

Chronische Virushepatitis C – was kann Omega-3?

Volker Schmiedel

Zusammenfassung

Mehr als die Hälfte der Fälle von Virushepatitis C chronifiziert. Unbehandelt droht der Übergang in die Zirrhose bzw. in das hepatozelluläre Karzinom. Die konventionelle Behandlung erfolgt mit Interferon und Ribavirin, worunter eine Viruseliminierung je nach Typ in 50–80% der Fälle zu erzielen ist. Was aber auch heißt, dass 20–50% der Behandlungen trotz mehrmonatiger Therapiedauer mit teilweise nicht unerheblichen Nebenwirkungen und das Sozialsystem sehr belastenden Kosten frustriert bleiben. Eine Impfung gegen Hepatitis C existiert nicht. Mit Omega-3-Fettsäuren lassen sich Therapienebenwirkungen reduzieren und der Heilungserfolg verbessert sich.

Eine Hepatitis ist eine Leberentzündung. Eine harmlose Form – zumindest in jungen Jahren – ist die **Hepatitis A**, die oft unbemerkt und immer folgenlos ausheilt. Gegen **Hepatitis B** kann man sich impfen lassen. Von der chronischen Form der Hepatitis C sind in Deutschland immerhin 500 000 Menschen betroffen, weltweit sogar 170 Mio. (► Abb. 1). Einige Länder haben teilweise erschreckende Durchseuchungsraten. So sind 50% der Mongolen chronisch mit Hepatitis C infiziert. Angesichts der Globalisierung und wachsender Migrationsströme werden vermutlich mehr Infizierte zu uns kommen.

Übertragungswege

Die Infektion erfolgt parenteral, d. h. über Injektionen (z. B. Drogenabhängige, die dasselbe Spritzenbesteck benutzen, oder im medizinischen Bereich, wenn bestimmte Hygienevorschriften missachtet werden) oder durch sexuellen Kontakt. Bei Berührung mit Blut von Virusträgern kann man sich anstecken, wenn die eige-



► **Abb. 1** Die stille Krankheit: Hepatitis C kann über viele Jahre unbemerkt bleiben, obwohl die chronische Entzündung bereits erhebliche Veränderungen im Lebergewebe verursacht hat.
© Thieme Verlagsgruppe/Kirsten Oborny

ne Haut verletzt ist. Auch mit Rasierapparaten, Scheren, Piercing und Tätowierungen sind Infektionen theoretisch denkbar. Die Übertragung durch Bluttransfusionen oder Gabe anderer Produkte aus Blut ist zwar nicht unmöglich, aber durch Kontrolle des Spenderblutes sehr unwahrscheinlich geworden. Schließlich kann eine unbehandelte Virusträgerin als Mutter das Virus auch auf ihr Kind übertragen. Die Übertragung ist in einer stabilen heterosexuellen Partnerschaft ohne riskante Sexpraktiken aber eher gering. Ganz anders schaut dies bei promiskuitivem Sexleben mit riskanten Praktiken aus.

Ebenso wie die Hepatitis B kann die chronische Hepatitis C in eine Leberzirrhose und in ein Leberkarzinom übergehen. Im Gegensatz zur Hepatitis B existiert noch keine Impfung.

Diagnostik

Wie erkennt man eine Hepatitis C? Hohe Transaminasen (GOT, GPT, GGT) sind ein Hinweis auf eine mögliche Hepatitis, wenn es keine andere Ursache gibt. Positive Hepatitis-C-Antikörper legen den Verdacht auf eine Infektion nahe. Wenn sich jedoch kein virales Erbmaterial (HCV-RNA) nachweisen lässt, dann ist nicht von einer chronischen Hepatitis C auszugehen. Die Höhe der Viruslast ist ein Maß für das Ausmaß der Infektion, welches aber nicht unbedingt mit schweren Spätschäden korrelieren muss. Der Abfall der Viruslast ist ein Marker für eine erfolgreiche antivirale Therapie.

