af huden og nældefeber.²⁵

²² Se også Reinhard Jarisch (2004): Histamin-Intoleranz, Histamin und Seekrankheit. Thieme, ISBN 3-13-105382-8

²³ Se grafisk illustration nedenfor: Histaminindhold

²⁴ Slimhinden (fra det latinske *mucus* "slim") er det beskyttende lag, der beklæder tarmenes indvendige side.

²⁵ S. BIOGENE AMINE, Jelena Pecelj

C) Fordøjelsessystemet:

Fordøjelsessystemet er en fællesbetegnelse for alle de organer, der har til formål at optage, findele og transportere mad og til sidst fordøje det²⁶, og gøre det brugbart for kroppen. Tarmenes vigtigste funktioner er at optage(resorbere²⁷) brugbare dele af maden og bortskaffe ufordøjelige dele af maden.

Fordøjelseskanalen kan deles op i *hoved* og *krop*:

- Hoved:
 - Redskaber i munden (læber, tunge, tænder)
 - Mundslimhinde
 - Spytkirtler
 - Svælg (hals)
- Krop:
 - Spiserør
 - Mavetarmkanal
 - Mave
 - Tolvfingertarm
 - Tyndtarm (jejunum; ileum)
 - Tyktarm (med blindtarm og ormeformet vedhæng, opadgående, tværgående og nedadgående tyktarm, og endetarm)
 - Vedhæftede kirtler (de store tarmkirtler - lever og galdeblære - og bugspytkirtlen)

²⁶ Fordøjelse defineres som optagelse af mad ved hjælp af fordøjelsesenzymer.

²⁷ "Resorption" (fra det latinske resorbere = at absorbere) defineres som optagelse af stoffer i biologiske systemer. Hos mennesker henviser dette udtryk specifikt til absorbering af spaltningsprodukter fra mad under fordøjelsen.

- o Anus med sit netværk af vener

Forskning i histaminintolerans har hovedsageligt været fokuseret på tyndtarmen, fordi dette er hovedområdet for fordøjelse og optagelse af bestanddelene i mad (kulhydrater, proteiner, fedt, vitaminer, salt og vand). Det er også det sted, hvor histaminet indtaget med maden bearbejdes.

Til dette formål er tyndtarmens indvendige overflade meget forstørret ved hjælp af folder, villi og mikrovilli²⁸. Det er det sted, hvor der produceres DAO - et meget vigtigt enzym til nedbrydelse af histamin.

²⁸ Mikrovilli er trådlignende udvækster, der har til formål at forstørre overfladen og dermed forbedre udvekslingen af stoffer.

3) Intolerans kontra Allergi

Dr. Isabella Mayer

For at forstå årsagerne til og virkningerne af histaminintolerans, er det vigtigt først at skelne mellem intolerans og allergi. Dette er vigtigt, fordi de to termer ofte ombyttes eller forveksles, hovedsageligt fordi de to sygdommes symptomer ligner hinanden, selvom den medicinske og biokemiske afgrænsning er ret tydelig.

Allergi:

En allergi er en overdreven reaktion fra kroppen på specifikke stoffer i miljøet (også kendt som allergener).

Grundlæggende kan allergener deles op i tre grupper:
animalske allergener / plante-allergener / kemiske allergener

Afhængigt af hvor de forekommer, kan de deles yderligere op i:

- Luftbårne allergener (husstøv / pollen / kemiske dampe (formaldehyd))
- Kontaktallergener (uld / kodriver / latex)
- Fødevareallergener (protein / nødder / tilsætningsstoffer)
- Insektgift

Immunsystemets²⁹ egentlige funktion er at beskytte kroppen mod bakterier, vira, kræftceller og

²⁹ Immunsystemet (fra det latinske *immunis* = fri, beskyttet) bekæmper fremmede proteiner, som det identificerer som skadelige stoffer.

fremmedlegemer. Ved allergi overskrider forsvarssystemet dette formål.

Ved allergi aktiveres immunsystemet af stoffer, der ikke forårsager nogen reaktion i en sund krop. Disse stoffer (kendt som allergener³⁰) kan være indåndede (f.eks. husstøv, pollen) eller indtagede med mad (f.eks. nødder). Hvis et allergen er del af en fødevare, kaldes tilstanden for fødevareallergi.

Forløbet ved en allergisk reaktion er grundlæggende og afgørende anderledes end forløbet ved fødevareintolerans.

Allergenet indtages med mad og identificeres af immunsystemet via antistoffer (ved allergier sker dette via antistoffer af typen IgE³¹). Disse antistoffer sidder fast på overfladen af såkaldte mastceller og aktiverer cellen, efter at antigenet er blevet fanget. Store mængder histamin frigives og lagres i mastcellerne.

Det derved frigivne histamin fører til symptomer som nysen, diarree, hududslæt etc. ved at aktivere andre celler i kroppen og fremme blodcirkulationen i det pågældende væv.

I princippet kan alle typer fødevarer forårsage allergier. De mest almindelige allergier er over for krebsdyr, mælk, fisk, sojabønner, hvede, æg, nødder og forskellige typer grønsager og frugt. Symptomerne kan variere, afhængigt af allergiens intensitet eller mængden af allergener i maden.

- Opsvulmede læber og opsvulmet ansigt

³⁰ Et allergen er et stof, der udløser hypersensitive reaktioner via immunsystemet.

³¹ IgE = Immunglobulin E

- En prikkende følelse i mundhulen og læberne
- Opkastning, mavekramper, diarre
- En pludseligt løbende næse
- Hævet strubehoved, astma, åndenød
- Kløende hud, udslæt, hævelse
- Faldende blodtryk

De værste tilfælde af allergiske reaktioner kan føre til såkaldt anafylaktisk chok³². Denne tilstand er kendetegnet ved en meget overdrevet reaktion i immunsystemet, hvilket kan føre til patientens død.

Når organismen er blevet overfølsom over for et allergen, identificeres enhver følgende kontakt med allergenet med det samme af immunsystemet.

Årsagerne til allergi er stadig ikke blevet forklaret fuldt ud; miljømæssige faktorer (kemiske stoffer) såvel som genetiske faktorer (arvelighed) diskuteres.

En vigtig og ofte overset type allergi er den IgG-forbundne reaktion i immunsystemet på fødevarer. Klassificeringen som en allergi er stadig meget omdiskuteret fra et medicinsk og videnskabeligt synspunkt. Den er dog kendt som en type-3 allergi.

På baggrund af aktuel viden mener man, at den forårsages af, at tarmvæggen bliver gennemtrængelig

³² Anafylaktisk (anafylaksis = allergisk reaktion) chok er en livstruende allergisk reaktion. Udvidelse af blodkarrene fører til et betydeligt fald i blodtrykket. Desuden flyder væske ud af karrene og ind i det omgivende væv. På grund af faldet i blodtrykket tilføres ikke nok blod til vitale organer, såsom hjernen.

på grund af forskellige typer beskadigelse. Derved konfronteres immunsystemet med fødevareantigener i en anden form og reagerer med en forsvarsreaktion, f.eks. ved at producere antistoffer af IgG-typen.

Yderligere indtagelse af de pågældende fødevarer fører til dannelse af cirkulerende immunkomplekser, der så fører til inflammatoriske reaktioner, bliver aflejret i overfølsomt væv, og kan forårsage lokale symptomer på dette sted. Dette forekommer typisk med nogen forsinkelse (op til 2 dage).

IgG4-antistoffer, der kan forekomme ved type-1 allergi - til en vis grad til bekæmpelse af IgE-antistoffer - kan også afgive histamin, men i meget mindre mængder end IgE-antistoffer. Derfor er symptomerne også mindre udtalte, men kan føre til problemer hos prædisponerede personer (personer med mangel på diaminoxidase).

Fødevarerintolerans eller histaminintolerans

I modsætning til fødevarerallergi involverer fødevarerintolerans ikke immunsystemet³³. Dermed er der ikke nogen identificering af antistoffer og der afgives ikke histamin.

