

Die komplexe Ernährungstherapie entzündlich-rheumatischer Erkrankungen berücksichtigt krankheitsspezifisch die Entzündungshemmung und Osteoporoseprophylaxe, individuelle Lebensmittelsensitivitäten oder -intoleranzen, eine eventuelle Fehl- oder Mangelernährung sowie das erhöhte kardiovaskuläre Risiko. Die im interdisziplinären Team erforderlichen Interaktionen sollen für Ernährungsfachkräfte in diesem Artikel dargestellt werden.

# Ernährungstherapie bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen



Dr. Carolin Schnurr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ernährungsmedizin Physiologikum der Ludwig-Maximilians-Universität München

<sup>2</sup>Praxis für Ernährungsberatung und Ernährungstherapie Nienburg

**Korrespondenz:**  
 Prof. Dr. Olaf Adam  
 Ernährungsmedizin  
 Physiologikum der Ludwig-Maximilians-Universität München  
 Pettenkoferstr. 12-14  
 80336 München  
 E-mail: olaf.adam@lrz.uni-muenchen.de

**Interessenkonflikt**  
 Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Den entzündlich-rheumatischen Erkrankungen liegt eine genetische Disposition zugrunde. Zur Manifestation der Krankheit bedarf es eines auslösenden Ereignisses, das z. B. eine (Retro-)Virusinfektion sein kann. Die genetische Disposition bestimmt den Verlauf der Erkrankung, auf den Lebensstilfaktoren, die Umwelt und die Ernährung modulierend wirken. Grundzüge der Ernährungstherapie bei rheumatischen Erkrankungen sind in **◆** Tabelle 1 angegeben.

Für entzündlich-rheumatische Erkrankungen hat sich während der letzten zehn Jahre eine Ernährungstherapie etabliert, die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V. seit 2001, der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie und dem Bundesverband der Deutschen Rheumaliga e.V. ([www.rheuma-liga.de](http://www.rheuma-liga.de)) empfohlen wird (1, 2). Sie ist Bestandteil des von der Bundesärztekammer herausgegebenen Curriculum Ernährungsmedizin ([www.bundesaerztekammer.de](http://www.bundesaerztekammer.de)).