Konventionelle Therapie

Die Standardtherapie besteht aus Peginterferon α (Spritze, einmal wöchentlich) plus Ribavirin (Tablette, täglich). Die Dauer der Therapie beträgt je nach Geno-

Der interessante Fall

Herr Odenwald (67, Name geändert) hat sich vermutlich vor 40 Jahren (Bluttransfusion nach schwerem Motorradunfall) mit Hepatitis C infiziert. Vor 20 Jahren wurden leicht erhöhte Leberwerte entdeckt. Weil er nicht übergewichtig ist, sehr wenig Alkohol trinkt und auch sonst keine Risikofaktoren für Leberbelastungen aufweist, wurde eine Hepatitisserologie durchgeführt, die dann zur Diagnose führte. Obwohl die Leberwerte über die Jahre ziemlich stabil blieben, schlug man ihm eine Interferontherapie vor, der er jedoch wegen der befürchteten Nebenwirkungen skeptisch gegenüberstand. Von den Fachärzten erhielt er Informationen, die ihn ängstigten und von denen er sich unter Druck gesetzt fühlte – es werde sich unbehindert doch einmal eine Leberzirrhose entwickeln und dann droht auch noch der Leberkrebs, es sei nicht zu verantworten, die Therapie nicht durchzuführen.

typ und Verlauf der Viruslast 24–72 Wochen. Die Wahrscheinlichkeit, das Virus zu eliminieren, liegt bei über 50%. Die Genotypen 2 und 3 sprechen allerdings deutlich besser an als der Genotyp 1. Wenn sich auch ein halbes Jahr nach der Therapie keine Viren mehr nachweisen lassen, darf man von einer Heilung ausgehen.

Nebenwirkungen

Die Nebenwirkungen für den Einzelnen sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die meisten Patienten geben an, dass sie sich wie bei einer Grippe fühlen, was ja nicht ungewöhnlich ist, da dabei ja auch körpereigene Interferone freigesetzt werden. Die Grippereaktionen kommen nämlich nicht von den Grippeviren, sondern von der Reaktion unserer Abwehr darauf. So ist es bei der Interferontherapie auch. Fieber, Schüttelfrost, Schlapheit treten regelhaft mehr oder weniger stark auf. Aber auch Haarausfall oder Fehlfunktionen der Schilddrüse können möglich sein. Da die Therapie Ängste und Depressionen verstärken kann, sollten Patienten darauf hingewiesen werden und darauf achten, damit rechtzeitig entgegengewirkt werden kann. Ggf. muss man sich sogar unter Abwägung von Nutzen und Risiko gegen eine Interferontherapie entscheiden. In jedem Fall soll die Entscheidung für oder gegen eine solche antivirale Therapie gut überlegt sein. Ein erfahrener Arzt sollte die Therapie überwachen, Nebenwirkungen mildern und evtl. auch einen Abbruch bei zu starken Nebenwirkungen gemeinsam mit dem Patienten überlegen.

Die „Nebenwirkungen“ für die Gesellschaft bestehen in den immensen Kosten der Therapie. Diese Kosten müssen gegen das Risiko abgewogen werden, weitere Menschen anzustecken, an Leberzirrhose oder an Leberkrebs zu erkranken und damit weitere Kosten zu verursachen. Bei dieser aufwändigen Therapie ist die Patientencompliance von entscheidender Bedeutung für den Erfolg. Sollte diese nicht gewährleistet sein, sollte man sich ggf. auch gegen eine solche Therapie entscheiden.

Ernährungstherapie bei Lebererkrankungen

Gleich vorweg: Eine Heilung soll damit nicht in Aussicht gestellt werden. Die vor Jahrzehnten in allen Kliniken bekannte „Leberschonkost“ gilt heute als obsolet. Trotzdem gibt es aber Lebensmittel, die der Leber gut tun, selbst wenn diese nicht in evidenzbasierten, kontrollierten, doppelblinden (bei Ernährung ohnehin nicht möglich) Studien verifiziert wurden. Hier die wichtigsten Ernährungstipps im Überblick:

