

Notfall Rettungsmed 2025 · 28:210–212
<https://doi.org/10.1007/s10049-024-01372-9>
Angenommen: 1. Juli 2024
Online publiziert: 12. Juli 2024
© The Author(s) 2024



Eine Histaminvergiftung nach Thunfischkonsum

Markus Wörnle

Zentrale Notaufnahme Klinikum Innenstadt, LMU Klinikum, Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland

Anamnese

Eine 50-jährige Patientin hatte an einem warmen Sommerabend in einem Restaurant ein kurz angebratenes Thunfischsteak gegessen. Wenige Minuten später kam es zu einer Rötung an Gesicht, Hals und Armen. Zudem verspürte die Patientin leichtes Kribbeln am gesamten Körper sowie Schwindel und ein Beklemmungsgefühl. Ähnliche Beschwerden seien noch nie aufgetreten. Allergien, insbesondere gegen Fisch, bestünden nicht. Thunfisch würde die Patientin regelmäßig und gerne essen. An Vorerkrankungen lag eine Hypothyreose vor, die medikamentös behandelt wurde.

Befund

In der Notaufnahme lag der Blutdruck bei 94/56 mm Hg, die Herzfrequenz bei 73/min, die Atemfrequenz bei 13/min und die Temperatur bei 36,8 °C. Im Gesicht, am Hals, am Stamm und der oberen Extremität zeigte sich ein blasses Exanthem. Die weitere körperliche Untersuchung war unauffällig. Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen waren ebenfalls unauffällig.

Diagnose

Aufgrund des Fischverzehr in der Anamnese, der allergieähnlichen Symptome und der allerdings hinsichtlich Allergien leeren Anamnese gingen wir von einer Histaminvergiftung aus.

Therapie und Verlauf

Unter der intravenösen Gabe von Dimetinden (4 mg), Prednisolon (250 mg) und Rin-

ger-Infusionslösung (1000 ml) kam es zu einer raschen Besserung der Symptomatik. Nach einigen Stunden konnte die Patientin beschwerdefrei entlassen werden. Da die Patientin in unserer Klinik ambulant angebunden ist, konnte nachvollzogen werden, dass sie nach wie vor Fisch und insbesondere Thunfisch konsumiert und vergleichbare Beschwerden nicht mehr auftraten.

Diskussion

Eine Histamin- oder auch Scombroidvergiftung ist die häufigste Fischvergiftung weltweit und entsteht durch die Aufnahme von histaminkontaminiertem Fisch aus der Fischfamilie Scombridae, zu der Thunfische und Makrelen zählen. Andere Fische, die nicht zur Familie Scombridae zählen, wie etwa Sardinen, Blaufisch und selten Lachs, können ebenfalls zu einer Histaminvergiftung führen [1, 2].

Die Histaminvergiftung tritt auf, wenn die Kühlkette unterbrochen ist und sich Bakterien im Gewebe des Fisches vermehren können. Dabei wandeln diese Bakterien Histidin in Histamin um. Histamin wird auch im menschlichen Körper in verschiedenen Organen wie der Leber und der Milz, aber auch in den Mastzellen und basophilen Granulozyten produziert. Im Rahmen von allergischen Reaktionen kommt es zu einer Freisetzung von endogenem Histamin, das schließlich seine Wirkung über die Histaminrezeptoren entfaltet. Das im Rahmen der Fischvergiftung vermehrt produzierte Histamin wird beim Verzehr über den Gastrointestinaltrakt aufgenommen und führt über die Bindung an die Histaminrezeptoren zu einer klinischen Reaktion, die von einer Allergie, ausgelöst durch endogenes Histamin, nicht zu unterschei-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

den ist. Wurde Histamin erst einmal produziert, ist es äußerst resistent gegenüber Koch-, Räucher- oder Gefrierprozessen.

Für den Umbau von Histidin zu Histamin wird das Enzym Histidin-Decarboxylase benötigt. Zu den Bakterien, die dieses Enzym besitzen, zählen *Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Citrobacter*, *Escherichia coli*, Clostridien, Vibrionen, *Acinetobacter*, *Pseudomonas* und Photobakterien [3]. Die individuelle Zusammensetzung der mikrobiellen Fauna in den Fischen hängt von einer Vielzahl an Umwelteinflüssen ab, wie z.B. von der geografischen Region, der Ernährung der Fische, der Wasserqualität und auch den hygienischen Bedingungen im Zwischen- und Endhandel. Idealerweise sollte Fisch bei einer Temperatur von 0°C oder weniger aufbewahrt werden, um das Wachstum von Bakterien und die Aktivierung der Histidin-Decarboxylase zu verhindern. Toxische Histaminspiegel können bereits erreicht werden, wenn die Fische für 2 bis 3 h bei 20°C oder mehr aufbewahrt werden. Selbst wenn die Bakterien dann nicht mehr lebensfähig sein sollten, bleibt die Funktion der Histidin-Decarboxylase weiterhin bestehen [4].

