

# Histamin-Intoleranz

## Histamine Intolerance

### Autor

R. Jarisch

### Institut

FAZ-Floridsdorfer Allergiezentrum, Wien/Österreich

### Bibliography

**DOI** <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1291456>  
 Online-Publikation: 16.12.2011  
 Akt Dermatol 2012; 38: 159–166  
 © Georg Thieme Verlag KG  
 Stuttgart · New York  
 ISSN 0340-2541

### Korrespondenzadresse

**Univ. Prof. Dr. Reinhart Jarisch**  
 FAZ-Floridsdorfer Allergiezentrum  
 Franz-Jonas-Platz 8  
 1210 Wien  
 Österreich  
 jarisch@faz.at

### Zusammenfassung

Neben den physiologischen Wirkungen (Steuerung der Gehirnleistung, Magensaftfreisetzung und Blutdrucksenkung), kann vermehrtes Histamin auch für eine Reihe von Erkrankungen verantwortlich sein: Kopfschmerzen, Migräne, verlegte oder rinnende Nase postprandial, Asthma bronchiale, Herzrasen, Urtikaria, Durchfälle, Dysmenorrhoe, Hypotonie und anaphylaktischer Schock.

Auch bei der Seekrankheit, dem Schwangerschaftserbrechen, der Osteoporose, der Parodontose, der Drogensucht, der Hypotonie, der Neuro-

dermitis und der Wundheilung spielt Histamin eine zum Teil wesentliche Rolle.

Die Diagnostik basiert auf der Anamnese einer Unverträglichkeit von Nahrungsmitteln wie Rotwein, Hartkäse, Salami, Sauerkraut und Fisch.

Neben der Anamnese ist die radioimmunologische Bestimmung von Histamin und DAO, gefolgt von einer 14-tägigen histaminfreien Diät, sowie neuerliche Bestimmung von Histamin und DAO erforderlich.

Die Therapie besteht dann in einer histaminfreien Diät, der Gabe von Antihistaminika und eventuell der Gabe von DAO-haltigen Kapseln vor Hauptmahlzeiten.

### Einleitung

Histamin-Intoleranz ist definiert als Ungleichgewicht zwischen Histamin und Diaminoxidase im Blut zu Gunsten von Histamin.

Es werden die Krankheitsbilder beschrieben, bei denen Histamin eine wichtige Rolle spielt wie Urtikaria, Neurodermitis, Asthma bronchiale, Seekrankheit, Schwangerschaftserbrechen, Drogensucht, Osteoporose, Parodontose, Wundheilung, Hypotonie und insbesondere Rotweinunverträglichkeit sowie die Diagnostik und Therapie der Histamin-Intoleranz.

Kochsalz ist das beste Beispiel, um die verschiedenen Wirkungen von Histamin zu erklären. Eine Brise Kochsalz kann den Geschmack von Speisen verbessern, ein Esslöffel verdirbt die Speise. Die Menge macht das Gift.

### Histamin, physiologische Funktionen

Der menschliche Körper produziert Histamin. Histamin stimuliert die Magensaftsekretion, wirkt gefäßerweiternd und somit blutdrucksenkend, und ist als Neurotransmitter beim Schlaf-Wachrhythmus, der Appetitkontrolle, der Lern-

fähigkeit und dem Gedächtnis, der Emotionen und der Neuroendokrinregulation sowie bei der Immunmodulation wirksam.

### Histamin, pathologische Funktionen

Ein Übermaß an Histamin verleidet uns das Leben. Das beginnt beim schmerzhaften Kontakt mit der **Brennnessel** und setzt sich katexochen bei den allergischen Reaktionen wie dem **Heuschnupfen** fort.

Obwohl die **Urtikaria** das Paradebeispiel für die Histaminwirkung ist, ist es nicht leicht zu verstehen, dass der Histaminspiegel im Blut meist normal ist. Immerhin findet sich in etwa einem Drittel der Fälle eine Verminderung der Diaminoxidase (DAO), einem histaminabbauenden Enzym, sodass in Relation vermehrt Histamin vorhanden ist [1].

Auch bei der **Neurodermitis** kann in einem Viertel bis einem Drittel der Fälle eine HIT nachgewiesen werden [2,3]. Diese Studien zeigen einen Anstieg des Histaminspiegels im Blut bei Histaminprovokation und eine gleichzeitige Verschlechterung der Neurodermitis. Eine histaminfreie Diät hat daher auch bei Patienten mit Neurodermitis Sinn.

Dass Histamin **Asthma bronchiale** auslösen kann, ist Allgemeinwissen der Pneumologen. Inhalative Histaminprovokationen können in der Diagnostik der bronchialen Überempfindlichkeit eingesetzt werden. Jede Form des Asthmas, auch die nicht allergische, kann durch Histamin ausgelöst werden. Umso erstaunlicher ist es, dass Antihistaminika kaum in der Therapie des Asthma bronchiale eingesetzt werden. Begründet wird es damit, dass man mit Antihistaminika die Atemnot nicht therapieren kann. Vergessen wird, dass man damit die Histaminwirkung bei z. B. Pollen- oder Hausstauballergie blockieren und somit die Auslösung des Asthmas verhindern kann. Allerdings sprechen Studien (z. B. ETAC) nicht für diese These.

Dass die **Seekrankheit** durch Histamin ausgelöst wird, habe ich in der Humanmedizin bisher nie gelesen, obwohl fast alle Medikamente, die bisher gegen die Seekrankheit empfohlen werden, Antihistaminika sind.

Dagegen ist im Tierversuch die ursächliche Wirkung von Histamin als Auslöser der Seekrankheit längst bewiesen [4].