- Bittere Lebensmittel (z.B. Endivien, Chicorée, Radicchio) haben eine choleretische und cholagoge Wirkung und unterstützen so die nicht selten bei Lebererkrankungen eingeschränkte Verdauungsfunktion.
- Viele Gewürze (z.B. Curry, Ingwer) haben eine hepatoprotektive Wirkung.
- Eine weitestgehend vegetarische Ernährung scheint günstig zu sein, da die tierischen Aminosäuren (hoher Anteil aromatischer Aminosäuren) die

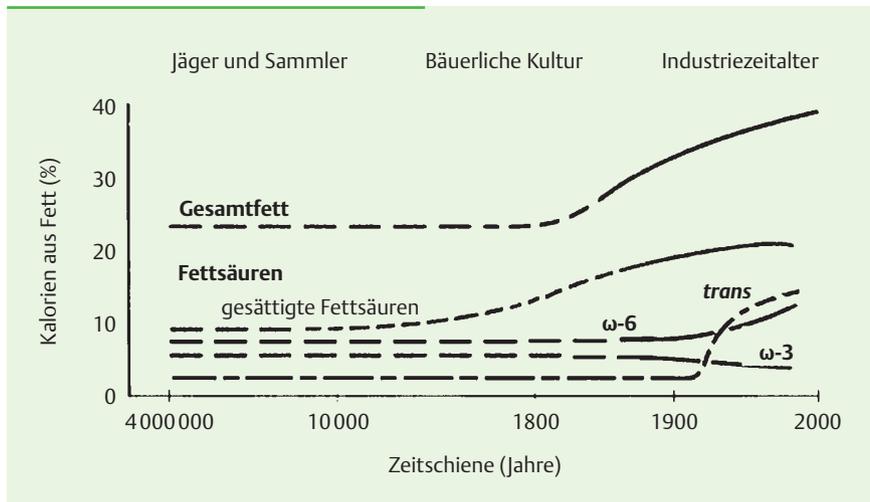
Leber mehr belasten als die pflanzlichen.

- Wegen der entzündungshemmenden Wirkung der Omega-3-Fettsäuren sollten Fische und hier besonders die fetten Fische bevorzugt werden.
- Keine Frage – Alkohol ist weitestgehend tabu! Ein Gläschen Sekt zum Geburtstag, ein Glas Wein zum Sonntagsbraten – sehr viel mehr sollte es nicht sein. Die von Viren belastete Leber hat besseres zu tun, als mühsam Alkohol zu entgiften.
- Orthomolekulare Therapie: Zur Unterstützung des Immunsystems sind Vitamin D, Selen und Zink sinnvoll.
- Ebenfalls wegen der chronischen Entzündung ist auch eine gute Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren sinnvoll. Da dies über die Ernährung in den erforderlichen Mengen praktisch nicht gelingt, sollten sie auch in Form von Präparaten gegeben werden.

Omega-3-Fettsäuren senken Entzündungsneigung

Bei entzündlichen Lebererkrankungen (z.B. Autoimmunerkrankungen der Leber, Fettleber, Leberzirrhose, chronische Hepatitis B oder C) kann die Entzündungsneigung mit einem hohen Anteil an Omega-3-Fettsäuren langfristig moderat gesenkt werden. Insbesondere das Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren sollte möglichst niedrig sein.

Im Laufe der Menschheitsgeschichte – vor allem in den letzten 100 Jahren – hat sich bei den Fettsäuren ein Ungleichgewicht entwickelt, welches sich als fatal erweisen könnte (► Abb.2). Während Steinzeitmenschen noch genauso viele Omega-3- wie Omega-6-Fettsäuren aßen, hatte die Kost bereits vor 100 Jahren schon ein Verhältnis von Omega-3 zu Omega-6 von 1:3 bis 1:10 (dies wird noch als befriedigend angesehen). Idealerweise sollten wir aber von beiden Fettsäuren gleich viel essen. Die Menschen in modernen Industriegesellschaften hingegen nehmen 10- bis 50-mal mehr Omega-6 als Omega-3-Fettsäuren zu sich. Eigentlich ist es dann kein Wunder, wenn die Entzündungskrankheiten in unserer Gesellschaft immer mehr zunehmen. Eine



► **Abb. 2** Ungesunde Entwicklung: Muster der Fettsäureaufnahme im Lauf der menschlichen Evolution [1].