De forskellige typer fødevarerintolerans er som regel forbundet med enzymmangel eller hæmning af et enzym, der står for nedbrydningen af en bestemt fødevarerbestanddel (f.eks. laktose, histamin) i menneskekroppen. Denne fødevarerbestanddel nedbrydes ikke korrekt og dette problem fører til uønskede reaktioner i organismen. Som regel er symptomerne ved fødevarerintolerans begrænset til mavetarmkanalen; histaminintolerans er en undtagelse.

Laktoseintolerans er den mest almindelige type fødevarerintolerans. Individuer, der lider af laktoseintolerans, lider af mangel på enzymet laktase og kan ikke fordøje laktose, en type sukker, der findes i mælk. Hovedsymptomet er diarre i næsten alle tilfælde, hvilket kan forekomme 15 til 30 minutter efter indtagelsen af laktose; det andet hovedsymptom er luft i maven. Yderligere symptomer kan være rumlende mave, tarmluft, kvalme efter måltider og mavekramper.

Såkaldt histaminose eller histaminintolerans er et udtryk, der bruges til at henvise til intolerans over for fødevarer, der indeholder meget histamin, eller kroppens manglende evne til at nedbryde det

³³ Også tidligere kendt som en pseudo-allergi: Uden medvirken fra immunsystemet, men påvirket af histamin.

indtagne histamin i tilstrækkelig grad. På grund af dårligt fungerende eller manglende diaminoxidase (DAO, et enzym) kan patienten ikke nedbryde det histamin, der indtages med maden.³⁴

Derved er histaminet i stand til at gennemtrænge tarmvæggen - stort set uhindret - og kan forårsage de samme symptomer i kroppen, som dem, der forekommer, når histamin afgives fra mastceller i tilfælde af allergi.

Større mængder histamin fører til akutte symptomer, såsom åndenød, fald i blodtrykket, rødmen af huden, nældefeber, kvalme, opkastning, hovedpine og diarre.

Da fødevareintolerans forårsager allergi-lignende symptomer, forveksles det ofte med fødevareallergi. Men det kan ikke påvises ved en klassisk IgE-test. Derfor blev fødevareintolerans tidligere fejlagtigt kaldt for en "pseudo-allergi".

³⁴ Se: Sattler J, Hesterberg R, Lorenz W, Schmidt U, Crombach M, Stahlknecht CD; Inhibition of human and canine diamine oxidase by drugs used in an intensive care unit: relevance for clinical side effects. *Agents Actions* 1985;16 (3-4):91-95; Brown DD, Tomchick R, Axelrod J; The distribution and properties of a histamine-methylating enzyme. *J Biol Chem* 1959; 234:2948-1950; Sattler J, Hafner D, Klotter HJ, Lorenz W, Wagner PK; Food-induced histaminosis as an epidemiological problem: plasma histamine elevation and haemodynamic alterations after oral histamine administration and blockade of diamine oxidase (DAO). *Agents Actions* 1988;23 (3-4):361-365; Sattler J, Lorenz W, Kubo K, Schmal A, Sauer S, Luben L; Food-induced histaminosis under diamine oxidase (DAO) blockade in pigs: further evidence of the key role of elevated plasma histamine levels as demonstrated by successful prophylaxis with antihistamines. *Agents Actions* 1989;27 (1-2):212-214

Mangel på diaminoxidase kan være medfødt eller erhvervet. Vi har ikke tilstrækkelige oplysninger om udbredelsen³⁵ af en genetisk enzymdefekt hos den almindelige befolkning. Men erhvervet histaminintolerans er sandsynligvis den mest almindelige type af denne tilstand.

I denne tilstand lider patienten af usædvanligt lav diaminoxidase-aktivitet forårsaget af hæmning af enzymet. Denne hæmning er ofte forårsaget af indtag af medicin. Mange aktive stoffer³⁶ (nogle smertestillende midler, astmamedicin, slimløsnende midler, blodtryksdæmpende medicin, antibiotika) ved man hæmmer enzymernes aktivitet. Man ved, at alkohol også er en hæmmer³⁷ af diaminoxidase.

Histaminintolerans kan også være forårsaget af fødevarer, der ikke indeholder histamin, men indeholder stoffer, der frigør histamin fra de endogene mastceller uden medvirken fra IgE-antistoffer³⁸.

Andre kendte typer fødevarerintolerans er intolerans over for frugtsukker, glukose, alkohol, specifikke typer kostfibre, og tilsætningsstoffer, såsom smagsforstærkere (mononatrium-glutamat) eller konserveringsmidler (sulfitter) brugt i fødevarer.

³⁵ Ekspertter antager et tal på mellem 1 og 3 % af befolkningen.

³⁶ For eksempel meclofenamicyre, mefenamisyre, diclofenac og acetylsalicylsyre; se også Reinhard Jarisch (2004): Histamin-Intoleranz, Histamin und Seekrankheit. Thieme, ISBN 3-13-105382-8

³⁷ Termet hæmmer bruges til at henvise til et stof, der påvirker kemiske reaktioner. Hæmmere er tilsætningsstoffer, der nedsætter eller forhindrer forskellige tilsigtede reaktioner.

³⁸ Såkaldte histaminfrigivende stoffer

4) Histamin og Mad

Patienter med histaminintolerans er selvfølgelig nødt til at vide hvilke fødevarer, der indeholder histamin og kan føre til uønskede symptomer.

Rødvin, champagne, ost, spegepølse, fisk og surkål er de fødevarer med det højeste indhold af histamin.

Der er store forskelle på disse produkter, hovedsageligt på grund af modningsprocessen og fødevarernes grad af friskhed.

Histaminindholdet i nogle fødevarer er angivet i tabellen nedenfor.³⁹

Denne liste er et lille uddrag af alle fødevarer, der indeholder histamin. Bemærk, at enkelte produkter inden for bestemte produktkategorier adskiller sig kraftigt fra andre; dette er igen et tegn på, at den udslagsgivende faktor er typen af gæring i stedet for histaminindholdet i det grundlæggende produkt.

³⁹ Testserie 06/06 foretaget af SCIOTEC GmbH, 2006

Produktkategori	Navn	Histamin i mg/kg
Rødvin	St.Laurent 2004	11
	Syrah 2004	0,05
	Zweigelt 2002	3
Hvidvin	Chardonnay	0,15
	Sauvignon Blanc	
	Choice-vin	0,05
Eddike	Balsamicoeddike	1,5
	Rødvinseddike	0,1
Saucer	Fiskesauce	490
	Sojasauce, mørk	1,05
Surkål	Surkål	130
Spegepølse	Hvidløgsspegepølse	0,25
	Urtespegepølse	230
	Kantwurst	4,5
Ost	Blød ost	0,6
	Hård ost	500
	Tyrkisk fetaost	14
	Raclette-ost	1
	Emmentaler-ost	40,5
	Revet pizzaost	0,75
Fisk	Tun på dåse	0,75
	Frisk laks	135
	Frisk havkat	2
Tomater	Friske tomater	4
	Ketchup	4
Spinat	Bladspinat, frossen	12

Grundreglen er, at jo længere en fødevarer lagres eller modnes, jo større er histaminindholdet.

Friskt kød indeholder intet eller meget lidt histamin. Men når kød forarbejdes yderligere, resulterer modningsprocessen i ophobning af biogene aminer.

Det samme gælder for fisk. Frisk fisk indeholder intet eller meget lidt histamin. Men fisk fordærves meget let og dette fører til hurtig ophobning af histamin på grund af bakterier. Yderligere forarbejdning, hvilket omfatter saltning, rygning, marinering og konservering, kan forøge histaminindholdet. Farlige mængder histamin kan ophobe sig i særlige typer fisk, der er rige på histidin, såsom

- Tunfisk
- Makrel
- Sardiner

Ud over fødevarer, der er rige på histamin, er der stoffer, der i sig selv ikke indeholder store mængder histamin, men som stimulerer frigivelsen af endogent histamin (histaminfrigivende stoffer).

Dette gælder blandt andet chokolade/kakao, tomater, jordbær, citrusfrugter, ananas, papaja, mango, boghvede, krebsdyr og skaldyr, nødder (især harske nødder), solsikkefrø, eddike og sennep.