In einer Studie mit der Deutschen Marine über Seekrankheit konnten wir bei 70 Probanden, die in einer Rettungsinsel in einem Schwimmbassin 20 Minuten 1 Meter hohen Wellen ausgesetzt waren, zeigen, dass der Histaminspiegel ansteigt und dass Vitamin-C-Kautabletten gegen Seekrankheit wirksam sind [5] [www.aerztezeitung-oesterreich.at].

## Schwangerschaft

Im Zusammenhang mit der Seekrankheit ist auch eine kürzlich erschienene Publikation im New England Journal of Medicine [6] mit dem Titel „**Nausea and Vomiting in Pregnancy**“ von Bedeutung, in dem Antihistaminika Mittel der ersten Wahl sind. Interessanterweise wird in dieser Publikation dem humanen Choriongonadotropin (hCG) die ursächliche Rolle für die Übelkeit zugeschoben, da Anstieg und Abfall des hCG-Spiegels ziemlich deckungsgleich mit dem Auftreten des Schwangerschaftserbrechens sind. Aber nur ziemlich. Denn zu dem Zeitpunkt, bei dem der Abfall begonnen hat, also noch hoch ist, ist das Schwangerschaftserbrechen schon vorüber.

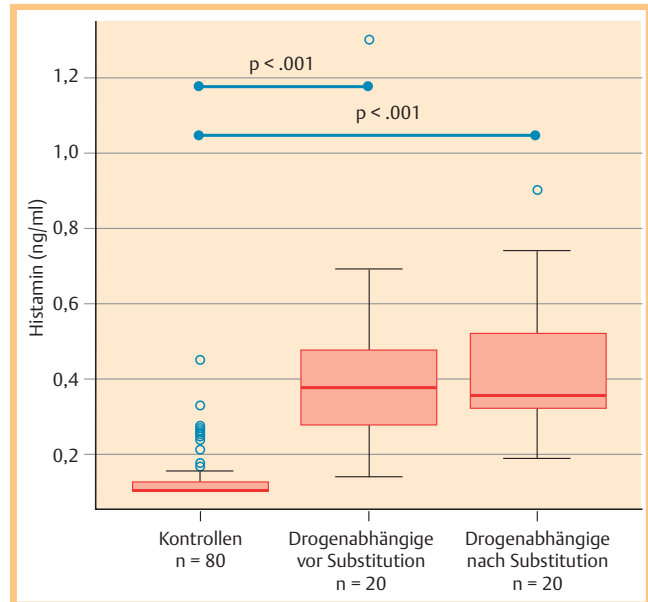
Bedenkt man allerdings den Anstieg des histaminabbauenden Enzyms DAO ab der fünften Woche der Gravidität (bis zum hundert und mehrfachen Wert), dann erscheint die Ursache der Übelkeit im Histamin und nicht im hCG zu liegen [7]. Außerdem habe ich noch nie gelesen, dass Histamin einen Einfluss auf Hormone hat.

Gegen das Schwangerschaftserbrechen bieten sich daher (so wie bei der Seekrankheit) Vitamin-C-Kautabletten als Therapie an.

## Drogensucht

Heroin und andere Opiate sind Histaminliberatoren. Über 200 Drogensüchtige sterben allein in Österreich jährlich am Drogenkonsum. In vielen untersuchten Fällen war allerdings die Heroin-dosis nicht ausreichend, um den Tod herbeizuführen (Reiter C, Gerichtsmedizin Wien, pers. Mitteilung).

Ich meine, dass i. v. Antihistaminika wie z. B. Fenistil im Notfall einzusetzen wären. Untermauert wird dies durch eigene Studien an 20 Drogensüchtigen auf Entzug, die den dreifachen Histaminbasisspiegel im Vergleich zu Gesunden aufwiesen [8] (▶ **Abb. 1**).



**Abb. 1** Plasma-Histaminspiegel bei Drogenabhängigen vor und nach Einnahme von Substitol und bei Kontrollpersonen.

## Osteoporose

Auch die Osteoporose steht in Relation zum Histamin: Patienten mit Mastozytose haben ein erhöhtes Osteoporoserisiko. Es fällt nicht schwer, hier Histamin als Ursache zu vermuten.

Im Tierversuch bei ovariectomierten KO-Mäusen, bei denen die Umwandlung von Histidin zu Histamin durch Ausschaltung der Histidindecarboxylase blockiert wurde und die eine histaminfreie Diät erhielten, wurde die Aktivität der Osteoklasten zurückgedrängt und die Aktivität der Osteoblasten stimuliert [9]. Bei Menschen, die Placebo-kontrolliert Antihistaminika erhielten, war der Befund der Osteoporose signifikant besser ( $p < 0,037$ ) [10]. Somit sollte zusätzlich zur bisher eingeschlagenen Therapie auch an Antihistaminika gedacht und eine histaminfreie Diät verordnet werden.

## Parodontose

Histamin spielt auch bei der Parodontose eine Rolle. Bakterien in den Zahntaschen (z. B. *Tannerella forsythensis* und *Prevotella intermedia*) produzieren Histamin. Je mehr verschiedene Bakterien gefunden werden, umso größer die Wahrscheinlichkeit eines Myokardinfarktes (odds ratio bis 2,0) [11]. Die Histaminspiegel im Blut und im Speichel sind im Äquilibrium. Durch Bestimmung des Histaminspiegels im Speichel kann man die Diagnose der Parodontose erhärten. Bei Vorliegen einer Parodontose fanden wir Werte über dem 10-Fachen des Blutes. Speziell Diabetespatienten sind gefährdet [12].

Die Bestimmung des Histaminspiegels im Speichel kann auch nach erfolgter Behandlung zur Therapiekontrolle eingesetzt werden.