Ausnahme bilden die Inuit: Weil sie so viel Fisch essen, kommen sie auf ein Omega-3-zu Omega-6-Verhältnis von 1:1.

Alle Fette bestehen aus Glycerin und 3 Fettsäuren. Diese Fettsäuren liefern einerseits Energie, andererseits kann der Organismus aber auch Prostaglandine daraus herstellen. Prostaglandine sind Botenstoffe in unserem Körper, die u.a. den Blutdruck, die Blutgerinnung, den Salz- und Wasserhaushalt und eben auch die Entzündungsneigung bestimmen. Wir brauchen Prostaglandine, weil sie Entzündungen fördern, damit wir uns gegen Infektionen wehren können. Wir brauchen aber auch Prostaglandine, die Entzündungen wieder bremsen können. Beide müssen in einem vernünftigen Gleichgewicht zueinander stehen. Beide Arten von Prostaglandinen werden von der Zusammensetzung der Fettsäuren in unserer Nahrung bestimmt:

- Linolsäure → Arachidonsäure → Prostaglandine Typ 2 fördern Entzündungen
- Alpha-Linolensäure → DHA, EPA → Prostaglandine Typ 3 bremsen Entzündungen

Die Fettsäuren Linolsäure und Arachidonsäure gehören zur Gruppe der Omega-6-Fettsäuren. Alpha-Linolensäure, Docosahexaensäure (DHA) und Eicosapentaensäure (EPA) gehören zu den Omega-3-Fettsäuren.

Relevante antiinflammatorische Effekte werden in der Regel erst ab einer Dosis von 2g Omega-3-Fettsäuren/Tag

beobachtet [2]. Die meisten klinischen Studien, die Effekte auf entzündliche Erkrankungen wie Rheuma, Depressionen oder Herzkrankheiten zeigten, verwendeten Tagesdosen von 2–3g EPA plus DHA. 2g Omega-3-Fettsäuren entsprechen 100g Hering, ca. 300g Lachs oder Makrele, 12 konventionellen Fischölkapseln mit 500mg Fischöl oder 1 EL Fischöl.

Perfekt: fetter Seefisch

Auf mehrere Gramm Omega-3-Fettsäuren kommt man, wenn man eine gute Portion fetten Seefisch verzehrt (► Tab. 1) (► Abb. 3).

Pflanzliche Öle

Von den pflanzlichen Lieferanten ist das Leinöl mit hohem Gehalt der Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure hervorzuheben:

► **Tab. 1** Gehalt je 100g verschiedener Fische an Omega-3-Fettsäuren.

Hering	2040 mg
Thunfisch	1380 mg
Lachs	750 mg
Makrele	630 mg
Aal	260 mg
Forelle	140 mg
weitere fettarme Fische	< 100 mg
1 konventionelle Fischölkapsel (0,5 g)	100–150 mg

- Leinöl: 58%
- Hanföl: 20%
- Rapsöl: 10%
- Walnuss-, Soja- und Weizenkeimöl: 5–7%

Alle anderen herkömmlichen Öle haben einen Omega-3-Fettsäuregehalt von unter 1%. Einige exotische Öle wie Chia-, Perilla- oder Inkanussöl liegen mit 40–60% auch sehr gut, stellen aber unter dem Aspekt der Fettsäuren nicht mehr als besonders teures Leinöl dar.

Die Alpha-Linolensäure weist allerdings einen gravierenden Nachteil auf: Sie muss erst in EPA und DHA umgewandelt werden, damit hieraus die entzündungshemmenden Prostaglandine entstehen können. Dieselben Enzyme, die diesen Stoffwechselschritt bewerkstelligen, verstoffwechseln auch die Omega-6-Fettsäuren Linolsäure und Arachidonsäure. Diese konkurrieren also mit den Omega-3-Fettsäuren um die Weiterverarbeitung. Nur wenn wir eine hohe Zufuhr an Omega-3-Fettsäuren bei gleichzeitig geringer Zufuhr an Linol- und Arachidonsäure haben, entstehen wirklich wenig ungünstige und viele günstige Prostaglandine. Das bedeutet, dass wir diese Fettsäuren weitgehend aus der Nahrung verbannen müssen – bis auf einige wenige Gramm Linolsäure, die als essenziell angesehen werden. Die Konversionsrate von Alpha-Linolensäure zu EPA liegt unter 10%.