Tilsætningsstoffer i mad kan også fungere som histaminfrigivende stoffer, såsom glutamat, benzoat, farvestoffer, sulfitter og nitritter.

Fødevarer eller medicin, der har en negativ virkning på aktiviteten hos enzymet diaminoxidase udgør en anden vigtig gruppe. Den vigtigste fødevarbestanddel af denne type er alkohol, hvis nedbrydningsprodukt acetaldehyd er en meget effektiv hæmmer af DAO.

Velkendte eksempler på medicin, der fungerer som DAO-hæmmere er acetylcystein og ambroxol⁴⁰. Interesserede læsere kan let finde detaljerede oplysninger om disse stoffer i speciallitteratur.

⁴⁰ Stoffer hovedsageligt brugt til at lindre hoste.

5) Symptomer

Dr. Markus Pfisterer

Utallige personer lider af histaminintolerans uden at være klar over det. De gennemgår en lang række besøg hos læger og specialklinikker. Ofte identificeres årsagen til deres symptomer ikke og deres problemer tilskrives psykologiske årsager. Dette betyder som regel, at patienten ikke kan forvente yderligere hjælp, fordi symptomerne med det samme placeres under kategorien psykosomatiske lidelser ved ethvert efterfølgende besøg hos en læge. Heldigvis har vi siden 2003 haft en laboratorietest, der gør det muligt at identificere histaminintolerans hos mange af disse patienter. Dette gør det muligt at opnå en specifik diagnose, der derefter kan behandles.

Individer, der lider af histaminintolerans, oplever ofte symptomerne anført nedenfor. Symptomerne kan variere betydeligt med hensyn til intensitet og hyppighed. Mange patienter har adskillige symptomer, hvor andre oplever et eller to af symptomerne nedenfor.

- o Mavesmerter, kramper
- o Diarre, vekslende med normale faser ("irritabel tyktarm")
- o Kronisk forstoppelse
- o Luft i maven og en følelse af at være mæt, ofte meget kraftigt og uafhængigt af måltider, af og til ved opvågnen om morgenen
- o Hovedpine, ofte migræne-lignende, som regel ikke modtagelig for behandling med medicin

- o Løbende næse, øjne, der løber i vand, som regel under eller efter måltider, uden kendte allergier
- o Hududslæt, eksem, nældefeber, delvist af lang varighed, delvist sporadisk og uden en identificerbar årsag
- o Rosacea (ansigt)
- o Svimmelhedsanfald, ofte en følelse af "vat i hovedet"
- o Pludselige ændringer af psykisk tilstand (f.eks. aggresivitet, mangel på opmærksomhed, koncentrationsproblemer), som regel under eller efter et måltid
- o Udmattelse, som regel under eller efter et måltid, hvilket fører til en sygelig trang til at sove. I mange tilfælde kræver patienten adskillige timers søvn. Ofte føler individerne sig ikke udhvilede bagefter (føler sig sløve).
- o Kuldegysninger, gysen, ubehag, lavt blodtryk (sjældent højt blodtryk)
- o Intolerans over for bestemte madvarer (se liste i bilaget).

Patienterne kan opleve de ovennævnte uforklarlige symptomer i årevis. Ved nogle patienter kan symptomerne forekomme af og til eller endda pludseligt, "som lyn fra en klar himmel", som regel efter en forudgående maveinfektion, sygdom eller operation.

Ud over histaminintolerans lider adskillige patienter af andre typer fødevareintolerans. Disse omfatter overfølsomhed over for fødevarer (IgG, IgG4, gluten) og andre enzymangelsymptomer, især tilknyttet til sukkertyper som laktose eller frugtsukker. Derfor er præcis dokumentation af patientens sygehistorie såvel som dokumentation af de utilladelige fødevarer, og en målrettet diagnose

særligt vigtigt for at kunne tilbyde omfattende rådgivning og behandling.

6) Diagnosetyper

Dr. Camille Lieners

Beklageligvis var histaminintolerans indtil for nylig et af adskillige tvetydige helbredssymptomer. Mange speciallæger kender stadig ikke til de nyeste resultater inden for HIT-forskning.

En kombination af forskellige metoder er nødvendig for at kunne foretage en pålidelig diagnose. Disse omfatter følgende:

- Differentiel diagnose: Udelukkelse af sygdomme, der forårsager lignende symptomer
- Blodprøve: Måling af DAO-enzymers aktivitet
- Kontrolleret diæt: Alle fødevarer rige på histamin og alle histaminafgivende fødevarer og medicintyper undgås i en længere periode (fire uger).

Ved den differentielle diagnose udelukker man organsygdomme såvel som intolerans over for laktose eller frugtsukker, da mange individer med histaminintolerans også lider af adskillige andre typer fødevarerintolerans.

Nyere procedurer beregnet til at påvise HIT er mere og mere præcise og giver meget nøjagtige oplysninger om tilstedeværelsen af sygdommen. For øjeblikket er især måling af histaminniveauer i sammenhæng med måling af DAO-aktivitet den mest pålidelige og almindeligt brugte metode til at påvise HIT.

Proceduren benyttet indtil nu er den enkle kontrollerede diæt. Dens ulempe er, at alle

stoffer, der indeholder histamin eller forårsager afgivelse af histamin endnu ikke er blevet fastslået helt præcist. Derfor kan man risikere at få upræcise eller ukorrekte resultater. Desuden bør man huske på, at fødevarer i dag består af mange forskellige kombinationer af stoffer, hvilket gør en fuldstændig kontrolleret diæt næsten umulig.

Afhængigt af den behandlende læges erfaring er en kombination af ovennævnte diagnostiske procedurer sandsynligvis den bedste metode til at opnå målet.

I kontoret hos en praktiserende læge med speciale i naturopati, diagnose og behandling af allergi, mavetarmsygdomme, fødevareintolerans og kræft blev 300 ud af 1300 patienter testet for histaminintolerans inden for de seneste par år. Ca. 220 patienter havde utilstrækkelig diaminoxidase-aktivitet (og led derfor af histaminintolerans).

Sygehistorier

I en lægepraksis møder man ofte patienter, der klager over kroniske symptomer som hovedpine, mavetarmproblemer, højt eller lavt blodtryk, dårlig leverafgiftning etc. i adskillige år.

I mange tilfælde har konventionel medicin meget lidt at byde på. Læger skriver ofte recept på medicin, der lover at mildne symptomerne, men som sjældent opnår dette. Bortset fra lettere og forbigående formindskelse af symptomerne, resulterer disse behandlinger ikke i nogen helbredelse. Der er sket store fremskridt inden for akut medicin, men behandlingen af kroniske sygdomme er stadig i sin vorden. Nye typer medicin introduceres på markedet hvert år, men årsagerne til sygdomme undersøges knap nok. Hvis man bekæmpede årsager, ville meget af det medicin, der skrives recept på (der i forvejen ikke har nogen stor virkning) blive overflødig. Den enorme fortjeneste, som tilfalder til medicinalindustrien fra en kronisk patient, ville gå tabt.

Lad os tage et kig på kronisk hovedpine som et eksempel:

Årsagerne til kronisk hovedpine er mangfoldige. Der er blevet defineret så mange som 176 forskellige typer hovedpine. Ud over mekaniske årsager til hovedpine, som ukorrekt holdning af rygraden og spændinger i nakken, er der adskillige organiske årsager, såsom kredsløbslidelser, højt eller lavt blodtryk, hormonale problemer, betændelsestilstande, og især funktionelle lidelser i mavetarmkanalen.

Tarmsystemet er også kendt som den anden hjerne. Den største del af vores immunsystem befinder sig her. En stor del af hormonsyntesen i organismen forekommer her. Tarmene er også stedet, hvor de fleste signalstoffer dannes eller metaboliseres. Når tarmene ikke fungerer korrekt - uanset om årsagen er betændelse eller mangel på vigtige fordøjelsesenzymer - kan årsagen til hovedpiner meget vel være eksogene faktorer som mad. Alt vi indtager, skal nødvendigvis passere gennem tarmsystemet og omdannes her. Under denne proces har de fundamentale stoffer såvel som stofskifteprodukter⁴¹ en virkning på organismen.