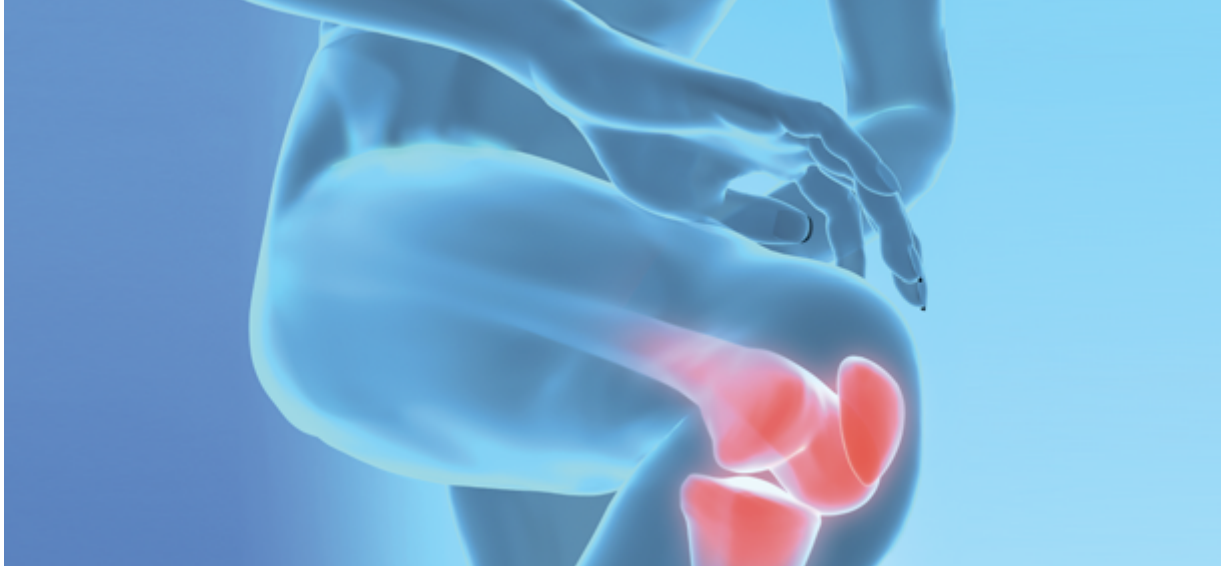


Prof. Dr. Olaf Adam<sup>1</sup>

Weitere Autorin:  
 Dipl. oec. troph. Sabine Pera<sup>2</sup>

Erkrankung	Empfohlene Ernährungstherapie
alle Arten rheumatischer Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vollwertige Kost nach den Regeln der DGE, mit besonderer Berücksichtigung des Erhalts der Antioxidantien, Spurenelemente und Mineralsalze</li> <li>■ Nährstoffverteilung berücksichtigen, Übergewicht und Untergewicht beseitigen, Normalgewicht anstreben</li> <li>■ Osteoporoseprophylaxe</li> </ul>
entzündlich-rheumatische Erkrankungen, wie Rheumatoide Arthritis Psoriasisarthritis, Arthritis bei entzündlichen Darmerkrankungen, Morbus Bechterew	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ zusätzlich entzündungshemmende Diät mit Modifikation der Fettsäurezufuhr (Verminderung der Arachidonsäure, vermehrte Zufuhr der n-3 Fettsäuren). Bedarf an Antioxidantien und Spurenelementen berücksichtigen (Vitamin E, Selen evtl. supplementieren)</li> </ul>
Rheumatoide Arthritis	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ zusätzlich Lebensmittelunverträglichkeiten ausschließen</li> </ul>
Kollagenosen, z. B. Lupus erythematodes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ individuelle Unverträglichkeiten und Lebensmittelintoleranzen abklären, gesättigte Fettsäuren vermindern, cardioprotektive Diät</li> </ul>
Aktivierte Arthrose, Fingerpolyarthrose	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ entzündungshemmende Kost möglicherweise wirksam</li> </ul>
Häufige Begleiterkrankungen	
Refluxösophagitis (z. B. bei Kollagenosen, Sklerodermie, MCTD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ letzte Mahlzeit 2 Stunden vor Bettruhe, Bettende hochstellen, kleine Mahlzeiten, Alkoholverzicht</li> </ul>
Sicca-Symptomatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flüssigkeitszufuhr in kleinen Portionen über den Tag verteilt</li> </ul>
Ösophagusmotilitätsstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ausreichendes Kauen, Nachtrinken</li> </ul>

Tab. 1: Grundzüge der Ernährungsempfehlungen bei rheumatischen Erkrankungen



Die Ernährungstherapie muss für den Patienten therapeutisch richtig, aber auch praktikabel sein

bundesaerztekammer.de) und wird in Spezialkursen gelehrt (www.daem.de).

## Grundzüge der Ernährungstherapie entzündlich-rheumatischer Erkrankungen

Grundlage der Ernährung bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen ist eine vollwertige Kost, da sich in Studien eine Fehl- oder Mangelernährung bei bis zu 40 % der Patienten nachweisen ließ. Die Entzündungshemmung gelingt mit einem multimodalen Ansatz, der *Alle Diätetischen Antientzündlichen Maßnahmen* (A.D.A.M.) berücksichtigt [3, 4, 5] und folgende Schwerpunkte verfolgt:

- Im Vordergrund stehen die Verminderung entzündungsfördernder und die vermehrte Zufuhr entzündungshemmender Nährstoffe (◆ Tabelle 1). Die Meidung solcher Lebensmittel, die bei den Patienten schubauslösend wirken, ist für den einzelnen Patienten besonders bedeutsam.
- Zudem gehen Autoimmunerkrankungen überdurchschnittlich häufig mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten und -allergien einher, die berücksichtigt werden müssen.
- Der Entzündungsprozess, die Immobilität und die meist erforderliche Therapie mit Glukokortikoiden machen eine Prophylaxe der Osteoporose erforderlich.
- Ebenso muss die auf das Doppelte erhöhte Inzidenz der koronaren Herzkrankheit diätetisch berücksichtigt werden [6, 7].