► **Abb. 3** Makrele liegt im Mittelfeld der marinen Omega-3-Quellen. © Thieme Verlagsgesellschaft/Meike Bergmann

Wissenschaftliche Datenlage zu Hepatitis C

Bei der Eingabe von „hepatitis c“ AND „omega-3“ mit dem Filter „clinical trial“ in der Suchfunktion der wissenschaftlichen Datenbank PubMed fanden sich fast ausschließlich Studien zur Bedeutung von Omega-3-Fettsäuren bei der konventionellen antiviralen Therapie. Hier konnte aber ein Nutzen von Omega-3-Fettsäuren in Kombination mit Interferon und Ribavirin deutlich belegt werden.

Patienten mit Hepatitis C, die unter Ribavirin eine Anämie entwickelten, erzielten unter weiterlaufender Ribavirintherapie zusammen mit 1800 mg EPA pro Tag keinen weiteren Abfall, sondern sogar einen signifikanten Anstieg des Hämoglobins von 10,8 auf 11,5 g/dl innerhalb von 2 Monaten. Die Forscher fanden eine deutlich verminderte Ribavirin-induzierte Anämie unter EPA im Vergleich zur Kontrollgruppe [3].

Patienten unter Ribavirin-Interferon-Kombination erhielten entweder Vitamin C (600 mg/d) und Vitamin E (300 mg/d) oder diese beiden antioxidativen Vitamine plus 1800 mg EPA. Nach 24 Wochen war die ALT in der EPA-Gruppe geringer, was als Ausdruck einer verbesserten zellulären Integrität der Hepatozyten zu werten ist. Obwohl beide Gruppen mit einer antioxidativen Vitamingabe behandelt wurden, die ein Vielfaches über den diätetischen Zufuhrempfehlungen liegt, fand sich in der EPA-Gruppe ein signifikant niedrigerer 8-Hydroxy-2'-Deoxyguanosin-Spiegel als Ausdruck vermindert oxidativer Belastung [4].

Triglyzeride im Zaum halten

Hepatitis-C-Patienten unter Interferontherapie erhielten 3 g Omega-3-Fettsäuren pro Tag oder nicht (unverblindet). Nach 6 Monaten erzielten beide Gruppen die gleiche Reduktion der HCV-Viruslast. In der Omega-3-Gruppe war der ALT-Spiegel aber signifikant niedriger als in der Gruppe ohne Omega-3 (72,15 vs 50,05 IU/l; $p = 0,01$). Während es in der Gruppe ohne Omega-3 zu einem signifikanten Anstieg der Triglyzeride kam, was unter der antiviralen Therapie die Regel ist, konnte dieser in der Omega-3-Gruppe nicht nur verhindert werden,

sondern es kam vielmehr zu einer hoch signifikanten Reduktion der Triglyzeride. Omega-3-Fettsäuren verbessern unter einer Interferontherapie nicht nur die Leberzellintegrität, sondern verhindern auch die durch Interferon induzierte Hyperlipidämie [5].

EPA kann Anämie-Risiko senken

Nicht selten kommt es unter Ribavirin zu einer deutlichen Anämie, die ggf. sogar eine Dosisreduktion erzwingt, was aber wiederum den Erfolg der antiviralen Therapie gefährden könnte. In einer kontrollierten, randomisierten, unverblindeten Studie erhielten Patienten zusätzlich zur antiviralen Therapie EPA oder nicht. Bei 29% der Patienten ohne EPA wurde eine Dosisreduktion von Ribavirin erforderlich, während dies nur bei 17% in der EPA-Gruppe der Fall war [6].