Et sundt tarmsystem er en forudsætning for et godt helbred og velvære.

Beklageligvis tillægges dette ikke meget betydning.

Lad os koncentrere os om fødevarer og tage et kig på deres virkninger:

På den ene side reagerer forskellige bestanddele i mad med immunsystemet.

Sygehistorie 1:

Patient: Mand, først i 40erne, klager over tilbagevendende hovedpine i adskillige år, periodisk migræne, kronisk træthed og humørsyge. Faktisk havde han affundet sig med sin tilstand, da

⁴¹ Stofskifteprodukt: Et stofskifteprodukt er et mellemliggende produkt i en stofskifteproces, der som regel er af biokemisk natur.

han havde haft disse symptomer i mere end 20 år. Han havde altid hovedpinepiller på sig. Neurologisk var patienten normal. Forskellige billedprocedurer viste ingen abnormaliteter. Der blev ikke observeret nogen afvigelser fra den normale tilstand med hensyn til hormoner. Patientens milde holdningsforstyrrelse blev behandlet af en osteopat. Det lykkedes heller ikke at forbedre hans tilstand med akupunktur. Alle tiltag tilgængelige for traditionel lægevidenskab var blevet brugt til at undersøge patientens tilstand og man havde ikke fundet nogen årsag. Det er værd at bemærke, at patienten klagede over regelmæssig og betydelig luft i maven.

Patientens fordøjelsesmæssige formåen og tarmfunktion var tydeligvis nedsat. Men dette havde man ikke tillagt nogen betydning indtil videre.

En særlig blodundersøgelse viste, at patienten havde specifikke antistoffer over for en række fødevarer, i overensstemmelse med en type-3 allergi, dvs. den forsinkede type. Særligt interessante var antistofferne over for mælk og mælkeprodukter, såvel som gær. Da han blev spurgt, indrømmede patienten, at han indtog disse produkter dagligt - de blev trods alt regnet for at være sunde fødevarer. Men ikke for dette individ! Fjernelse af de fødevarer, som patienten havde udviklet antistoffer over for, fik hans symptomer til at forsvinde inden for få dage; symptomerne kom ikke tilbage.

Vi udførte en såkaldt provokationstest for at bekræfte diagnosen. Patienten blev bedt om at indtage disse specifikke fødevarer på bestemte dage og vi observerede resultaterne.

Vi kom frem til, at mælkeprodukter oftest resulterede i hovedpine, kronisk træthed og humørsvingninger. Gær resulterede i forøget luft i maven og tryk på brystkassen.

Da patienten var blevet rådet til at undgå mælkeprodukter, var en naturlig kilde til probiotika (probiotika er specifikke og vigtige tarmbakterier) ikke længere tilgængelig. Derfor blev patienten ordineret probiotiske tabletter som tilskud.

Ved ændring af hans diæt på denne måde forsvandt symptomerne næsten. Patienten tabte en betydelig mængde vægt uden at reducere sit kalorieindtag - hvilket gjorde ham meget glad - og hans andre bloddata, såsom kolesterol, urinsyre etc. vendte også tilbage til normalen. Han oplevede dog stadig hovedpine i sjældne tilfælde.

Man konkluderede, at der var en yderligere grund til patientens hovedpine.

Manglen på bestemte enzymer i tarmene kan gøre det umuligt for et individ at nedbryde eller afgifte bestemte stoffer og dette kan føre til problemer.

Da han blev spurgt, sagde patienten at han af og til fik hovedpine efter at have drukket rødvin. Men en blodanalyse viste, at patienten havde tilstrækkelige mængder af enzymet. Hans data var lige over tærskelværdien. Histaminindholdet i vin varierer, afhængigt af vintypen og fremstillingsmetoden. Desværre står histaminindholdet ikke på etiketten. Derfor viser histaminindholdet sig først næste dag - afhængigt af om personen får hovedpine eller ej. Ikke alle typer rødvin gav vores patient hovedpine. Han var klar over et par typer, som uvægerligt resulterede i hovedpine dagen efter. Vi udvalgte disse vine og

han drak en halv flaske som sædvanligt, den ene gang sammen med indtagelse af en kapsel med diaminoxidase og den anden gang uden. Og tænk engang - med tabletten kunne han tåle rødvinen uden problemer, hvorimod han fik hovedpine dagen efter uden tabletten. Vi gentog testen et par gange og opnåede altid det samme resultat. Dette beviste, at histamin var en af årsagerne til hovedpinen hos denne patient. Patienten har taget en tablet med diaminoxidase før indtagelse af vin i seks måneder og har ikke haft hovedpine siden.

Sygehistorie 2:

Det følgende eksempel viser igen, hvordan forskellige faktorer kan reagere med hinanden og føre til symptomer i andre organer:

En kvinde, sidst i 30erne, klager over regelmæssig hovedpine, migræne, oftest under menstruation, stærke mavesmerter, kramper og forstoppelse⁴².

Hun indtager ikke alkohol. Rødvin, som var involveret i det andet tilfælde, var ikke relevant her.

Ændret kost, baseret på en særlig blodanalyse for type-3 allergier, resulterede ikke i nogen særlig forbedring. Af let forklarlige årsager konkluderede man, at patienten havde fordøjelsesforstyrrelser og muligvis forstyrret tarmflora såvel som histaminintolerans. Særligt patientens tilbagevendende migræne ved menstruation er et tegn på denne tilstand. Under menstruation frigives

⁴² Konstipation

store mængder histamin på grund af blødningen. Dette fører til sammentrækninger af livmoderen og udløser smerte. Diaminoxidase-niveauet målt i blodet var moderat nedsat.

En specifik afføringsundersøgelse viste en betydeligt forøget mængde clostridia. Clostridia er bakterier, der spiller en meget aktiv rolle i stofskiftet. De fungerer som regulære histaminfabrikker. Ud over biogene aminer, der hæmmer diaminoxidase, afgiver de store mængder histamin, hvilket overbelaster kroppens afgiftningssystem ud over belastningen fra det histamin, der indtages med mad. De er også årsag til mavekramper og forstoppelse, såvel som hovedpine. Normalt kan disse bakterier holdes under kontrol ved korrekt kost. Men når de forekommer i så store mængder, hjælper kun behandling med antibiotika.

Dermed var den behandlingsmæssige tilgang at fjerne den uønskede bakterieflora og genoprette sund tarmflora, ændret kost og tilførsel af diaminoxidase, især før og under menstruation. Disse foranstaltninger fik patientens symptomer til helt at forsvinde.

Derved kom man frem til, at der som regel er mere end en årsag til et specifikt symptom. Man bliver ofte mødt af et komplekst netværk af årsager, handlinger og reaktioner, der tilsammen resulterer i et enkelt symptom.

For at fjerne problemet på en årsagsbestemt måde, er man nødt til at inddrage alle komponenter, der kan være involveret.

Tarmene spiller altid en vigtig rolle i denne process. Immunsystemet, signalstofferne, stofskifte, hormonstofskiftet, leverafgiftning, såvel som nyrefunktionen og adskillige andre faktorer, påvirkes betydeligt af fordøjelsen og fordøjelsessystemets korrekte funktion.

Derfor bør mangler som mangel på diaminoxidase udlignes og unødvendig belastning af immunsystemet bør undgås.

7) Behandlingsmuligheder

Dr. Markus Pfisterer

Når histaminintolerans (HIT) er blevet diagnosticeret med sikkerhed, bør patienten gives specifik kostvejledning. Antallet af klinikker, der er specialiseret i denne service vokser langsomt, men patienten må ofte klare sig selv med hensyn til at forstå HIT og at tilpasse sit liv til de udfordringer i dagligdagen, der forekommer ved en sådan intolerans. Men et besøg hos en allergispecialist eller en diætist anbefales under alle omstændigheder.

Kostanbefaling til en diæt med lavt histaminindhold

Ved histaminintolerans anbefales det at holde sig til kost med lavt histaminindhold.

