

Journal für

Gynäkologische Endokrinologie

Gynäkologie • Kontrazeption • Menopause • Reproduktionsmedizin

Antiinflammatorische Strategie in der alterspräventiven

Medizin

Metka M

Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2010; 4 (2)

(Ausgabe für Österreich), 32-34

**Offizielles Organ der Österreichischen
IVF-Gesellschaft**

**Offizielles Organ der Österreichischen
Menopause-Gesellschaft**

Indexed in EMBASE/Scopus/Excerpta Medica

www.kup.at/gynaekologie

Member of the



Homepage:

www.kup.at/gynaekologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.h. GZ072637636M · Verlagspostamt: 3002 Puchersdorf · Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Antiinflammatorische Strategie in der alterspräventiven Medizin

M. Metka

Im Rahmen des Alterns spielen entzündliche Prozesse eine im negativen Sinn bedeutende Rolle. Durch ihre antiinflammatorischen Eigenschaften wirken Omega-3-Fettsäuren, Pflanzeninhaltsstoffe, meist Polyphenole wie Isoflavon, Resveratrol, Lycopin oder Hydroxytyrosol und Substanzen in Gewürzen und Heilkräutern diesen Prozessen entgegen und liefern so einen wichtigen Beitrag für gesundes Altern.

In der alterspräventiven Medizin ist neben dem Risikofaktor oxidativer Stress in der jüngeren Vergangenheit zunehmend der inflammatorische Stress in den Blickpunkt des wissenschaftlichen Interesses gerückt. Gemäß dem Konzept der „silent inflammation“ sind schleichende Entzündungsreaktionen, die über Jahre im Hintergrund asymptomatisch ablaufen können, als eine wesentliche Ursache für chronische Erkrankungen anzusehen. So setzte sich in den vergangenen 10 Jahren die Auffassung durch, dass es sich bei der Atherosklerose um eine entzündliche Reaktion handelt. Inflammatorische Marker wie C-reaktives Protein (CRP) und Interleukin-6 korrelieren mit einem kardiovaskulären Risiko. Ebenso verdichten sich die Hinweise, dass inflammatorische Prozesse in der Pathogenese anderer, im Alter häufiger Erkrankungen wie Karzinome, Alzheimer-Demenz und Osteoporose eine wesentliche Rolle spielen.

■ Pro- und antiinflammatorische Eicosanoide

Wesentlicher Faktor in der Prävention der „silent inflammation“ ist ein stabiles Gleichgewicht verschiedener Hormone, wobei den Hormonen Insulin, Glukagon und vor allem den Eicosanoiden, die aus den unterschiedlichen Omega-Fettsäuren generiert werden, besondere Bedeutung zukommt.

Aufgrund der physiologischen Implikationen ist die Unterscheidung zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren von Bedeutung, weil Eicosapentaensäure (EPA) und Arachidonsäure (AA) jeweils als Ausgangspunkt für die Synthese spezifischer Gewebshormone (Eicosanoide) dienen. Je nach Fettsäureart entstehen unterschiedliche Eicosanoide mit vielfach gegensätzlichen physiologischen Effekten z. B. auf Entzündungsparameter. Aus diesem Grund hat der relative Anteil der verschiedenen Fettsäuretypen Auswirkungen auf zahlreiche Stoffwechselprozesse, wobei der Konnex zu Herz-Kreislauf-System, Immunfunktion und entzündlichen Prozessen bislang am besten erforscht ist. So werden über den Omega-3-Syntheseweg überwiegend antiaggregatorisch, vasodilatatorisch und antiinflammatorisch wirkende Prostaglandine, Leukotriene und Thromboxane freigesetzt, während für die analogen Eicosanoide der Omega-6-Reihe eine proaggregatorische, vaso- und bronchokonstriktorische sowie stark proinflammatorische Wirkung beschrieben ist.

■ Verhältnis Omega-6/Omega-3-Fettsäuren

Im Gegensatz zu gesättigten und einfach ungesättigten Fettsäuren können die mehrfach ungesättigten Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren vom menschlichen Organismus nicht selbst synthetisiert und müssen über die Nahrung zugeführt werden. Das Verhältnis der mit der Nahrung aufgenommenen Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren – auch als „Vitamin F“ bezeichnet – ist von entscheidender Bedeutung. So wurden beispielsweise in epidemiologischen Studien bei Eskimopopulationen auf Grönland bemerkenswert niedrige Raten an atherosklerotischen Gefäßerkrankungen gefunden, die durch die traditionelle Nahrung der Eskimos erklärt wurden. Durch den hohen Anteil an Fischfett liegt das Verhältnis der Omega-6- zu den Omega-3-Fettsäuren bei dieser Population bei ca. 1:1, während in der typisch westlichen Diät die Omega-6-Fettsäuren bei Weitem überwiegen (Amerikaner 50:1, Europäer 20:1). Die Japaner mit der weltweit höchsten Lebenserwartung weisen einen Wert von ca. 2:1 auf. Der präziseste Marker zur Feststellung der Vorstufen der Eicosanoide und damit des Potenzials zur Reduktion des inflammatorischen Stresses ist die Bestimmung des Quotienten von Arachidonsäure und Eicosapentaensäure (AA/EPA), der idealerweise 2:1 betragen sollte (Tab. 1). Um diesen zu erreichen, ist eine ausgewogene Ernährung anzustreben, die eine ausreichende Menge an Omega-3-Fettsäuren enthält. Natürliche Quellen, vor allem mariner Kaltwasserfisch, sind zwar zu bevorzugen, jedoch kann es schwierig sein, die angestrebte Menge über die Nahrung aufzunehmen. In diesen Fällen ist eine Substitution mit geeigneten Präparaten zu erwägen.