In derselben Untersuchung kam es unter der Therapie zu einer Verminde-

rung der T-Helferzellen, nicht aber in der EPA-Gruppe. Der Arachidonsäure/EPA-Quotient korrelierte signifikant negativ mit der Anzahl der Leukozyten. Oder umgekehrt: Je mehr EPA im Vergleich zu Arachidonsäure vorhanden war, desto höher lagen die Leukozyten. Diese Ergebnisse legen nach Ansicht der Autoren den Schluss nahe, dass EPA (aufgrund der Verbesserung immunologischer Parameter) hilfreich in der Behandlung der chronischen Hepatitis C sein kann [7].

Was tun bei Interferon-induzierter Depression?

Interferontherapie führt häufig zu einer Depression, die unter Umständen sogar den Abbruch der Therapie zur Folge haben kann. 162 Patienten unter Interferon erhielten entweder EPA, DHA oder Placebo. Nur 10% unter EPA entwickelten eine Depression, aber 28% in der DHA- und 30% in der Placebogruppe. EPA

Herr Odenwald war nicht von den Aussichten einer antiviralen Therapie überzeugt und suchte nach Alternativen. Als er in meine Ambulanz kam, nahm er schon ein Mariendistelpräparat ein. Er wies folgende Laborwerte auf: GOT 63, GPT 70, GGT 93, AP 79 – also leicht erhöhte Transaminasen als Ausdruck der verminderten Leberzellintegrität. In der Spezialdiagnostik fand sich ein Pro-Kollagen-III-Peptid, welches ebenfalls leicht erhöht lag – es gab also bereits eine Tendenz zu einer Fibrosierung. Die Viruslast lag mit 5 Mio. recht hoch, aber offensichtlich hatten Viren und Immunsystem einen Waffenstillstand geschlossen, der bisher nicht zu wesentlichen Kollateralschäden im Lebergewebe geführt hatte.

Herr Odenwald hatte im Vollblut eine gute Zinkversorgung, Selen und Vitamin D waren allerdings erniedrigt. Diese beiden Nährstoffe sind für das Immunsystem sowie zur Abwehr oxidativer Schäden durch Entzündung von großer Bedeutung. Der für Entzündungsprozesse wichtige Arachidonsäure/EPA-Quotient lag mit 13,5 deutlich über dem zur Prävention von chronischen Entzündungen optimalen Wert von $< 2,5$. Unter meinen Patienten, die einmal in der Woche Fisch essen, finde ich meist Quotienten von ca. 10. Herr Odenwald aß höchstens 2- bis 3-mal Fisch im Monat.

Ich betreue den Patienten jetzt seit 15 Jahren. Die Virenlast schwankte zuletzt zwischen 500 000 und 2 Mio. Selen und Vitamin D konnten mit entsprechenden Präparaten in einen optimalen Bereich angehoben werden. Zusätzlich erhielt er neben dem Mariendistelpräparat ein Artischockenpräparat sowie 1 ½ EL Fischöl. Hierunter sank der Arachidonsäure/EPA-Quotient auf sehr gute 1,9. Die Transaminasen und das Pro-Kollagen-III-Peptid haben sich völlig normalisiert. Dies spricht für eine verbesserte Leberzellintegrität und ein Stoppen der Fibrosierung. Das Risiko der Entwicklung einer Zirrhose ist damit deutlich abgesunken. Mit 18 Fischölkapseln pro Tag hätte man denselben Erfolg erzielen können, was aber in der Regel auf Dauer an der nötigen Compliance scheitert. Das Fischöl wird hingegen wie ein Speiseöl in Salaten, Suppen oder Soßen verwendet.

Im Ultraschall sind keine pathologischen Leberveränderungen zu erkennen. Herr Odenwald fühlt sich subjektiv sehr wohl und nimmt weiterhin Abstand von der immer noch ärztlich empfohlenen antiviralen Therapie.

scheint also eine deutlich bessere präventive Wirkung bei Interferon-induzierter Depression als DHA oder Placebo zu haben, was auf einen starken Einfluss von Inflammation auf die Genese einer Depression schließen lässt. DHA war aber auch nicht ganz wirkungslos: Bei den Patienten, die eine Depression entwickelten, dauerte es 12,0 Wochen unter EPA bis zum Eintritt derselben, DHA war hier mit 11,7 Wochen ähnlich, wohingegen unter Placebo schon nach 5,3 Wochen eine relevante Depression eintrat. DHA zögert also das Eintreten einer Interferon-induzierten Depression hinaus. EPA tut dies auch und vermindert zusätzlich die Schwere der Depression. Omega-3-Fettsäuren stellen also einen wirksamen Schutz vor Interferon-induzierter Depression bei Hepatitis C dar [8].