Det er en grundlæggende forudsætning at undgå fødevarer og drikke, der indeholder histamin. Histamin er varmebestandigt og kuldebestandigt. Det kan ikke tilintetgøres ved almindelige tilberedningsmetoder, såsom frysning, kogning, bagning eller mikrobølgeopvarmning.

Fisk

(<0,1 - 13000 mg/kg)

Man bør undgå følgende:

- Tun, makrel, sardiner, ansjoser, krebsdyr, sild.
- Især i konserveret form, eller marineret, saltet eller tørret

- Røget fisk
- Kryddersild
- Fiskesaucer

Fisk er særligt følsomt over for mikrobiel nedbrydning, hvilket resulterer i dannelse af store mængder histamin. Ved korrekt forarbejdning og opbevaring påvirkes dybfrossen mad og konserveret fisk næsten ikke. Men tilføjelse af salt og/eller rygning kan forøge histaminindholdet i konserveret fisk. Marineret fisk kan indeholde histamin på grund af den væske, der bruges til marineringen (eddike). Det samme gælder for skaldyr. Derfor bør man enten spise frisk fisk eller dybfrossen fisk.

Kød

(< 0,1 - 318 mg/kg)

De følgende typer kød og pølse bør undgås:

- Alle rå, røgede og spegede pølser, såsom stegte pølser, bløde pølser, spegepølse, bacon, ukogt skinke, skinke, røget pølse, Landjäger etc.
- Undgå under alle omstændigheder konserveret kød og pølse.
- Husk altid at lukke åbnede emballager med pølse ordentligt.
- Når man køber hakket kød, skal man være særligt opmærksom på, om det er friskt, og undgå lang opbevaringstid.
- Lad være med at genopvarme tilberedte kødretter.
- Sørg for, at alle animalske produkter køles korrekt og uden afbrydelse.

Man bør foretrække friskt eller dybfrossent kød og fjerkræ.

Ost

(< 0,1 - 555 mg/kg)

Bemærk følgende med hensyn til ost:

- Indeholder stort set ikke histamin: Hytteost og andre typer frisk ost
- Oste som Tilsiter, smøreost eller ung Gouda indeholder meget små mængder histamin.
- Man bør være forsigtig med oste, der er modnet i lang tid. Jo længere modningstid, jo større histaminindhold. Dette gælder især for hårde oste som Emmentaler, Bergkäse og parmesan.
- Ved bløde og blåskimlede oste bør man undgå kraftigt lagrede og overmodne stykker.
- Oste fremstillet af rå mælk indeholder mere histamin end ost fremstillet af pasteuriseret mælk på grund af floraen i rå mælk.

Man bør vælge friske oste som hytteost og andre mælkeprodukter som mælk, yoghurt og fløde.

Brød og konfektur

Individer med histaminintolerans kan som regel ikke tåle brød og konfektur. Årsagen til dette er brugen af gær - hvilket indeholder en stor mængde histamin - og andre hævemidler.

Bemærk venligst følgende:

- Gær bruges til bagning, til fremstilling af vin og øl, og i fødevarerindustrien.
- Både gær og kemiske hævemidler og bagepulver har et stort indhold af histamin.
- Det er hverken muligt eller forsvarligt i henhold til ernæringsfysiologi at fjerne brød og konfektur helt fra sin kost.

- Det er dog tilrådeligt at undgå kage, konfekturer og søde sager, der indeholder store mængder hævemiddel.
- Alternativer: der er ofte gærfri konfekturer og brød i udvalget af produkter, der tilbydes i helsekostforretninger og naturkostforretninger.

Grønsager og Frugt

Man bør undgå følgende typer grønsager:

- Surkål, spinat, tomater, auberginer, avocadoer, svampe
- Kommercielt tilberedte salater
- Bemærk, at marinerede fødevarer som syltede agurker også indeholder histamin, da eddike tilfører histamin til de ellers uskadelige agurker.

Man kan spise alle andre typer grønsager, hvis de enten er friske eller dybfrosne.

Alkohol

Der er histamin i vin i en alkoholisk opløsning. Derfor tåles vin endnu dårligere end andre fødevarer, der indeholder histamin. Alkohol hæmmer også enzymet DAO, der nedbryder histamin.

Den bedste anbefaling:

En diæt med lavt histaminindhold kombineret med DAO-tilskud

Størstedelen af personer med HIT er nødt til at overholde en diæt med lavt eller endda intet histaminindhold for at undgå intoleransanfald. Man kan som regel opnå mærkbar lindring af symptomer i næsten alle tilfælde.

Bevidst undgåelse af mad og drikke, der indeholder histamin eller kan forårsage afgivelse af histamin i kroppen, indskrænket indtagelse af mad, der indeholder store mængder biogene aminer, og ophør med indtagelse af medicin, der forårsager afgivelse af histamin, lyder enkelt og logisk, men er blevet mere og mere vanskeligt på grund af vore dages forskelligartede sammensætning af fødevarerprodukter.

De produkter, der nu er tilgængelige på markedet⁴³, der gør det muligt at tilføre DAO fra naturlige kilder til kroppen, lader til at være en oplagt løsning på problemet.

Nøjagtig som enzymet laktase tilføres som støttende foranstaltning i tilfælde af laktoseintolerans, støtter disse produkter kroppens naturlige DAO-balance ved personer, der lider af HIT. Denne foranstaltning, sammen med påpasselig livsførelse med hensyn til histamin, fører til betydelig forbedring af patientens livskvalitet.

⁴³ A, D, CH: PelLind; Skandinavien: Camusin; USA: Tolerase; T, BIH: daocur

Den største fordel ved disse produkter er deres øjeblikkelige virkning, hvilket betyder, at patienten ikke behøver at tage produktet i adskillige uger for at opleve en mild forbedring. I stedet oplever han eller hun en øjeblikkelig positiv reaktion ved tilførslen af DAO.

Langvarig tilførsel af vitaminer uden DAO, forskellige urteekstrakter og andre kosttilskud anbefales af og til, men vi mangler stadig videnskabelige beviser for disse foranstaltningers virkning.

Man bør dog sørge for, at patienten ikke oplever pludselig "vild begejstring" for histamin på grund af lindringen af symptomerne. Det er ofte set, at personer, der oplever lindring af langvarige symptomer, pludselig begynder kun at indtage mad, der indeholder histamin.

Selv den ekstra tilførsel af DAO kan ikke kompensere for den slags overforbrug, hvilket så fører til uønskede reaktioner.

Man kan dog spise nogenlunde normal kost ved ekstra tilførsel af DAO, hvilket resulterer i betydelig forbedring af personens livskvalitet.

8) Oplevelsesrapport

Dr. Grace M.D. Abbot

Det følgende kapitel indeholder en nylig rapport fra en kvinde, der havde lidt af symptomer på histaminintolerans i adskillige år og gav os en beskrivelse af sine oplevelser indtil den endelige diagnose blev givet. Vi er taknemmelige for hendes bidrag.

Ligesom medforfatterne af denne bog, vil Dr. Grace M.D. Abbot gerne hjælpe personer, der lider af histaminintolerans, med at identificere deres tilstand og opnå kontrol over sygdommen. Grace Abbot's største lidenskab har altid været at hjælpe andre med at opnå et godt helbred i alle aspekter af deres liv. Hendes indsigt i histaminintolerans inspirerede Grace Abbot til at hjælpe andre og offentliggøre sin viden for deres skyld.

Skabelse af opmærksomhed omkring symptomerne

Åh, denne trykken i hovedet. Det virker som om, at den bløde masse svulmer op og at den omgivende knoglemasse trykker mod hjernen. Min hjerne har brug for plads, luft, klarhed, frihed. Hvordan skal jeg kunne koncentrere mig med denne konstante trykken i mit hoved? Giv ikke op, fortsæt med at skrive. Jeg må holde ud. Hvis bare jeg ikke følte mig så træt. Og denne dumpe trykken i maven. Gå på toilettet, måske bliver det bedre så.