- Nicht zu vergessen ist schließlich der um bis zu 30 % erhöhte Energiebedarf sowie der erhöhte Bedarf an Antioxidantien, der bei diesen Patienten durch den Entzündungsprozess ausgelöst wird [8].

Die relevanten Fragen zu einer entzündungshemmenden Ernährung sind in ◆ Tabelle 2 zusammengefasst. Der theoretische Hintergrund wurde in dem Beitrag Ernährung bei rheumatischen Erkrankungen in der Ernährungs Umschau 12/08 dargestellt [9]. In diesem Beitrag sollen die Beratungsinhalte und die Interaktion des Ernährungstherapeuten mit den anderen Mitgliedern des Ernährungsteams dargestellt werden.

## Beratungs- und Therapieprozess bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen

Die Beratung der Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen erfolgt gemäß den allgemeinen Richtlinien und Organisationsstrukturen der Ernährungsberatung [10–12].

### Erstgespräch

Im Erstgespräch finden Ernährungs- und Sozialanamnese statt. Der weitere Beratungsprozess wird erörtert und es werden Therapieziele festgelegt.

### Anamnese

Die Ernährungs- und Sozialanamnese ist von großer Bedeutung, denn krankheitsbedingt bestehen meist erhebliche körperliche Einschränkungen.

Der häufige Befall der Finger- und Zehengelenke macht das Zubereiten von Speisen und das Einkaufen zu einem Problem. Besonders allein lebende Patienten sind davon betroffen. Im ersten Gespräch werden auch

- Welche Speiseöle werden verwendet?
- Wie häufig werden Fisch/Fleisch verzehrt?
- Wie häufig werden Obst/Gemüse verzehrt?
- Wie häufig werden Vollkornprodukte verzehrt?
- Bewegung an der frischen Luft?
- Werden Supplemente eingenommen?
- Gibt es Unverträglichkeiten?
- Wann treten Beschwerden auf? (Zeitspanne)
- Welche Einschränkungen/Beschwerden treten auf bei Beschaffung/Einkauf von Lebensmitteln Vor-, Zu- und Nachbereitung von Mahlzeiten Verzehr von Mahlzeiten und Getränken

Tab. 2: Fragen zur Ermittlung der relevanten Verzehrsgewohnheiten

- Fleisch inkl. Fleischarten
  - Wurst inkl. Wurstsorten
  - Ei, Eiernudeln, Rührkuchen, Torten
  - Milch/Milchprodukte inkl. Fettgehalt
  - Streichfett (Art und Häufigkeit)
  - Produkte aus Soja oder Tofu
  - Fisch (welche Arten), Meeresfrüchte, Algen
  - Gemüse, Obst
  - Vollkornprodukte (Vollkornbrot, -mehl, -nudeln, Müsli)
- Zusätzlich werden erfasst: Rauchen Alkoholaufnahme, Aufenthalt im Freien, Einnahme von Supplementen

Tab. 3: Kategorien der Fragen des FFT für Patienten mit Rheumatoider Arthritis

**Glossar:**

**sicca-Symptomatik**  
 = von sicca (lat. = trocken), Funktionsverlust der sekretorischen Drüsen. Deshalb Trockenheit der Haut- und Schleimhäute, Hypoacidität des Magens, exokrine Pankreasinsuffizienz mit Störung der Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißverdauung. Meist Begleiterkrankung von Autoimmunerkrankungen.

die Einschränkungen bei der Speisenzubereitung erörtert. Dies betrifft z. B. das Öffnen von Flaschen und Dosen, das Zerkleinern der Lebensmittel, das Heben von Töpfen oder das Umrühren. Besonders die Instabilität des Daumengrundgelenks oder der Handgelenke erschwert alle Greiffunktionen. Eine Bewegungseinschränkung oder Instabilität im Ellenbogen oder Schultergelenk er-

schwert die Nahrungsaufnahme, ein Löffel kann oft nicht mehr schmerzfrei bis zum Mund geführt werden. Nicht selten besteht zusätzlich eine sog. Sicca-Symptomatik, die durch Trockenheit der Schleimhäute gekennzeichnet ist und das Kauen, das Einspeicheln der Nahrung und das Schlucken erschwert. Kaubeschwerden treten auch beim Befall der Kiefergelenke auf, sodass Fleisch und an-

dere Nahrungsmittel, die intensiv gekaut werden müssen, nicht mehr gegessen werden. Schluckbeschwerden treten auch bei Ösophagusmotilitätsstörungen auf, die als extra-artikuläre Manifestation von Autoimmunerkrankungen bekannt sind. Diese Einschränkungen können durch geeignete ergotherapeutische Maßnahmen gebessert werden.