## Wundheilung

Histamin ist ubiquitär und spielt auch bei der Wundheilung eine Rolle. Beim Heilungsprozess einer Hautwunde wandern Mastzellen ein und setzen Tryptase frei. Gleichzeitig wird aber auch Histamin ausgeschüttet und führt zu Juckreiz [13]. Schon der Volksmund wusste: „Wenn's juckt, dann heilt's“.

## Nahrungsmittelunverträglichkeiten

Nahrungsmittelunverträglichkeiten spielen eine zunehmende Rolle in unserer Gesellschaft. Sie sind ein weites Feld der Alternativmedizin geworden. Patienten berichten über Blähungen, Blähbauch, Krämpfe und Durchfälle. Reflexartig werden Milch und Milchprodukte als Auslöser vermutet, gefolgt von spontanem Weglassen von Milchprodukten. Unsere Ergebnisse bei provozierten Patienten zeigen jedoch Fruktose-Malabsorption (intestinale Fruktose-Intoleranz) an erster Stelle, gefolgt von Histamin-Intoleranz. Erst dann kommt die Laktose-Intoleranz. Kombinationen von zwei oder drei Intoleranzen kommen häufig vor und erfordern dann in der Therapie eine fachlich kompetente Beratung durch Diätologinnen.

Nahrungsmittelallergien kommen vorzugsweise in der Kindheit vor. Kreuzreaktionen zu Nahrungsmitteln können im Allergietest erfasst werden.

## Methodik

Die Bestimmung von Histamin erfolgte mittels Radio-immun Assay der Fa. Immuntech, Marseille, Frankreich; die Bestimmung der DAO erfolgte mittels Radio-immun Assay der Fa. Sciotech, Tulln, Österreich, und die Bestimmung der biogenen Amine mittels RP-HPLC-Chromatografie der Fa. Shimadzu, Korneuburg, Österreich.

## Diagnose der HIT

Die Diagnose der Histamin-Intoleranz (HIT) gestaltet sich schon schwieriger, üblicherweise sind alle Allergietests negativ [14]. Der klassische HIT-Patient ist weiblich (80% der Fälle) und 40 ± 5 Jahre.

**Anamnestisch** wird der Verdacht auf HIT durch die Unverträglichkeit von histaminhaltigen Speisen (Hartkäse, Salami, Tomaten) und insbesondere von Rotwein gelenkt.

Kopfschmerzen, Migräne (verschwinden typischerweise in der Schwangerschaft), Rhinitis und verlegte Nase postprandial, Asthma bronchiale, Herzrasen und Durchfälle, sowie bei Frauen Dysmenorrhoe, aber auch Schwellungen der Unterlider, können durch Histamin ausgelöst werden.

Eine **Hypotonie** findet sich in den meisten Fällen, da Histamin fast alle Gefäße erweitert. Umgekehrt führt eine Blockade der Histidindecaboxylase im Tierversuch zu Hypertonie [15].

Meist beginnt der Patient jedoch von einer Unverträglichkeit von Rotwein zu sprechen, der meist, aber nicht immer, einen hohen Histamingehalt aufweist.

Eine **Rotweinunverträglichkeit** ist also sehr verdächtig auf HIT. Im Gegensatz dazu schließt eine Rotweinverträglichkeit (Histamingehalt kann sehr niedrig sein) eine HIT nicht aus. Bei Ver-

**Tab. 1** Histamin-Intoleranz. Befunde vor und nach histaminfreier Diät (n = 100) (eine Patientin wegen Gravidität ausgeschlossen).

Responder (n=41)		Non-responder (n=58)	
Histamin	Responder	Histamin	Non-responder
0,22	0,18	0,25	0,22
	p < 0,02		p = 0,1 ns
DAO		DAO	
8,2	13,9	12,8	14
	p < 0,00001		p < 0,1 ns

dacht auf HIT bestimmen wir den Histamingehalt im Plasma und die DAO-Aktivität im Serum.

**Die Diagnose basiert also primär auf drei Parametern:** Anamnese, Histamin und DAO (auch ein GPS braucht mindestens 3 Satelliten). Die alleinige Bestimmung von DAO ist nur bei sehr niedrigen Werten diagnostisch hilfreich. Bei keinem Krankheitsbild in der Medizin ist nur ein Test ausreichend [16]. Warum sollte das bei der HIT anders sein?

Das Problem der Bestimmung besteht aber darin, dass zur Histaminbestimmung das Blut sofort in Eiswasser und dann in eine Kühlzentrifuge (die oft fehlt) kommen muss. Die exakte Bestimmung der DAO erfordert einen radioimmunologischen Test, zu dessen Bestimmung ein  $\beta$ -Counter notwendig ist (der auch oft nicht vorhanden ist).

In der Diagnostik der Nahrungsmittelunverträglichkeit wird oft als sogenannter „gold standard“ eine **Provokation** gefordert.

Die Provokation mit Histamin wurde schon wiederholt versucht, endete manchmal in Anaphylaxie und wurde deshalb meist wieder verworfen.

Wir fanden bei 10 gesunden Personen (keine Allergie, keine HIT) in 6 von 10 Fällen klinische Symptome, die Histamin zugeordnet werden konnten [17]. Da schon Gesunde (bei einer vielleicht zu hoch gewählten Histamindosis) Beschwerden bekommen haben, haben auch wir von Provokationen wieder Abstand genommen.