Die Scombroidvergiftung wurde 1799 erstmals in Großbritannien beschrieben und hielt in den 1950er-Jahren nach Ausbrüchen in Japan Einzug in die medizinische Fachliteratur [2]. In den letzten Jahrzehnten nahm der Konsum von Fisch in vielen Ländern wie den USA dramatisch zu. Führend im Verzehr von Fisch sind Japan und China. Mit steigendem Konsum nahm auch die Anzahl an Fischvergiftungen zu. Die Tatsache, dass es sich beim Fischhandel um einen globalen Markt handelt, führte dazu, dass in vielen Ländern Fälle von Fischvergiftungen auftraten, häufig auch in Kohorten wie Schulen, Militärunterkünften, aber auch auf medizinischen Fachkongressen. Die Fälle von Histaminvergiftungen werden sicher zahlenmäßig unterschätzt, da sie häufig als allergische Reaktion fehlinterpretiert werden und keine systematische wissenschaftliche Erfassung solcher Ereignisse erfolgt.

De-novo-Fischallergien beim Erwachsenen sind selten, aber können natürlich auftreten. Die Prävalenz von Fischallergien wird auf 0,6% geschätzt, mit gewissen Abweichungen bei Alter und ethnischer Zugehörigkeit [5]. Vor allem wenn mehre-

re Personen nach Fischgenuss im selben Restaurant krank werden, spricht das eher für eine Histaminvergiftung als für eine De-novo-Fischallergie.

Die Symptome gleichen denen einer Anaphylaxie wie Rötung im Gesicht, Hals, Stamm oder auch generalisiert, Bauchschmerzen, Diarrhö, Palpitationen u.a. [1].

Die Behandlung der Scombroidvergiftung unterscheidet sich in der Praxis nicht von der Therapie der Anaphylaxie. Ein wesentlicher Pfeiler der Behandlung ist der Einsatz von Antihistaminika. Hierzu existieren keine kontrollierten klinischen Studien, die etwa die Überlegenheit einer bestimmten Substanz oder der Kombination verschiedener Präparate zeigen würden. Die Behandlungsempfehlungen werden vor allem aus Fallberichten und Review-Artikeln abgeleitet. Zur Therapie von milden bis mittelschweren Symptomen spielen Histamin-H₁-Antagonisten eine wesentliche Rolle. In der internationalen Literatur werden hier häufig Diphenhydramin, Cetirizin und Chlorphenamin genannt [1]. Diese Substanzen sind in Deutschland allerdings häufig nicht verfügbar, insbesondere zur intravenösen Anwendung, oder noch nicht zur Therapie der Anaphylaxie zugelassen. In der aktuellen deutschen Leitlinie zu Akuttherapie und Management der Anaphylaxie wird aus der Gruppe der H₁-Antihistaminika der Einsatz von Dimetinden empfohlen, das auch intravenös verabreicht werden kann. Die empfohlene Dosis beträgt hier gewichtsadaptiert 1 mg/10 kg Körpergewicht. In der klinischen Praxis werden häufig nur 4 mg (eine Ampulle) verabreicht, was in den meisten Fällen eine Unterdosierung bedeutet. Als Alternative zur gewichtsadaptierten Dosis können hier auch pragmatisch zwei Ampullen (8 mg) gegeben werden, da diese Dosis für die meisten Patienten gut anwendbar ist [6]. Eine Orientierung bei der Therapie der Histaminvergiftung an der nationalen Leitlinie erscheint rational. Zur Wirksamkeit von Histamin-H₂-Rezeptor-Antagonisten in der Therapie akuter anaphylaktischer Reaktionen gibt es wenig Evidenz. Die Prävention von anaphylaktischen Komplikation durch die Gabe von H₂-Rezeptor-Antagonisten zusätzlich zu H₁-Antihistaminika ist etwas besser belegt, wobei auch hier in den Studien methodi-

sche Probleme bestehen. Die kombinierte Gabe von H₁- und H₂-Rezeptor-Antagonisten kann versucht werden, allerdings ist aufgrund des Nebenwirkungsspektrums und der aktuell fehlenden EU-Zulassung einiger Präparate diesbezüglich ein eher zurückhaltendes Vorgehen sinnvoll. Die Indikation zur Gabe von Glukokortikoiden und Adrenalin bei der Histaminvergiftung entspricht der Indikation für diese Substanzen bei der Anaphylaxie. Aufgrund der durch Histamin verursachten Vasodilatation liegt eine relative Hypovolämie vor. Aus diesem Grund ist die Volumengabe vor allem bei Patienten mit Hypotonie ein wesentlicher Bestandteil der Therapie.