Neben körperlichen Einschränkungen ist beim Erstgespräch auf mögliche Unverträglichkeiten oder Lebensmittelintoleranzen einzugehen, die besonders bei Patienten mit Autoimmunerkrankungen häufig zu finden sind [13].

Unabdingbar für die Ernährungstherapie sind die Sichtung der ärztlichen Zuweisung, die Registrierung der Diagnosen und Laborwerte sowie der eingesetzten Medikamente. Bei den Medikamenten sind solche mit unerwünschten gastro-intestinalen Wirkungen für den Ernährungstherapeuten problematisch, wie dies z. B. für nicht-steroidale Antirheumatika zutrifft. Oft wird auch die Prophylaxe der Osteoporose bei Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen vergessen, die neben den oben geschilderten krankheitsbezogenen Ursachen durch eine unzureichende Aufnahme von Kalzium und Vitamin D bedingt ist. In einer Untersuchung wurde festgestellt, dass nur 7 % der Patienten, die langfristig Glukokortikoide einnahmen, auch eine Prophylaxe der Osteoporose erhielten [14].

Zur Interpretation der Laborwerte ist die enge Kooperation mit dem behandelnden Arzt erforderlich, um eine Einschränkung der Leber- oder Nierenfunktion, eine Anämie oder eine Stoffwechselerkrankung nicht zu übersehen. Bei einer Hyperlipidämie oder einem Diabetes mellitus, die nicht selten in Folge der Therapie mit Glukokortikoiden auftreten, ist die ernährungstherapeutische Prävention der koronaren Herzkrankheit wegen des bereits krankheitsbedingten Risikos besonders wichtig.

Pat.-Name	Geb.-Dat.	U-Datum	Diagnose
Bitte lesen Sie sich die einzelnen Fragen sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antworten an, die für Sie zutreffend sind.			
<p><b>1. Wie häufig essen Sie Fleisch, wenn Sie an die letzten 12 Monate denken?</b></p> <p><input type="checkbox"/> mehrmals täglich</p> <p><input type="checkbox"/> täglich</p> <p><input type="checkbox"/> nahezu täglich (5-6 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> mehrmals in der Woche (3-4 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> ab und zu in der Woche (1-2 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> selten</p> <p><input type="checkbox"/> nie</p>			
<p><b>2. Welche Fleischarten bevorzugen Sie bei Ihrer Auswahl? (Mehrfachantworten möglich)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Schweinefleisch <input type="checkbox"/> Rindfleisch</p> <p><input type="checkbox"/> Kalbfleisch <input type="checkbox"/> Geflügel</p> <p><input type="checkbox"/> Lammfleisch</p>			
<p><b>3. Wie oft essen Sie Wurst, wenn Sie an die letzten 12 Monate denken?</b></p> <p><input type="checkbox"/> mehrmals täglich</p> <p><input type="checkbox"/> täglich</p> <p><input type="checkbox"/> nahezu täglich (5-6 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> mehrmals in der Woche (3-4 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> ab und zu in der Woche (1-2 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> selten</p> <p><input type="checkbox"/> nie</p>			
<p><b>4. Welche Wurstsorten bevorzugen Sie? (Mehrfachantworten möglich)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Geflügelwurst <input type="checkbox"/> Salami</p> <p><input type="checkbox"/> Streichwurst <input type="checkbox"/> Aufschnitt (Bierschinken, Gelbwurst, Kalbfleischwurst)</p> <p><input type="checkbox"/> Schinken</p>			
<p><b>5. Essen Sie Produkte, die aus Soja oder Tofu hergestellt sind?</b></p> <p><input type="checkbox"/> mehrmals täglich</p> <p><input type="checkbox"/> täglich</p> <p><input type="checkbox"/> nahezu täglich (5-6 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> mehrmals in der Woche (3-4 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> ab und zu in der Woche (1-2 mal in der Woche)</p> <p><input type="checkbox"/> selten</p> <p><input type="checkbox"/> nie</p>			