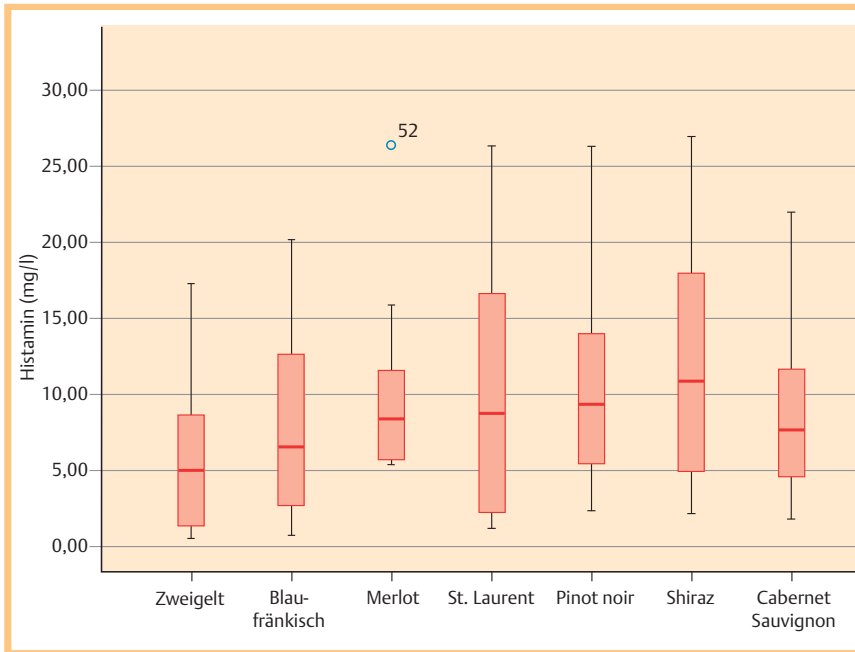
## Negative Histamin-Provokation

Statt Histamin zuzuführen und das Krankheitsbild zu verschlimmern, vermeiden wir die Aufnahme von Histamin durch eine 14-tägige histaminfreie Diät [18, 19]. Wir führen also eine „negative Histamin-Provokation“ durch. Dann wird wieder Blut zur Bestimmung von Histamin und DAO abgenommen und der Patient befragt, wie es ihm geht.

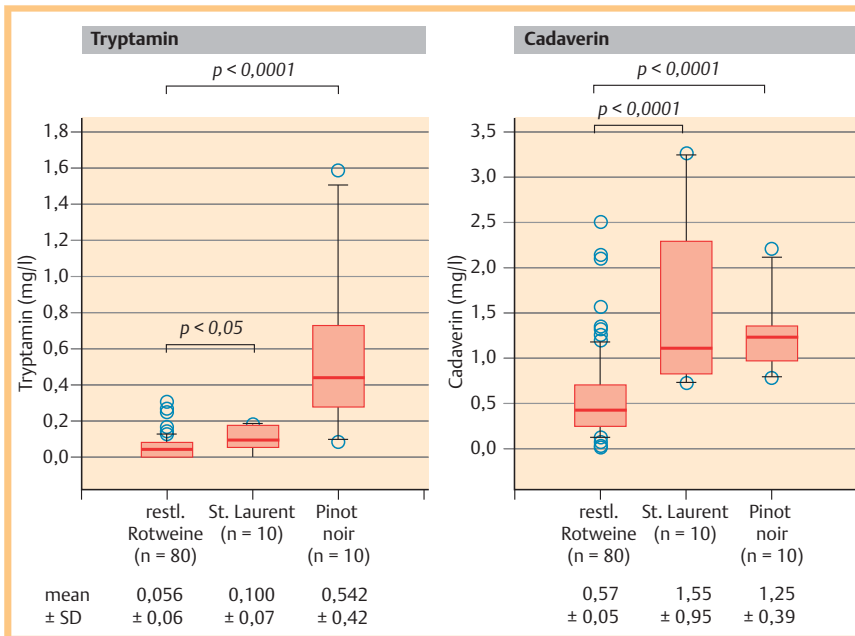
Liegt eine HIT vor, dann halbiert sich üblicherweise der Histaminspiegel (sofern er erhöht war) und die DAO steigt an. Gleichzeitig berichtet der Patient über klinische Besserung oder Beschwerdefreiheit. Liegt keine HIT vor, dann verändern sich die (normalen) Werte nicht und es wird auch über keine klinische Besserung berichtet.

In einer retrospektiven Auswertung von 100 fortlaufend gekommenen Patienten (zur Vermeidung eines Bias bei der Patientenauswahl), bei denen zwei Mal im Abstand von 14 Tagen Histamin und DAO abgenommen wurde, fanden wir folgende Werte (Responder waren Patienten mit mindestens 50%iger Besserung) (☛ **Tab. 1**).

Bei gleichzeitigem Vorliegen einer Fruktose-Malabsorption und/oder Laktose-Intoleranz verzögert sich die Besserung allerdings.



**Abb. 2** Histamingehalt verschiedener Rotweinsorten.



**Abb. 3** Gehalt der biogenen Amine Tryptamin und Cadaverin in verschiedenen Rotweinsorten.

## Weinintoleranz

Kommen wir zurück zur Weinintoleranz. Typische Symptome nach Rotweinkonsum sind Kopfschmerzen, Migräne, Herzrasen und Durchfälle, aber auch Unterlidschwellungen. Rotweinunverträglichkeit kann als **Opinionleader der HIT** angesehen werden. Allerdings fanden wir in eigenen Studien bei 100 untersuchten österreichischen Rotweinen sehr unterschiedliche Histaminwerte [20], die sehr hoch bis gering lagen (● **Abb. 2**). Darüber hinaus enthält der Rotwein auch eine Vielzahl anderer biogener Amine, deren Bedeutung nur zum Teil geklärt ist. Allerdings gibt es typische Befunde: Ein hoher Tryptaminwert lässt auf einen Pinot noir schließen. Ein hoher Cadaverinwert lässt an einen St. Laurent denken (● **Abb. 3**).