Fazit für die Praxis

Eine Scombroidvergiftung ist klinisch meist nicht von einer allergischen Reaktion zu unterscheiden. Eine Abgrenzung ist vor allem durch die Anamnese möglich. Die Therapie der Histaminvergiftung entspricht der Behandlung der akuten Anaphylaxie. Allerdings ist die Unterscheidung der beiden Krankheitsformen für die Patienten oft von erheblicher Bedeutung, da sie bei Vorliegen einer Vergiftung ohne Anhalt für eine Fischallergie ihre Nahrungsgewohnheiten nicht umstellen müssen.

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. med. Markus Wörnle

Zentrale Notaufnahme Klinikum Innenstadt, LMU Klinikum, Ludwig-Maximilians-Universität München
Ziemssenstraße 5, 80336 München, Deutschland
Markus.Woernle@med.uni-muenchen.de

Biografie

Prof. Dr. med. Markus Wörnle ist Internist mit den Schwerpunkten Klinische Akut- und Notfallmedizin, Notfallmedizin, Intensivmedizin, Nephrologie und Angiologie und leitet die Zentrale Notaufnahme am Klinikum Innenstadt des LMU Klinikums München.

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M. Wörnle gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patient/-innen zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern/Vertreterinnen eine schriftliche Einwilligung vor.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

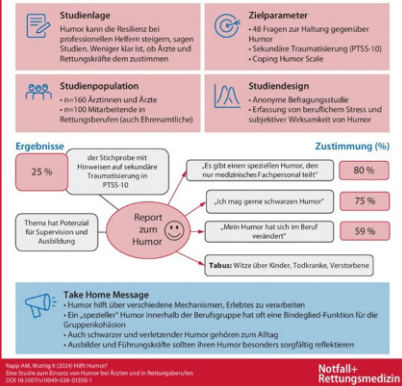
1. Feng C, Teuber S, Gershwin ME (2016) Histamine (Scombroid) fish poisoning: a comprehensive review. *Clin Rev Allerg Immunol* 50:64–69
2. Taylor SL, Stratton JE, Nordlee JA (1989) Histamine poisoning (scombroid fish poisoning): an allergy-like intoxication. *J Toxicol Clin Toxicol* 27:225–240
3. Lopez-Sabater EI, Rodriguez-Jerez JJ, Hernandez-Herrero et al (1996) Incidence of histamine-forming bacteria and histamine content in scombroid fish species from retail markets in the Barcelona area. *Int J Food Microbiol* 28:411–418
4. Hungerford JM (2010) Scombroid poisoning: a review. *Toxicon* 56:231–243
5. Sharp MF, Lopata AL (2014) Fish allergy: in review. *Clin Rev Allergy Immunol* 46:258–271
6. Ring J, Beyer K, Biedermann T et al (2021) Guideline (S2k) on acute therapy and management of anaphylaxis: 2021 update: S2k-Guideline of the German Society for Allergology and Clinical Immunology (DGAKI), the Medical Association of German Allergologists (AeDA), the Society of Pediatric Allergology and Environmental Medicine (GPA), the German Academy of Allergology and Environmental Medicine (DAAU), the German Professional Association of Pediatricians (BVKJ), the Society for Neonatology and Pediatric Intensive Care (GNPI), the German Society of Dermatology (DDG), the Austrian Society for Allergology and

Immunology (ÖGAI), the Swiss Society for Allergy and Immunology (SGAI), the German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (DGAI), the German Society of Pharmacology (DGP), the German Respiratory Society (DGP), the patient organization German Allergy and Asthma Association (DAAB), the German Working Group of Anaphylaxis Training and Education (AGATE). *Allergo J Int* 30:1–25

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

In eigener Sache

Hilft Humor beim Verarbeiten von Einsätzen?
Eine Befragungsstudie bei Ärzten und in Rettungsberufen



Graphic Abstracts in Notfall+Rettungsmedizin

In immer mehr Originalien der *Notfall+Rettungsmedizin* sind, zusätzlich zur klassischen Beitragszusammenfassung, auch Graphic Abstracts zu finden.

Auch Sie können Ihre Originalie mit einem Graphic Abstract bereichern.

Stellen Sie die Eckpunkte Ihrer Studie kurz und knapp - und gestaltet - dar, sodass die Leserinnen und Leser die Ergebnisse auf einen Blick erfassen und beurteilen können, ob das Thema für sie relevant ist.

Das Graphic Abstract steht Ihnen nach der Publikation zu freien Verfügung und Sie können dieses über Ihre Social-media-Kanäle, Messenger-Dienste oder per Mail verteilen und auf Ihre Studie und deren Ergebnisse aufmerksam machen.

Und so geht es: Damit das Graphic Abstract den formalen Anforderungen entspricht, nutzen Sie bitte das Template des Verlags. Dieses finden Sie bei den Submission Guidelines unter www.springer.com/journal/10049 oder nutzen Sie den unten stehenden QR-Code.

Laden Sie den Graphic Abstract bei der Einreichung Ihrer Originalie im Editorial Manager als Figure hoch.

www.editorialmanager.com/nore