Ahh! Åben vinduet. Træk vejret dybt ind. Gå lidt rundt, tøm hovedet. Nu går det bedre. Jeg føler mig lidt mere fri. Ikke helt så træt. Bare et par minutter mere... **åh**, min kollega kommer omkring

hjørnet. Meget sød, men jeg har bare ikke lyst til at tale med hende lige nu. Et venligt smil, et hej, gå videre. Hun synes sikkert, at jeg er sur. Ih altså, jeg kan bare ikke fortsætte sådan her. Tag dig sammen. Det er latterligt. Det er jo trods bare en dag som alle andre.

Hvorfor har jeg ikke engang energi til at tale med en sød kollega?

Jeg ender med at gøre mig selv upopulær. Men det er anstrengende hele tiden at kæmpe mod den smerte i maven. Af en eller anden grund gør det altid ondt der i maven. I månedsvis. Årevis. Så lang tid som jeg kan huske. Var der et tidspunkt, hvor jeg ikke følte en dump smerte i maven?

Jeg er blevet så vant til det - jeg lægger næsten ikke mærke til det mere. Men ubevidst bliver min krop ved med at kæmpe mod dette pres. Det er ikke så underligt, at jeg er træt. Og mangler energi - jeg har i hvert fald ikke energi til fritidsaktiviteter. Jeg er glad, hvis jeg bare kan udføre mit arbejde nogenlunde. Jeg har som regel ikke energi tilovers til at sludre med venner. Jeg skal også hele tiden holde mit ansigtsudtryk under kontrol. Jeg har nogle gange tendens til at skære grimasser - jeg tror det er når jeg får de pludselige kramper i maven. For nylig tog en lidt følsom kollega det ret personligt, gjorde han ikke?

Jeg så ham i hvert fald hviske noget til min chef bagefter. Ved en medarbejdersamtale kort tid efter sagde min chef noget om holdinstilling. Min kæreste skældte ud på mig i går - han sagde, at jeg ikke er oprigtig. At jeg ser ud som om, at jeg forsøger at skjule noget. Selvfølgelig kan jeg ikke fortælle ham om min diarree ved en romantisk middag - som

skaber trykken i maven igen. Jeg går ud for at pudre næsen for tredje gang og han tror sikkert, at jeg både har menses og PMS.

Jeg er godt nok oprevet, men PMS? PMS uden at have menses - er det muligt? Min bedste veninde synes, at jeg burde være mere fri og afslappet - bare hoppe rundt som et lam i det velduftende græs om foråret. Jeg burde gå med kortere nederdele - som jeg gjorde, da hun mødte mig. Hun plejede at være misundelig på mig dengang, fordi min skønhed overskyggede alt - heriblandt hendes egen stjernestatus i virksomheden. Det var hvad hun sagde. Jeg lagde aldrig mærke til det. Pænt af hende at fortælle mig alt det nu. Det passer. Jeg var meget slankere dengang. Nu hvor jeg tænker tilbage, så havde jeg faktisk en perfekt figur.

Hvorfor passede jeg ikke på den? Hvad skete der? Ændrede jeg min kost?

Ja. Jeg plejede at spise meget selektivt på det tidspunkt. Jeg var meget selektiv. Faktisk spiste jeg næsten ingenting. Kun frisk fisk. To gange om dagen. Og nogle grønsager. Kun økologiske grønsager, så vidt muligt. Af og til, hvis jeg var meget sulten, spiste jeg en skive friskt kød - filet. Økologisk kød - så naturligt som muligt. Det kunne være vildt, struds. Sjældent oksekød, aldrig lammekød. På grund af kogalskab og de ting, de sprøjter ind i de avlede dyr - og det, de fodrer dem med. Hvis jeg blev meget sulten og næsten ikke kunne klare det mere - jeg kunne næsten ikke gå op af trapperne - spiste jeg kartofler. Kartofler med vand og lidt økologisk olie. Nogle gange spiste jeg en riskage som mellemmåltid med røget laks og sommetider nødder. På en eller anden måde mistænkte jeg nødderne for at forårsage mine acne-lignende

hudproblemer. Filipenser, som ikke kunne trykkes ud. Nogle få bumser et sted på kroppen. De gjorde så ondt, at jeg var nødt til at gå til lægen - der var forundret som altid.

Ja, jeg var konstant sulten. Tit kunne jeg ikke sove på grund af ren og skær sult. Men jeg var slank, køn, helt perfekt. Selv min hud var pænere. Den kløede næsten aldrig. Den var ikke ujævn og rød. Kun nogle få pusfyldte bumser af og til. Min veninde havde ret. Jeg var blevet slap. Jeg plejede at komme godt ud af det med alle og var i balance med alle. Alle kunne lide mig. Mere end nogensinde før. Uden undtagelse.

Jeg var mig selv.

Et af de tidspunkter i mit liv, hvor jeg følte, at jeg var mig selv i ordets dybeste betydning. Bare mig selv. Al ballasten var væk. Jeg følte mig mere fri. Alt det stress - min stressede og irritable opførsel var forsvundet. Jeg havde et andet energiniveau end tidligere. Jeg havde mindre fysisk energi, men oplevede også færre ændringer i mit energiniveau. I det store og hele var jeg roligere, mere afslappet og mere selvsikker. Ja, jeg var blevet selvsikker.

Mærkeligt - hvordan blev jeg selvsikker? Hvad ændrede sig?

Ja, jeg ved, hvad der havde ændret sig. Jeg havde ikke denne trykken i maven længere, tror jeg. Denne trykken i maven, der var så meget en del af mig, at jeg næsten ikke lagde mærke til om den var der eller ej. Hmm. Ja, det må være rigtigt, fordi jeg gik ikke så tit på toilettet. Jeg havde afføring hver anden dag om morgenen på det tidspunkt. Og

ingen diarre. Det var normalt - som andre mennesker, vil jeg tro. Åh ja, jeg behøvede ikke at stå op om natten med en fuld blære. Ellers havde jeg været nødt til at gå på toilettet mindst en eller to gange hver nat. Utroligt. Det var virkelig en enorm forskel. Men jeg var stadig træt og havde ofte lyst til at lægge mig ned. Selv om dagen. Jeg havde ikke ubehagelige symptomer, men jeg var stadig træt.

Måske var jeg mere selvsikker, fordi jeg ikke havde den konstante trykken i maven og den periodiske, frygtelige krampe i maven. Måske var det grunden til, at jeg var roligere og mere afslappet og kom bedre ud af det med andre.

I hvert fald var jeg oprigtig på det tidspunkt. Alle smilede til mig og kunne indleve sig i mine følelser. Og jeg følte mig tæt på dem. Det hele føltes mere nært. Jeg var mere sårbar. Mere menneskelig. Mig selv. Et menneske mellem andre mennesker. Ikke længere en perfektionist og alligevel - i mine medmenneskers øjne - mere perfekt. Og slankere og kønnere. Alligevel følte jeg mig ikke helt på toppen fysisk. Jeg var stadig træt. Og jeg var sulten. Jeg turde ikke spise noget andet, fordi jeg var bange for at det ville forårsage en eller anden allergi.

Opgav jeg min meget begrænsede diæt, fordi den var for restriktiv og kedelig?

Ja. Men noget andet var endnu vigtigere. Jeg følte mig udelukket fra livet. Jeg var for dygtig, for perfekt. Jeg ville være et almindeligt menneske som alle andre. Ikke for ekstrem. Jeg drikker stadig ikke alkohol, fordi det med det samme giver mig trykken i hovedet. Men jeg spiser andre ting,

selvom det er i begrænsede mængder. Jeg er forsigtig med brød og søde sager, og især chokolade. Chokolade giver mig nemt hovedpine. Brød får mig tit til at føle mig sløv. Begge dele, ligesom alkohol, giver den virkning imens jeg indtager det.

Fjollet! Det er vel kun noget jeg forestiller mig?

Jeg har det bare ikke godt, når jeg spiser det. Det smager skønt, men jeg får bivirkninger af at spise det.

Bivirkninger?