Abb. 1: Auszug aus dem Food Frequency Table der A.D.A.M.-Diät

Zur Anamnese gehört schließlich die Erhebung der individuellen relevanten Verzehrsgewohnheiten des Patienten (◆ Tabelle 2). Diese werden mit Hilfe eines speziellen Food Frequency Tables (FFT) abgeschätzt [3]. Die relevanten Kategorien der Lebensmittel, die mit diesem FFT erfasst werden, sind in ◆ Tabelle 3 aufgelistet.

Abschließend zur Anamnese dient die Erstellung eines Ernährungs- und Beschwerdenprotokolls. Dieses wird erläutert und ein entsprechender Vordruck nach Hause mitgegeben [5, 11].

### Beratung und Zielfestlegung

Im Erstgespräch werden bereits die Richtlinien der A.D.A.M.-Diät zur Entzündungshemmung erörtert. Für die Therapie werden mit dem Patienten und gegebenenfalls mit der Familie genaue Ziele vereinbart, die unter den persönlichen und familiären Bedingungen möglich sind.

*Zeitaufwand für die Erstberatung:*  
1 Stunde

### Auswertung des Erstgesprächs und Vorbereitung der Folgeberatung

Die Analyse des FFT und des Ernährungs- und Beschwerdenprotokolls erfolgt vor dem nächsten Beratungsgespräch und bildet die Grundlage für die konkreten Inhalte der Folgeberatung. Entsprechend den festgestellten Defiziten in der Nährstoffzufuhr werden Arbeitsmaterialien, wie zum Beispiel Patientenratgeber [5] oder die Lebensmittelpyramide, bereitgestellt.

### Evaluierung der Umsetzung der A.D.A.M.-Richtlinien mittels des FFT

Bei der Auswertung des FFT wird überprüft, welche Abweichungen von bzw. Übereinstimmungen mit der A.D.A.M.-Diät bestehen. Beispielhaft sind in ◆ Abbildung 1 die Fragen des FFT zur Zufuhr der Arachidonsäure angegeben. Auf gleiche Weise werden

auch die anderen in ◆ Tabelle 3 angegebenen Kategorien der A.D.A.M.-Diät im FFT abgefragt und mit der in ◆ Tabelle 4 angegebenen Punktzahl bewertet. Die Evaluierung der Diätadhärenz mittels des FFT erfolgt im Verlauf der Therapie so oft, bis sie zufriedenstellend ist. Kann die Adhärenz zur A.D.A.M.-Diät mit gut oder sehr gut benotet werden, so kann eine Besserung der Arthritis nach drei Monaten erwartet werden. Die Auswertung des FFT liefert auch die Informationen, welche Teile der A.D.A.M.-Diät mit dem Patienten intensiver besprochen werden müssen. Meist ist die Versorgung mit Antioxidantien unzureichend und der Fischverzehr zu gering.

Der mit ◆ Tabelle 3 und ◆ Abbildung 1 beschriebene FFT besteht aus insgesamt 28 Fragen, die 10 Lebensmittelgruppen betreffen, mit denen die wöchentliche Zufuhr der Arachidonsäure, EPA, Linol- und  $\alpha$ -Linolensäure, sowie von Kalzium, Antioxidantien und Spurenelementen abgeschätzt wird [3]. Für jede Lebensmittelgruppe wurde eine maximale Punktzahl erarbeitet, deren Höhe die Bedeutung der Ernährungsmaßnahme für die Besserung des entzündlichen Prozesses widerspiegelt (◆ Tabelle 4). Dabei wurden für die Verminderung der Arachidonsäure in der Kost und die EPA-reiche Kost