■ Oligo-Polysaccharide

Neben dem gravierenden Missverhältnis bei der Nahrungsaufnahme unserer „Western Diet“ von Omega-6 zu Omega-3 ist das andere dramatische Problem das Überangebot an Kohlenhydraten mit einem hohen glykämischen Index (vor allem Zucker und Stärke). Nahrungsmittel mit einer hohen glykämischen Last bzw. einem hohen glykämischen Index, vor allem raffinierter Zucker und raffiniertes Mehl, fördern über die Insulinausschüttung (Tab. 1) die proinflammatorische Situation. Somit sind Diäten, die im Wesentlichen auf einer Reduktion der Kohlenhydratzufuhr beruhen, im alterspräventiv-medizi-

Tabelle 1: Inflammatorische Parameter

	Gute Werte	Ideale Werte
AA/EPA	3	1,5
Insulin (~U/ml)	10	5
TG/HDL	2	1

AA = Arachidonsäure; EPA = Eicosapentaensäure; TG = Triglyzeride; HDL = High-density Lipoprotein

nischen Sinn besonders zu empfehlen (Zone-Diät, Montignac-Diät, Euro-Diät, Metabolic Balance).

■ Pflanzeninhaltsstoffe („phytochemicals“)

Neben dem bereits sehr gut etablierten Wissen um die antiinflammatorische Potenz, die durch die richtige Qualität der essenziellen Fettsäuren und richtige Quantität der Kohlenhydrate zu erreichen ist, fokussiert sich in letzter Zeit das Interesse immer mehr auf die eindrucksvollen antioxidativen und antiinflammatorischen und damit verbunden meist auch chemopräventiven Wirkungen von Pflanzeninhaltsstoffen („phytochemicals“). Hier ist vor allem Isoflavon aus Soja, Resveratrol aus Wein, Hydroxytyrosol aus der Olive, Lycopin aus der Tomate und Epigallocatechin aus dem grünen Tee zu erwähnen. Sie werden auch als die „neuen Vitamine“ bezeichnet, haben sie doch wie beispielsweise bei Hydroxytyrosol eine 50-fach höhere antioxidative Potenz als Vitamin C und eine „highly sophisticated“ antiinflammatorische Wirkung (fast 100 % spezifischer Cox-2-Hemmer). Isoflavone, wie wir sie in einer relativ hohen Konzentration in Soja vorfinden, zeichnen sich durch 5 Wirkungsweisen aus:

- antioxidative Potenz,
- SERMs („selective estrogenic receptor modulators“),
- SEMs („selective enzyme modulators“),
- Einfluss auf den Vitamin-D-Metabolismus und
- antiinflammatorische Potenz.

Die antiinflammatorische Wirkung konnte in zahlreichen Studien nachgewiesen werden und greift vor allem beim Zytokin-Stoffwechsel ein. So kann durch sojareiche Ernährung innerhalb von 4 Wochen der Interleukin-6-Spiegel um 80 % gesenkt werden!

Bei den Gewürzen und Heilkräutern können die seit Jahrtausenden tradierten Wirkungen (z. B. Salbei, Thymian, Kurkuma

etc.) mit den heutigen wissenschaftlichen Methoden bestätigt werden. Die Wirkungen erklären sich jeweils antioxidativ, antiinflammatorisch und chemopräventiv.

Beim Knoblauch beispielsweise sind es die langkettigen Schwefelverbindungen, die außerordentlich antiviral, antibakteriell, antimykotisch und letztlich eben in differenziertester Weise antiinflammatorisch wirken. Da die Atherosklerose eine entzündliche Erkrankung ist, kann die entzündungshemmende Wirkung des Knoblauchs die präventive Wirkung gegenüber Herz-Kreislauf-Erkrankungen erklären.

Die „Western Diet“, die mit Recht als Hauptursache unserer Zivilisationserkrankungen gilt, ist gekennzeichnet durch falsche Fette, schlechte Kohlenhydrate und zu wenig Obst und Gemüse.

Ernährungsempfehlungen von medizinischer Relevanz sollten nicht nur eine Gewichtsreduktion anstreben, sondern auch als Prophylaxe für typische Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes mellitus Typ II und Alzheimer verstanden werden. Hierfür sind 3 positive Beispiele zu erwähnen: die vor allem in der USA erfolgreiche „Zone Diet“, die vor allem im mediterran-romanischen Bereich verbreitete „Montignac-Diät“ und die sich im deutschen Sprachraum immer mehr etablierende „Metabolic Balance-Diät“.

Korrespondenzadresse:

Dr. Markus Metka
Klinische Abteilung für Endokrinologie und
Sterilitätsbehandlung
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien,
Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: markus.metka@meduniwien.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)