Man får kun bivirkninger af medicin. Jeg forstår det ikke. Alle allergitests viste, at jeg må spise næsten alt. Jeg har ikke glutenintolerans eller laktoseintolerans. Alligevel oplever jeg en mild trykken i maven, når jeg spiser brød, nogle gange en let hovedpine, og en generel følelse af sløvhed. Svimmelhed. Jeg er ikke direkte dårlig, men jeg har det heller ikke godt. Jeg har det bedst om morgenen, når jeg vågner, efter at jeg har drukket en halv liter almindeligt vand, især hvis jeg ikke har spist aftensmad aftenen før. Jeg er helt vågen og frisk indtil kort før frokost. Jeg springer som regel over morgenmaden, fordi morgenmad gør mig træt og anstrengt om morgenen. Morgenmad - jeg ved ikke, hvad jeg skulle spise til morgenmad.

Hvad skulle jeg spise?

Brød gør mig træt på en eller anden måde, og æg giver mig kvalme. Jeg kastede op engang, efter at have spist æg. Møsli giver mig trykken i maven.

Mejeriprodukter?

Ja, youghurt er meget sundt, især youghurt med bifidusbakterier. Men på en eller anden måde får det mig til at føle mig tung i maven, selv når jeg spiser naturligt youghurt uden fedt (is og milkshakes er helt udelukket - det spiser jeg ikke engang om eftermiddagen). Og lækkert, lagret ost, der smuldrer så dejligt - det gør min mund øm. Jeg har prøvet så tit - det er virkelig ikke bare noget jeg forestiller mig. Selv om ingen læge kan forklare det. De har foretaget hele serier af prøver, frem og tilbage. Aldrig fundet noget. Den eneste diagnose, som specialisten til sidst overvejede, var irriteret tyktarm.

Latterligt, sagde min praktiserende læge. Det er hvad specialister siger, når der er noget, de ikke kan forklare. Alle kendte sygdomme bliver udelukket ved hjælp af almindelige prøver. Når de ikke kan udføre flere prøver, bliver personer med symptomer smidt i denne generelle kategori. Det er et opsamlingsbassin til alle tvetydige lidelser - indtil man opdager en ny sygdom og udvikler en ny prøve. Men så skulle jeg vente for evigt. Og specialister har under alle omstændigheder meget lange ventelister for at få en tid.

Okay, hvad skal jeg så gøre? Tjah, det ved han heller ikke. Bare undgå de fødevarer, der giver mig problemer. Ja, men har vi ikke en logisk forklaring på det her fænomen? Jeg ved ikke selv helt præcist hvilke fødevarer, der skaber problemer og i hvilke mængder. For at finde ud af det, ville jeg skulle koncentrere mig om det emne på fuld tid i et par måneder. Det går i forvejen ikke så godt på mit arbejde. Jeg prøver konstant på at overvinde skjulte symptomer. Om eftermiddagen er jeg så træt, at jeg bare vil hjem og sove. Jeg har det bedre,

når jeg ligger ned og sover. Ja, gør det, siger lægen. Det kan jeg ikke. Så mister jeg mit arbejde. Nå, men hvis du bliver træt efter frokost, er det et typisk tegn på fødevareintolerans. Ja, doktor, vi har udført alle mulige prøver og jeg undgår alt, der forårsagede den mindste reaktion. Nå, okay.

Vi har en homoøpat, der kommer på klinikken en gang om ugen. Har du lyst til at prøve homoøpati? Tak, det er meget pænt af dig. Jeg spurgte ham til råds for to år siden - kan du ikke huske det? Jeg er sikker på, at han er en god læge og han er vældig flink, men jeg kan ikke tåle de dråber. Hvorfor ikke? Jeg får altid kvalme, når jeg tager de dråber. Måske fordi de indeholder alkohol. Jeg kan ikke tåle alkohol. Selv hvis du nedsænker dråberne i varmt vand?

Ja, selv der. Jeg får bare kvalme af en eller anden grund.

Ja, så ved jeg sørme ikke.

Det er resultatet af ethvert besøg hos en læge. Jeg er heldig - min praktiserende læge er meget tålmodig og forstående. Jeg har også oplevet en anden type læge.

Åh, telefonen ringer. Åh nej, chefen holder øje med mig.

Mit hoved må være faldet ned mod bordet igen. Tag dig sammen. Røm halsen. Din stemme er helt grødet igen. Tag telefonrøret. Åh nej, måske skulle jeg have spist en frisk filet i stedet for en sandwich. Men det tager længere tid og koster mere. Hvem har tid til en fornuftig frokost disse dage? Telefonen er holdt op med at ringe. Min kollega kigger på mig gennem planterne. Åh nej. Jeg er så træt. Jeg kan bare ikke holde det ud mere. Jeg kan ikke mere.

Klokken er fire om eftermiddagen. Det kommer til at vare to timer, før jeg fungerer nogenlunde normalt igen. Hvorfor er jeg altid så udmattet klokken fire? Jeg er så træt. Jeg vil ned og ligge. Jeg får ikke lavet noget alligevel. Jeg vil hjem. Sove.

Oplever du pludselig de ovennævnte tanker? Føler du, at du ikke engang kan huske, hvordan det var at have det godt? Går du rundt med en mild svimmelhed, et tungt hoved, opsvulmet mave? Lider du ofte, fordi du ikke er i topform og ikke kan tænke eller handle som en person i topform? Har du lyst til at lægge dig ned efter et måltid? Har du det bedre, når du har sovet? Vil du gerne ændre noget, men ved du ikke hvad, og har du ikke energi til at gøre det? Tænker du - tjah, i princippet er jeg ikke syg, men jeg har det bare ikke så godt nogle gange? Har du perioder, hvor du har det meget skidt - træt, udmattet, trykken i hovedet - maven - på en eller anden måde allevegne?

Efter at have lidt i adskillige år, begynder man at spørge sig selv, om det er noget mere alvorligt. Man rådfører sig med den ene læge efter den anden. Man læser masser af bøger om emnet, begraver sig hjemme, fordi man ganske enkelt er for træt til at gå ud om aftenen eller tage på en weekendtur. Når man er på byferie, foretrækker man at hænge på caféer og i boghandler om eftermiddagen og udelader den anstrengende sightseeing-del.

Ironisk nok er det måske selve din træthed om eftermiddagen, der beskytter dig mod at opleve yderligere perioder med udmattelse senere på eftermiddagen. Måske er du på ferie i en by. Måske har du afmærket to eller tre museer om morgenen, uden at have spist morgenmad. Måske spiste du så frokost. Måske er din lyst til aktivitet pludselig

forsvundet og du har forvandlet dig fra et energibundt til en sæk mel. På en eller anden måde får du slæbt dig til det næste sightseeing-sted. Hvert skridt er en kraftanstrengelse.

Der - du er reddet - en boghandel! Forhåbentlig har de stole!

Åh ja, derhenne, en behagelig stol. Styr direkte imod den. Tag et par bøger fra hylderne for syns skyld Hvad skal vi tage ... åh ja, ernæring. Altid et godt emne. Jeg har været igennem det hele og næsten tabt håbet, men ... hvilken lettelse - endelig kan jeg sidde ned!

Det skønneste ville være at sove, men en dejlig, bred, behagelig stol som den her er simpelthen vidunderlig! Endelig kan jeg gabe så meget som jeg har lyst til.

En salgsassistent kigger. Tag bogen. Åben den. Hold den foran ansigtet.

Gaaaaaab.....

Hov, hvad var det?

Noget nyt! Aldrig set før!

Hi...sta... - Histamin (igen noget om allergier - jeg ved det hele)... - intolerans (hvad er det)???

HISTAMIN-INTOLERANS!

"Må denne bog også få *dig* til at føle med andre, forstå dem og hjælpe dem."

Dr. Grace M.D. Abbot

9) Fremtidige perspektiver

De nye diagnostiske procedurer, der tilbydes på markedet⁴⁴, lader til at have resulteret i et kæmpe gennembrud inden for histamin-intolerans. Nu er uvished for både lægen og patienterne, der lider af symptomerne, tilsyneladende et overstået kapitel.

De produkter, der nu er tilgængelige på markedet⁴⁵ til at støtte de anbefalede histamin-fri diæter, bidrager betydeligt til forbedring af livskvaliteten hos personer, der lider af histamin-intolerans.