Die Bezeichnung HIT ist also als „pars pro toto“ zu verstehen. Das heißt, neben Histamin spielen auch andere biogene Amine, die zum Teil nicht von der DAO abgebaut werden, eine Rolle. Dies gilt auch für die histaminhaltigen Nahrungsmittel. Bei Champagner und Sekt verhält es sich ähnlich. Speziell die französischen Champagnersorten enthalten viel Histamin, eine Tatsache, die von den französischen Herstellern gerne verschwiegen wird (● **Tab. 2**). Eine französische Arbeitsgruppe versuchte zu beweisen, dass Histamin im Wein nicht der Auslöser von klinischen Symptomen ist. Sie verwendeten dazu Patienten mit chronisch rezidivierender Urtikaria, ein denkbar schlechtes Modell [21]. Sekt enthält zum Teil sehr geringe, zum anderen Teil auch sehr große Mengen an Histamin (● **Abb. 4**).

**Tab. 2** Histamingehalt in Champagner.

Produkt	Histamin-gehalt µg/l
Pommery Champagne, Brut	1038,5
Deutz Champagne, Brut Classic	746,8
Moët & Chandon Champagne, Imperial Brut	690,7
Laurent-Perrier Champagne, Brut	459,5
Lanson Champagne, Black Label – Brut	356,7
Louis Roederer Champagne, Premier – Brut	185,5
Piper Heidsick Champagne	152,2
Veuve Clicquot Ponsardin Champagne, Brut	119,7
Schlumberger Sparkling Brut	7,4

Die Erfahrung, dass vor dem Weinkonsum eingenommene Antihistaminika die Unverträglichkeitssymptome unterdrücken können, spricht auch für Histamin als Auslöser [22]. Inwieweit der Histamingehalt für die Geschmacksempfindung wichtig ist, ist bisher unklar. Allerdings enthalten sehr gut benotete Rotweine oft hohe Mengen von Histamin. Der Gehalt von Putrescin im Rotwein ist insofern von Bedeutung, da die DAO zuerst Putrescin und dann erst Histamin abbaut. Das heißt, dass bei niedrigem Putrescingehalt Histamin schneller abgebaut wird. Der Merlot-Rotwein enthält wenig Putrescin, die gute Verträglichkeit dieses Weines könnte auf diesen Umstand zurückzuführen sein (● Abb. 5).

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass bei guter Hygiene bei der Weinherstellung weniger unerwünschte Bakterien und somit weniger Histamin gebildet werden. Qualitativ schlechte Weine zeigen einen hohen Isoamylamin- und Phenylethylaminspiegel, wie Vergleiche zwischen einem guten und schlechten Jahrgang ergaben.

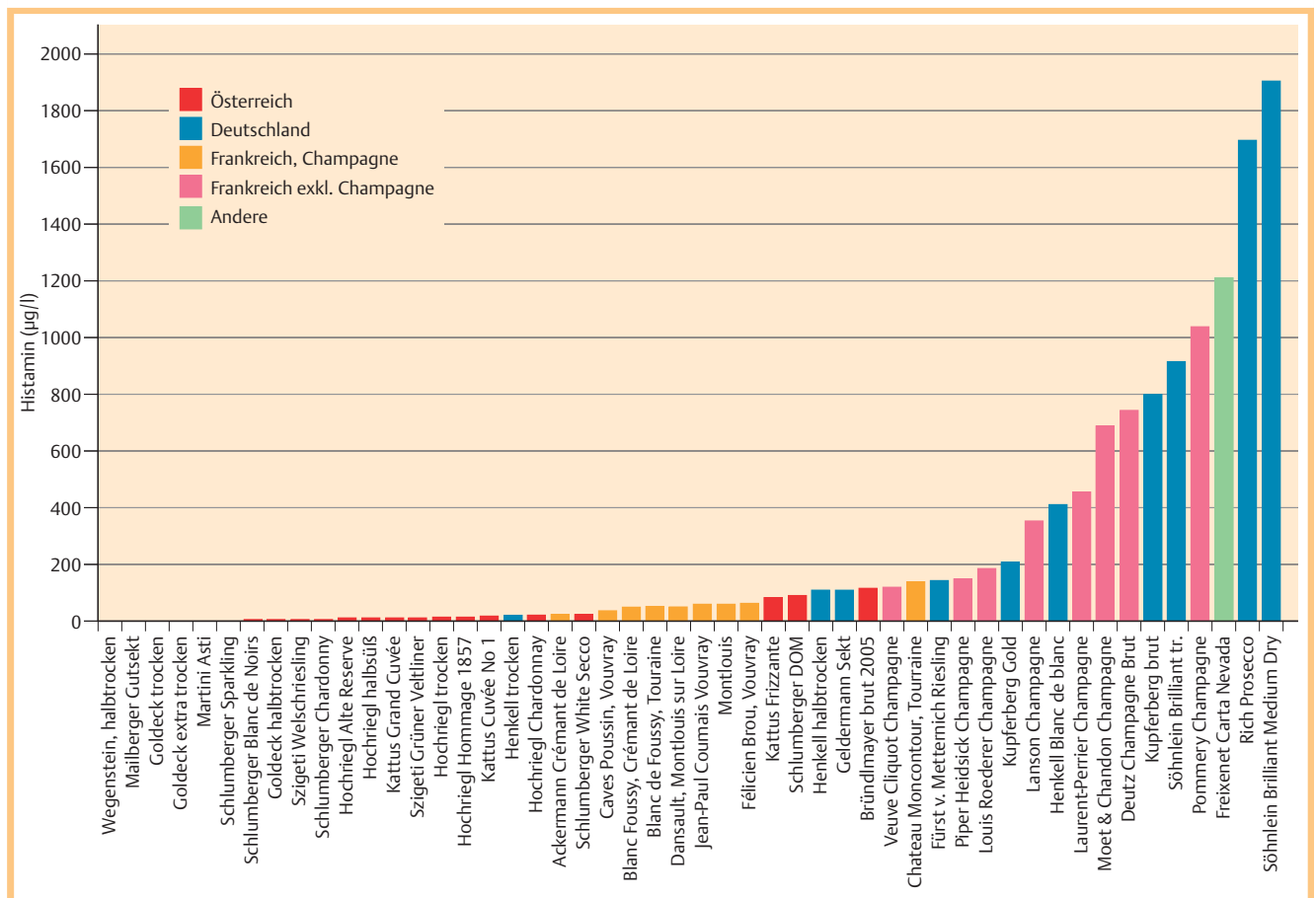
In letzter Zeit lassen zunehmend mehr Wein- und Sekthersteller ihre Produkte auf Histamin testen. Oft werden auch Zwischenschritte der Produktion getestet, damit man weiß, bei welchem Schritt der Herstellung Histamin entsteht.