Präventionsaspekte

Chronische Virushepatitis kann ein hepatozelluläres Karzinom zur Folge haben. Kann Omega-3 hiervor schützen? In einer japanischen Studie wurde bei

90296 Japanern zwischen 45 und 74 Jahren der Fischkonsum mit dem Auftreten von Leberkrebs verglichen. Die Teilnehmer wurden je nach Fisch- und EPA-Konsum 5 Gruppen zugeteilt. Jenes Fünftel mit der höchsten EPA-Zufuhr wies dabei ein fast halbiertes Risiko für die Inzidenz des Karzinoms im Vergleich zum niedrigsten Fünftel auf (RR 0,56). Für DHA fand sich dieselbe Reduktion (RR 0,56). Der Gesamtfischkonsum korrelierte etwas schwächer (RR 0,64), es kommt also nicht nur auf den Fischkonsum an, sondern es sollten fette Fische mit einem hohen EPA/DHA-Anteil sein [9].

Fazit

Aufgrund ihrer antiinflammatorischen und Leberzellkarzinom-präventiven Effekte sind maritime Omega-3-Fettsäuren günstig bei chronischer Hepatitis C. In der Kombination mit der konventionellen antiviralen Therapie vermindern sie Nebenwirkungen wie Anämie und Depression und führen zu einem schnelleren Ab-

Zum Vertiefen

- Schmiedel V. Quickstart Nährstofftherapie. 2. Aufl. Stuttgart: Hippokrates-Verlag; 2014
- Schmiedel V. Hausputz für Leber & Galle, Stuttgart: TRIAS-Verlag; 2012
- Schmiedel V. Natürlich Fisch! Was Sie über Omega-3-Fettsäuren wirklich wissen müssen. Stuttgart: TRIAS-Verlag; 2014
- Schmiedel V, Augustin M, Hrsg. Leitfaden Naturheilkunde. 6. Aufl. München: Elsevier; 2012

sinken der Lebertransaminasen als Ausdruck verbesserte Leberzellintegrität. Die Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA sollten daher Bestandteil einer ganzheitlichen Therapie bei Hepatitis C sein.

Online

<http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-107367>

Literatur

Die Literatur ist in der Online-Version unter www.thieme-connect.de/products verfügbar.

Anzeige

OMEGA-3 FÜR MEHR GESUNDHEIT

San Omega-3 Total besteht aus einem natürlichen, hochdosierten, aber nicht konzentrierten Fischöl. Nachhaltiger Wildfang aus dem Atlantik.

2.000 mg Omega-3 pro Tagesdosierung



Erhalt der normalen Sehkraft



Erhalt normaler Blutfettwerte



Unterstützung der Hirnfunktion



Erhalt normaler Blutdruckwerte



Unterstützung der Herzfunktion

Autoren-PDF

Jetzt gratis Muster anfordern
Tel.: 030 555 788 990



Dr. med.

Volker Schmiedel
Facharzt für
Physikalische und
Rehabilitative
Medizin,
Naturheilverfahren,
Homöopathie
Paramed
Haldenstr. 1
CH-6340 Baar

Volker Schmiedel war von 1996–2015 Chefarzt der Inneren Abteilung der Habichtswaldklinik (Kassel) und ist seit Oktober 2016 Arzt im ganzheitlichen Ambulatorium Paramed in Baar (Schweiz). Er ist zudem Fortbildungsleiter für „Naturheilverfahren“ der Medizinischen Woche, Mitherausgeber der Zeitschrift „Erfahrungsheilkunde“ und des „Leitfaden Naturheilkunde“ sowie Autor zahlreicher weiterer naturheilkundlicher Bücher für Therapeuten und Laien.

v.schmiedel@paramed.ch