Alligevel er der et par ting, der stadig er uklare. Virksomheder, der forsker i histamin og histamin-intolerans, bør kaste mere lys over symptomernes uklarhed for at opnå generel medicinsk og social accept af denne tilstand.

Især andre biogene aminer, såsom cadaverin, spermidin etc., og deres betydning for histamin-intolerans, bør i hvert fald undersøges nærmere. Målrettet forskning i de involverede gæringsprocesser og den mulige undgåelse af dem er et andet vigtigt område.

⁴⁴ DAO REA og D-HIT®: Prøvesystemer, der klarlægger DAO-aktivitet i serum-, plasma- og vævekstrakter; tilbudt af SCIOTEC Diagnostic Technologies, Wien; www.sciotec.com

⁴⁵ Diætkost til medicinsk brug, kommercielt tilgængeligt som PelLind (A,D,CH), daopure (D), camusin(S,N,SF,DK), tolerase (USA), daocur (BIH, CR, HSR); daosan (T) www.sciotec.com

10) Afsluttende bemærkninger

Forfatterne ønsker at fastslå, at denne bog ikke er en videnskabelig doktorafhandling om histamin-intolerans. Den er snarere en enkel og forståelig beskrivelse af emnet fra den persons synspunkt, der lider af histamine-intolerans, og til fordel for den person.

Vi har ikke tænkt os at præsentere en komplet videnskabelig afhandling om emnet, men ønsker at give mulighed for at erhverve viden om et meget nyt og ret ukendt emne.

Derfor bedes eventuelle videnskabsmænd, der læser denne bog, tilgive os for at opsummere nogle emner og forenkle andre.

Vi er især taknemmelige over for medforfatterne af denne bog: først og fremmest de medicinske "hjælpere" og så selvfølgelig de engagerede individer, der lider af histamin-intolerans, der gjorde det muligt for os overhovedet at skabe denne bog.

Hvis nogle meninger, rapporter eller eksisterende artikler om emnet ikke er blevet nævnt eller ikke er blevet tilstrækkeligt anerkendt i de forskellige præsentationer eller lister, undskylder forfatterne oprigtigt for dette.

En af de vigtigste grunde til at skrive denne bog var at gøre de personer, der lider af histamine-intolerans, opmærksomme på, at han/hun absolut ikke er alene og at der er måder at løse problemet på.

Jeg håber, at jeg har taget et betydningsfuldt skridt mod forståelse af sygdommen - der beklageligvis er i stigning i vores samfund - og jeg håber også, at det ikke bliver det sidste skridt i den retning.

Forfatternes tak

Forfatterne ønsker at takke Sujata Wagner for oversættelse fra Tysk til Engelsk.

Forfatternes curriculum vitae

Dr. Markus Pfisterer,

Født i 1966, eksamen i medicin i Heidelberg.

Adskillige avancerede kurser i naturopati, ernæringsmedicin og ortomolekylær medicin. Åbnede en privat klinik i 2000, med speciale i naturopati, ernæringsmedicin, fødevareallergier og immunbehandling (heriblandt biologisk behandling af svulster).

Kvalificeret til at give avancerede kurser i naturopati.

Anerkendt læge inden for ernæringsmedicin siden 2006.

www.drpfisterer.de

Dr. Grace Abbot, cand.med.

Selv som barn havde Dr. Grace Abbot, cand.med., et ønske om, og en evne til, at hjælpe. Hun har aktivt hjulpet andre, siden hun afsluttede sit tværfaglige studie inden for fysisk, mentalt og spirituelt velbefindende. Hun analyserede tusindvis af artikler og bøger om emnet. Hun afprøvede og forbedrede forslagene givet i disse bøger og benyttede dem på sig selv og andre.

I sin række af bøger kaldet FRESH-FIT-FUN, vil Dr. Grace M.D. Abbot fortælle os om udviklingen af velbefindende og livsglæde. FRESH vil styrke vores krop, FIT vil befri vores ånd og FUN vil oplive vores sjæl. Det endelige formål er at blive sorgløs ved at føre et sundt og fornuftigt liv.

Dr. Camille Lieners,

Født 23.3.1958. Studerede biokemi, mikrobiologi og fødevarekemi på det tekniske universitet i Wien.

Efter at have fået sin doktorgrad i 1989 og en specialegrad i klinisk kemi, startede han et privat laboratorium. Siden 2001 har Dr. Lieners hovedsageligt beskæftiget sig med alle typer fødevareintolerans og fødevareallergi og tarmenes mikroøkologi.

Email-adresse: clieners@pt.lu

Udgivelser (uddrag):

-J.C. van Montfort, C.Lieners
Het belang van voedseintolerantie, Theorie, diagnose en
praktijk-
De orthomoleculaire Koerier Nr.101, 5-12 2004
- Kutter D, Niedner A, Lieners C.
Coexistence of 2 distinct populations of neutrophil
granulocytes, one totally, the other partially deficient
in myeloperoxidase
Bull Soc Sci Med Grand Duché Luxemb. 1994;131(2):31-4.
- Redl H., Lieners C., Bahrami S., Schlag G., van Bebber
I.P.T., Goris R.J.A.:
SOD in rat models of shock and organ failure.
I: Antioxidants in Therapy and Preventive Medicine,
Emerit I., Packer L., Auclair C. (eds), Plenum Press,
New York - London, 17 - 27, 1990
- Lieners C, Redl H, Schlag G, Hammerschmidt DE.
Inhibition by halothane, but not by isoflurane, of
oxidative response to opsonized zymosan in whole blood.
Inflammation. 1989 Dec;13(6):621-30
- Redl, H., Schlag, G., Vogl, C., Schiesser, A.,
Thurnher, M., Lieners, C., Junger, W., and Traber, D.,
D.L.
Effect of the elastase inhibitor in an ovine model of
endotoxemia.
Proc. Intl. Conf. on Endotoxins Amsterdam II, A67:41,
1987.

Mag.iur. Helmut Schmutz (Mastergrad i jura)
Født i 1965. Studerede retslære ved universitetet i
Wien, men koncentrerede sig om økonomisk liv efter sine
studier. Tilbragte tre år i Bangkok som assisterende
kommerciel delegeret og blev så kabinetoverhoved for
formanden for Wirtschaftskammer Österreich. På det
private kapitalområde grundlagde han den første
kapitalgaranterede fond med globale kapitalpartnere.
Foretog adskillige investeringer som en såkaldt business
angel fra 2000 og fremefter.

Udgivelser:

- Predatory Pricing und marktbeherrschende Stellung, 1995
 - Irrtum, ISBN 3-9501 387-0-6; 2003
 - Thomas Nagy, Helmut Schmutz:
Patient Relations, i@m top 100; 2002
-

Dr. Albert Missbichler

Født i 1959

Uddannelse: Studerede biokemi på universitetet i Wien, arbejdede som universitetsassistent på universitetet i Wien og på universitetets lægeklinik.

Særligt studerede emner:

* Udviklingssamarbejde mellem adskillige lægecentre ved klinisk diagnose.

* Udvikling og fremstilling af nye yderst specifikke diagnostiske produkter og forbundne behandlingsmetoder
Adskillige videnskabelige udgivelser og patenter

Dr. Isabella Mayer

Interessante internetsider:

- www.abigo.se
- www.DrPfisterer.de
- www.ernaehrung-online.at
- www.histamin-intoleranz.de
- www.nahrungsmittel-intoleranz.com
- www.naturallyvitamins.com
- www.pellind.de
- www.pelpharma.at
- www.sciotec.com

Histaminintolerans - et stort set ukendt og knap nok udforsket område inden for fødevareintolerans, selv i dag.

Forfatterne af denne bog har forsøgt at give en enkel sammenfatning af emnet og gøre det muligt for personer, der lider af histaminintolerans, at tale for sig selv. Disse personer beskriver deres oplevelse af sygdommen.

Formålet med denne bog er at hjælpe personer, der lider af histaminintolerans, med at orientere sig om diagnosen af deres tilstand og de tilgængelige behandlingsmuligheder.

Mag. Helmut Schmutz

ISBN 65