Für den Hausgebrauch gibt es jetzt schon Histamintests zur Bestimmung des Histamingehalts von Rotweinen zu Hause, aber auch von Fischen vor der Entladung von Fischkuttern, um festzustellen, ob die Ware frisch ist (HistaSure™ Wine, Labor Diagnostika Nord GmbH & Co. KG).

**Grundsätzlich ist festzuhalten, dass frische Ware kaum Histamin enthält.**

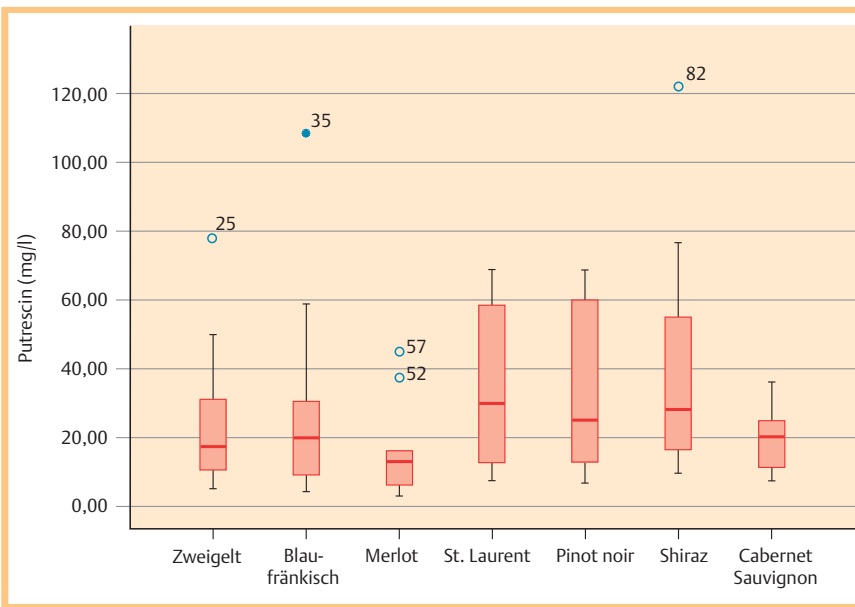
Einer der Gründe für das verstärkte Auftreten der HIT könnte sein, dass wir vermehrt haltbar gemachte Speisen konsumieren und weniger auf frische Ware zurückgreifen.

**Vieles ist bei der Histamin-Intoleranz noch unklar** oder erschwert das Verständnis. So ist die Tatsache, dass der Gehalt an Histamin und DAO im Darm den Blutspiegel deutlich übersteigt, schwierig zu interpretieren. Eine mögliche Erklärung wäre, dass diese Befunde aus dem Gewebe stammen und Werte der Darmflüssigkeit fehlen.

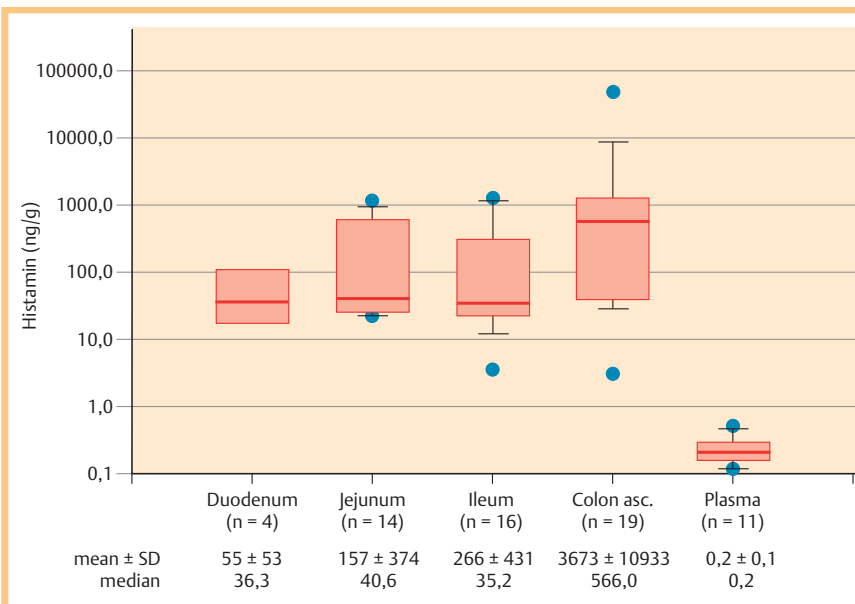


**Abb. 4** Histamingehalt in Sekt und Schaumweinen (n = 37).

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.



**Abb. 5** Gehalt von Putrescine in verschiedenen Rotweinsorten.



**Abb. 6** Histamingehalt im Darmgewebe.

Der Histaminspiegel im Darm liegt etwa 100-fach höher als der Blutwert (Gewebsproben freundlicherweise von Prof. Dr. M. Raithel zur Verfügung gestellt) (► **Abb. 6**).