jeweils sechs Fragen formuliert, die in statistisch auswertbarer Weise Antwortmöglichkeiten zur Auswahl anbieten (vgl. ◆ Abbildung 1). Spezifische Fragen erfassen den Verzehr Arachidonsäure-armer Fleischsorten und fettreicher Fische. Die Adhärenz wird mit „sehr gut“ beurteilt, wenn insgesamt eine Punktzahl von 23 bis 32 erreicht wurde, mit „gut“ bei einer Punktzahl von 13 bis 22 und mit „schlecht“ bei einer Punktzahl unter 12 (◆ Tabelle 4). Eine Korrelationsanalyse der Diätadhärenz mit dem Arachidonsäure/EPA-Quotienten in den Cholesterinestern der Plasmaphospholipide war hoch signifikant. Damit konnte gezeigt werden, dass die vorgeschlagene Erhebung der Adhärenz zur A.D.A.M.-Diät die Zufuhr der relevanten Nährstoffe widerspiegelt.

### Erkennen von arthritogenen Lebensmitteln

Aus dem Ernährungs- und Beschwerdenprotokoll wird ersichtlich, ob sich die Arthritis des Patienten nach dem Verzehr eines bestimmten Lebensmittels verschlechtert. Eine – allerdings keinesfalls vollständige – Auflistung arthritogener Lebensmittel ist in ◆ Tabelle 5 gegeben. Da spontan jederzeit verstärkt Arthritiden auftreten können, wird überprüft, ob die Verschlechterung in einem Zeitfenster höchstens 16 Stunden nach dem Ver-

	Punktzahl	Bewertung
Adäquate Menge der Arachidonsäure	Max 10	10–7 sehr gut 6–4 gut 3–0 schlecht
Adäquate Menge Eicosapentaensäure	Max 12	12–9 sehr gut 8–4 gut 3–0 schlecht
Adäquate Menge $\alpha$ -Linolensäure	Max. 3	3 sehr gut 2–1 gut 0 schlecht
Vitamine und Antioxidantien	Max. 3	3 sehr gut 2–1 gut 0 schlecht
Osteoprotektive Lebensweise	Max. 4	4–3 sehr gut 2–1 gut 0 schlecht

Tab. 4: Bewertung der Diätadhärenz

zehr eintritt und sich wiederholt. In der Folgeberatung wird in diesem Fall auf mögliche Lebensmittel oder Zubereitungen eingegangen, die den inkriminierten Nährstoff enthalten können. Dem Patienten wird eine dreimonatige Karenz empfohlen, während der er – sobald er eine Verschlechterung seiner Erkrankung bemerkt – einen Dietary Recall von 24 Stunden erstellt. Wenn danach weiterhin der Verdacht auf eine Lebensmittelsensitivität besteht, so folgt ein kurzer Reexpositionversuch in Absprache mit dem behandelnden Rheumatologen, der dann die Verschlechterung bestätigen sollte.

**Berechnung des Arachidonsäure- und EPA-Verzehrs**

Die üblichen Datenbanken, wie Souci-Fachmann-Kraut (SFK) oder der Bundeslebensmittelschlüssel, die von den gängigen Computerprogram-

Lebensmittel	% der Patienten
Fleisch insgesamt	88
Schwein	39
Rind	32
Lamm	17
Mais	57
Weizen	54
Milch	37
Hafer	37
Eier	32
Roggen	32
Kaffee	32
Malz	27
Käse	24
Grapefruit	24
Tomaten	22
Erdnüsse	20
Rohrzucker	20
Butter	17
Zitrone	17
Soja	17

Tab. 5: Lebensmittel, die in einer Studie als schubauslösend von den Patienten bezeichnet wurden. Mehrfachnennungen waren möglich [6]

■ Die Aussage: „Meiden Sie tierische Fette“ Ist ggf. irreführend:

- Versteckte Fette werden vergessen.
- Weiß der Patient, in welchen LM tierische Fette enthalten sind?
- Häufig wird der Unterschied zwischen „tierischen Fetten“ nicht verstanden, denn Fleisch und vollfette Milchprodukte sollen reduziert, Fisch und fettarme Milchprodukte aber verzehrt werden.
- Magerfische haben kaum EPA.
- Was bedeutet viel/wenig bzw. große/kleine Portion (Handmaß)?