Der Wert der DAO liegt im Darm etwa 100 000-fach höher als im Blut (► **Abb. 7**).

Schwierig ist auch die Zuordnung zur Klinik, da viele Krankheitsbilder verschiedene Ursachen haben können. So können z.B. Kopfschmerzen oder Migräne histaminbedingt sein oder aber auch andere, meist bisher nicht sicher geklärte, Ursachen haben. In diesem Zusammenhang ist interessant, dass Göbel in seinem Buch über Kopfschmerzen schreibt, dass „die Schwangerschaft die beste Therapie der Migräne ist, die Erklärung dafür noch aussteht“ [23].

Ich denke, dass der massive Anstieg der DAO eine plausible Erklärung für das Verschwinden der Migräne in der Schwangerschaft darstellt.

Die DAO wird in der Plazenta gebildet und schützt den Uterus, der Histaminrezeptoren (aber auch Histamin-N-methyltransferase, das zweite histaminabbauende Enzym) enthält [24], vor

Histaminwirkung, die zur Kontraktion des Uterus und somit zur Fehlgeburt führen kann.

Somit würde, bei anamnestischer Fehlgeburt, eine histaminfreie Diät für die ersten drei Monate der Schwangerschaft Sinn ergeben. Unklar ist auch noch, inwieweit genetische Faktoren eine Rolle spielen. Ich tendiere aufgrund unseres Patientenguts eher dazu, dass dies nur ausnahmsweise der Fall ist.

Erschwerend für die Diagnostik ist auch, dass viele Patienten, durch einschlägige Lektüre und Informationen im Internet schon vor der Diagnostik mit der Therapie (Vermeiden von histaminhaltigen Speisen) begonnen haben, weshalb sich dann die Blutwerte in Richtung Normalwerte bewegen.

Dies gilt auch für Studien, bei denen auf den Einfluss der Diät nicht Rücksicht genommen wurde [25]. Allerdings konnte in dieser Studie die Wirksamkeit von DAO-haltigen Kapseln gezeigt werden.

Die Prognose der HIT ist gut, bereits nach 14-tägiger Diät fühlen sich die Patienten gebessert oder sind beschwerdefrei und können dann in geringem Ausmaß histaminhaltige Speisen wieder

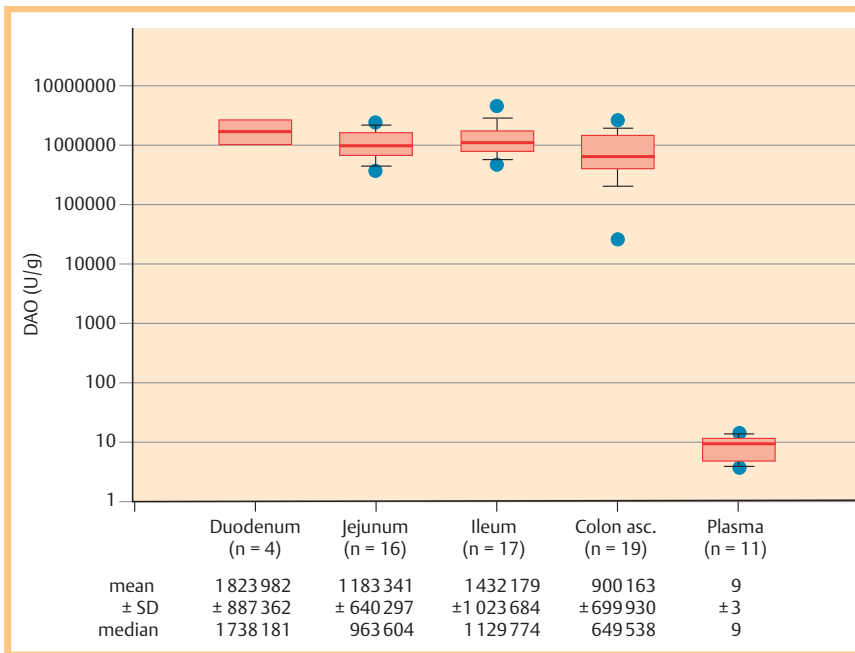


Abb. 7 DAO-Aktivität im Darmgewebe.

vertragen. Auch die Gabe von Antihistaminika in den ersten Wochen der Therapie ist hilfreich (wirken jedoch nicht bei Cephalaea, da moderne Antihistaminika nicht liquorgängig sind). Zusammenfassend ist es wichtig, bei verdächtiger Anamnese an HIT zu denken und die entsprechenden Blutabnahmen inklusive 14-tägiger Diät durchzuführen.

Speziell bei chronischen Kopfschmerzen, aber auch bei Magen- und Darmbeschwerden könnte, falls nach 14-tägiger histaminfreier Diät die Beschwerden sistieren, auf weitere Durchuntersuchungen wie CT und MRT beziehungsweise Magensonde und Darmspiegelungen verzichtet werden.

Bei der Neurodermitis findet man in etwa einem Viertel der Fälle echte Nahrungsmittelallergien und/oder HIT [2, 3].

Bei chronisch rezidivierender Urtikaria, bei der das letzte Positionspapier bis zu 4 Tabletten eines Antihistaminikums empfiehlt [26], kann eine histaminfreie Diät oder noch besser eine seit Jahrzehnten in der Dermatologie bewährte Kartoffel-Reis-Diät durchschlagend helfen, wird aber im Positionspapier nicht erwähnt.

Histamin ist nicht grundsätzlich schlecht, aber die Ursache vieler unangenehmer Beschwerden. Da die Dermatologie den besten Zugang und das beste Verständnis für Histamin hat, liegt es an den Dermatologen, auch Fälle außerhalb unseres Kernbereichs zu klären.

### Interessenkonflikt



Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Abstract

#### Histamine Intolerance



Besides the physiologic actions (control of brain functions, release of gastric fluid and downregulation of blood pressure) increased histamine may be responsible for several diseases like: cephalaea, migraine, stuffy or running nose postprandial, bronchial asthma, tachycardia, urticaria, diarrhia, dysmenorrhea, hypotension and anaphylactic shock.

In addition, motion sickness, vomiting in pregnancy, osteoporosis, paradontosis, drug dependency, hypotension, atopic dermatitis and wound healing may be clearly influenced by histamine.

The diagnosis is based on a case history of intolerance of food containing high levels of histamine, like red wine, hard cheese, sauerkraut, salami and fish.

Besides the case history, the radioimmunologic determination of histamine and DAO in blood is necessary, followed by a histamine free diet for two weeks and again determination of histamine and DAO in blood.

Therapy is then based on a histamine free diet, antihistamines and possibly diaminoxidase containing capsules prior to food intake.

#### Literatur

- 1 Jarisch R, Behringer K, Hemmer W. Role of food allergy and food intolerance in recurrent urticaria. *Curr Probl Dermatol*, Basel: Karger; 1999; 28: 1–8
- 2 Worm M, Fiedler EM, Dölle S et al. Exogenous histamine aggravates eczema in a subgroup of patients with atopic dermatitis. *Acta Derm Venerol* 2009; 89: 52–56
- 3 Maintz L, Benfadal S, Allam JP et al. Evidence for a reduced histamine degradation capacity in a subgroup of patients with atopic eczema. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 1106–1112
- 4 Takeda N, Morita M, Kubo T et al. Histaminergic mechanism of motion sickness. *Neurochemical and neuropharmacological studies in rats. Acta otolaryngol* 1986; 101: 416–421

- 5 Jarisch R. Seekrankheit, Histamin und Vitamin C. *Österr Ärztezeitung* 2009; 5: 32–41
- 6 Niebhl JR. Nausea and vomiting in pregnancy. *N Engl J Med* 2010; 363: 1544–1550
- 7 Jarisch R. Histamin-Intoleranz, Histamin und Seekrankheit. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2004: 136
- 8 Maurer U, Jarisch R, Pollesböck A et al. Anaphylaxierisiko am Modell drogensüchtiger Personen auf Entzug. Abstract Jahrestagung der ÖGAI, Sept. 2011
- 9 Fitzpatrick LA, Buzas E, Gagne TJ et al. Targeted deletion of histidine decarboxylase gene in mice increases bone formation and protects against ovariectomy-induced bone loss. *Proc Natl Acad Sci USA* 2003; 100: 6027–6032
- 10 Kinjo M, Setoguchi S, Solomon DH. Antihistamine therapy and bone mineral density: analysis in a population-based US sample. *Am J Med* 2008; 121: 1085–1091
- 11 Andriankaja O, Trevisan M, Falkner K et al. Association between periodontal pathogens and risk of nonfatal myocardial infarction. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 3: 177–185
- 12 Venza M, Visalli M, Cucinotta M et al. Salivary histamine level as a predictor of periodontal disease in type 2 diabetic and non diabetic subjects. *J Periodontol* 2006; 77: 1564–1571
- 13 Weller K, Foitzik K, Paus R et al. Mast cells are required for normal healing of skin wounds in mice. *FASEB J* 2006; 20: 2366–2368
- 14 Jarisch R. Histamin-Intoleranz. In: Ledochowski M, ed. *Klinische Ernährungsmedizin*. Wien: Springer; 2010
- 15 Campos HA, Acuna Y, Magaldi L et al. Alpha-fluoromethylhistidine, an inhibitor of histamine biosynthesis, causes arterial hypertension. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol* 1996; 354: 627–632
- 16 Töndury B, Wüthrich B, Schmid-Grendelmeier P et al. Histaminintoleranz: Wie sinnvoll ist die Bestimmung der Diaminoxidase-Aktivität im Serum in der alltäglichen klinischen Praxis. *Allergologie* 2008; 8: 350–356
- 17 Wöhrl S, Hemmer W, Focke M et al. Histamin intolerance-like symptoms in healthy volunteers after oral provocation with liquid histamine. *Allergy Asthma Proc* 2004; 25: 305–311
- 18 Wantke F, Götz M, Jarisch R. Die histaminfreie Diät. *Hautarzt* 1993; 44: 512–516
- 19 Wantke F, Götz M, Jarisch R. Histamine free diet: treatment of choice for histamine-induced food intolerance and supporting treatment for chronic headaches. *Clin Exp Allergy* 1993; 23: 982–985
- 20 Konakovsky V, Focke M, Hoffmann-Sommergruber K et al. Levels of histamine and other biogenic amines in high quality red wines. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 2011; 28: 408–416
- 21 Kanny G, Gerbaux V, Olszewski A et al. No correlation between wine intolerance and histamine content of wine. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107: 375–378
- 22 Jarisch R, Wantke F. Wine and headache. *Int Arch Allergy Immunol* 1996; 110: 7–12
- 23 Göbel H. *Die Kopfschmerzen*. 2. Aufl. Berlin: Springer; 2004
- 24 Klocker J, Mätzler SA, Huetz GN et al. Expression of histamine degrading enzymes in porcine tissues. *Inflamm res* 2005; 54: (Suppl. 01): S54–S57
- 25 Komericki P, Klein G, Reider N et al. Histamine intolerance: lack of reproducibility of single symptoms by oral provocation with histamine: a randomized, double blind, placebo controlled cross over study. *Wien Klin Wochenschr* 2011; 123: 15–20
- 26 Zuberbier T, Asero R, Binslev-Jensen C et al. EAACI/GA(2)LEN/EDF/WAO guideline: management of urticaria. *Allergy* 2009; 64: 1427–1443