---

■ Besser ist es, Aussagen zu konkretisieren:

- 1–2 kleine Fleischmahlzeiten pro Woche (ca. 300 g pro Woche)
- welches Fleisch bevorzugen
- sparsam Butter verwenden, z. B. 5 g am Tag, auf „Butter“öle hinweisen
- zum Kochen/Dünsten Omega-3-reiche Öle verwenden
- geeignete Speiseöle benennen
- mind. 2 x pro Woche Fisch, Fischart benennen
- reichlich Milch und Milchprodukte empfehlen, aber auf Fettgehalt achten
- Tabelle aushändigen, die angibt, wo versteckte Fette vorkommen: z. B. Kuchen, Kekse, Eiscreme, Süßigkeiten, Saucen usw.

Tabelle 6: Praktische Kommunikation der Beratungsinhalte

men als Basis zur Berechnung der Zusammensetzung der Lebensmittel verwendet werden, sind für die Abschätzung der Zufuhr der Arachidonsäure und der EPA durch ein Ernährungsprotokoll bisher ungeeignet. Die Datenbanken geben nur zwei Stellen nach dem Komma an und das ist bei Nährstoffen, die im Milligrammbereich zugeführt werden, unzureichend. Der BSL wird in dieser Hinsicht gerade überarbeitet. Daher sollte man auf Tabellen zurückgreifen, die den Gehalt an Arachidonsäure und EPA bis zur dritten Stelle nach dem Komma anbieten [5]. Zum Beispiel liefern 100 ml Vollmilch 0,004 Gramm Arachidonsäure. Werden 500 ml Vollmilch getrunken, so sind darin 0,02 Gramm Arachidonsäure enthalten, die aber nicht erfasst werden, obwohl sie bereits erheblich zu der empfohlenen Menge von 0,08 Gramm beitragen. Auch die Abschätzung der Zufuhr von EPA ist aus demselben Grund mit den üblichen Computerprogrammen unzureichend. Die Abschätzung muss deshalb per Hand-Evaluierung aller Lebensmittel erfolgen, die Arachidonsäure oder EPA enthalten. Es wurde ein eigenes Programm zur Berechnung der Zufuhr von Arachidonsäure und EPA entwickelt, in dem Milch und Milchprodukte, Eier, Fette und Öle, Fleisch und Fleischprodukte, Fische und andere Meerestiere, Sojaprodukte, Brot

und Backwaren, Nüsse und Samen sowie diverse Gerichte/Fertiggerichte integriert sind. Der Vergleich der mit diesem Programm ermittelten Werte mit denen handelsüblicher Computerprogramme (PRODI, Diät 2000) zeigte eine gute Übereinstimmung für die Linolsäure und die  $\alpha$ -Linolensäure. Dagegen fanden wir Abweichungen um bis zu 57 % sowohl für die Arachidonsäure wie auch für die EPA.

**Folgeberatung**

Im Fokus der Folgeberatung stehen die Richtlinien der A.D.A.M.-Diät, besonders die adäquate Zufuhr der relevanten Fettsäuren. Hinweise auf häufige Kommunikationsschwierigkeiten bei der Vermittlung der Beratungsinhalte zeigt ♦ Tabelle 6. Zweckmäßigerweise sollte vorher und ggf. begleitend die ergotherapeutische Beratung stattfinden, um die körperlichen Defizite des Patienten soweit wie möglich durch geeignete Hilfsmittel auszugleichen. Hat sich bereits eine ausreichende Vertrauensbasis aufbauen lassen, so können auch psychische Ursachen für eine Minderung des Appetits, für bestimmte Verzehrsmuster oder Essstörungen angesprochen werden. Sehr häufig leiden Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen unter Depressionen, Sozialängsten



und Zukunftsängsten. Hier empfiehlt sich eine Rücksprache mit dem behandelnden Arzt, um entsprechende psychologische Beratungen nicht zu veräumen.

*Zeitaufwand: 45 Minuten*

### Weitere Folgeberatungen

Die weiteren Folgeberatungen werden bedarfsgerecht geplant und individuell gestaltet, mit Besprechung des Wochenerfolgs der Ernährungsmaßnahmen und -veränderungen, der Besprechung der Alltagstauglichkeit und dem Umgang mit schwierigen Esssituationen, wie sie besonders bei den Patienten mit erheblicher Behinderung der Handfunktion bei Besuch von Gaststätten auftreten.

Die praktische Umsetzung der diätetischen Maßnahmen unter Berücksichtigung der Zweiterkrankungen kann effizient durch Anbieten von Lehrküchenveranstaltungen unterstützt werden. Hierdurch wird auch eine Stärkung der Motivation und der Eigenkompetenz angestrebt, die für den Erfolg der ernährungstherapeutischen Maßnahmen sehr wichtig sind.

*Zeitaufwand: jeweils 45 Minuten*

### Abschlussgespräch

Im Abschlussgespräch werden die Erfolge und Schwierigkeiten beim Umsetzen der empfohlenen Maßnahmen erörtert. Motivation und Eigenkompetenz werden nochmals überprüft und gegebenenfalls werden neue Strategien erarbeitet. Schließlich wird auf weiterreichende Maßnahmen, wie zum Beispiel Selbsthilfegruppen, die Deutsche Rheumaliga, Kochkurse und Informationsabende hingewiesen.

*Zeitaufwand: 30 Minuten*

**Danksagung:** Wir bedanken uns für die Förderung unserer Arbeit durch die Karl-Thiemig-Stiftung und die Karin Klein Stiftung.

Die Literatur zu diesem Artikel finden Sie im Internet unter [www.ernaehrungs-umschau.de/service/literaturverzeichnisse/](http://www.ernaehrungs-umschau.de/service/literaturverzeichnisse/)

## Zusammenfassung

### Ernährungstherapie bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen

Carolin Schnurr, Sabine Pera, Olaf Adam, Nienburg, München

Die Ernährungstherapie entzündlich-rheumatischer Erkrankungen ist komplex und zeitintensiv. Als Minimum der Ernährungsberatung sind ein Erstgespräch von einer Stunde Dauer und zwei Folgeberatungen von jeweils 45 Minuten Dauer erforderlich. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Beratung ist die Überprüfung der Adhärenz zu den Richtlinien einer entzündungshemmenden Kost (Alle Diätetischen Anti-inflammatorischen Maßnahmen A.D.A.M.). Diese Beurteilung erfolgt mittels eines Food Frequency Tables, der die Vollwertigkeit der Ernährung, die adäquate Zufuhr der Arachidonsäure und der EPA, die Wahl geeigneter Speisefette, die osteoprotektive Lebensweise und eine ausreichende Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen abfragt. Für positive Antworten werden Punkte vergeben und in einem Score zusammengefasst, der die Adhärenz zu den Ernährungsrichtlinien widerspiegelt. Der Vergleich mit dem Arachidonsäure/EPA-Quotienten in den Cholesterinestern der Plasmaphospholipide, der als wichtigstes Indiz für die Diätadhärenz angesehen wird, zeigte eine signifikante Korrelation zum Ergebnis dieser Beurteilung und validiert damit dieses Vorgehen.

**Schlüsselwörter:** entzündlich-rheumatische Erkrankungen, Ernährungstherapie, Omega-3-Fettsäuren, Omega-6-Fettsäuren, Antioxidanzien

## Summary

### Dietary Therapy in Inflammatory Rheumatic Diseases

Carolin Schnurr, Olaf Adam, München; Sabine Pera, Nienburg

Dietary counselling for inflammatory rheumatic diseases is complex and time consuming. The minimum is one hour for basic assessment, and two follow-up assessments of 45 minutes each. An essential component of counselling is assessment of the adherence to all features of an anti-inflammatory diet (All Dietary Anti-inflammatory Means, A.D.A.M.). This assessment is performed with a Food Frequency Table, which evaluates the adherence to a healthy diet, an adequate intake of arachidonic and eicosapentaenoic acids, an appropriate choice of kitchen oil, an osteoprotective lifestyle, and an intake of vitamins and trace elements meeting the RDAs. Positive responses are summarised in a score that reflects the degree of compliance to dietary counselling. The arachidonic acid / EPA ratio in plasma phospholipids - the most precise indicator of dietary adherence - was significantly correlated with the A.D.A.M. score, confirming the validity of this assessment.

**Key words:** inflammatory rheumatic diseases, dietary therapy, omega-3 fatty acids, omega-6 fatty acids, antioxidants

Ernährungs Umschau 57 (2010) S. 466-471