

Das lebenswichtige Vitamin E gehört zu den wirksamsten Abwehrwaffen gegen zellschädigende freie Radikale.

In dieser Funktion schützt der Vitalstoff Zellen, Organe und Gewebe, kann Schäden an Herz und Gefäßen vorbeugen und die Nervenzellen im Gehirn gegen vorzeitige Alterungsprozesse wappnen.

Eine besondere Rolle spielt Vitamin E bei entzündlichen Gelenkerkrankungen.

Viele Menschen sind jedoch nicht ausreichend versorgt. Aktuellen Studien zufolge leidet die Hälfte unserer Bevölkerung unter einem Vitamin E-Mangel.

Was ist Vitamin E? Welche Funktionen hat der Vitalstoff im menschlichen Körper? Wie hoch ist der tägliche Bedarf? Wie hilft Vitamin E bei Gelenkbeschwerden? Diese und noch weitere Fragen werden Ihnen in dieser Broschüre ausführlich beantwortet.

Deutsche Gesundheitshilfe e.V.

Hausener Weg 61 · 60489 Frankfurt am Main
Postfach 94 03 03 · 60461 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69-78 00 42 · Fax: 0 69-78 77 00
info@gesundheitshilfe.de

2. Auflage: Oktober 2015

Textautoren:

Ulrike Lenze, Köln · Andreas Geschuhn, Köln

© 2009 - 2015 by Deutsche Gesundheitshilfe e.V.

DEUTSCHE GESUNDHEITSHILFE

Gesund und beweglich mit Vitamin E

Hilfe bei entzündlichen Gelenkerkrankungen



Aktiver Schutz für unsere Zellen

Vitamin E: Schutz-Stoff für Gefäße, Gewebe und Gelenke

Unsere Körperzellen führen einen ständigen Überlebenskampf: Tagtäglich wird jede einzelne von ihnen etwa 10.000 Mal von freien Radikalen attackiert. Die aggressiven Moleküle entstehen während des normalen Stoffwechsels. Werden sie nicht abgewehrt, drohen gesundheitliche Beeinträchtigungen – eine Anhäufung von Radikalen kann Körperzellen dauerhaft schädigen.

Ein natürlicher Schutzfaktor

Um Schäden durch freie Radikale abzuwenden, verfügt unser Organismus über verschiedene Strategien. Zu einer wichtigen Abwehrwaffe zählt Vitamin E – es gehört zu den wirksamsten natürlichen Radikalfängern (Antioxidanzien). In dieser Funktion schützt der lebenswichtige Vitalstoff Zellen, Organe und Gewebe. So kann Vitamin E Schäden an Herz und Gefäßen vorbeugen und die Nervenzellen im Gehirn gegen vorzeitige Alterungsprozesse wappnen.

Hilfe für schmerzende Gelenke

Eine besondere Rolle spielt Vitamin E bei entzündlichen Erkrankungen wie Rheuma. Akute Gelenksbeschwerden treten oft infolge einer Entzündungsreaktion auf, in deren Verlauf die Abwehrzellen vermehrt aggressive Sauerstoffradikale freisetzen. Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass eine gezielte Zufuhr von Vitamin E günstige Auswirkungen auf Schmerzen und Beweglichkeit bei Gelenksbeschwerden haben kann.

Mehr als nur ein Vitamin

Vitamin E: Gesund in der Gruppe

Beim Vitamin E handelt es sich nicht nur um eine einzelne Verbindung, sondern um eine ganze Gruppe fettlöslicher Vitalstoffe – Fachleute bezeichnen sie als Tocopherole und Trienole. Unter ihnen ragt eine Leitsubstanz heraus: Dieses natürliche E-Vitamin wird RRR-alpha-Tocopherol genannt.

Der Name Tocopherol leitet sich aus den griechischen Wörtern „tokos“ (Geburt) und „pherein“ (tragen) ab. Er entstand, weil Vitamin E als „Fruchtbarkeits-Vitamin“ entdeckt wurde: Vor knapp 90 Jahren stellten Wissenschaftler fest, dass die Tocopherole entscheidende Vitalstoffe für eine erfolgreiche Befruchtung und Schwangerschaft sind.



Die wichtigsten Funktionen von Vitamin E

Radikale fangen und mehr Vitamin E: Abfangjäger in der Zelle

Ohne Sauerstoff keine Energie: Wir brauchen das Lebenselixier, um die Nahrungsstoffe „verbrennen“ zu können. Die chemische Reaktion mit Sauerstoff bezeichnet Mediziner als Oxidation. Der Energie spendende Stoffwechselprozess hat jedoch unerwünschte Nebenwirkungen. Es entstehen dabei immer auch Sauerstoff-Radikale. Werden sie nicht gebändigt, können die aggressiven Moleküle Körperzellen schädigen.

Optimal gegen Radikale

Freie Radikale entstehen nicht nur aus dem Sauerstoff in der Atemluft. Sie kommen auch in Nahrungsmitteln und Zigarettenrauch vor, sie entstehen bei erhöhter UV-Strahlung oder im Rahmen entzündlicher Abwehrreaktionen des Körpers. Eine zentrale Funktion von Vitamin E ist die des Radikalfängers. In jeder Zelle wirkt Vitamin E als aktiver Schutzfaktor. Freie Radikale, die von außen angreifen, werden schon beim Kontakt mit der Zellhülle abgefangen und unschädlich gemacht.

Vitamin E hemmt Entzündungen

Darüber hinaus kann Vitamin E das Immunsystem stärken und Entzündungsprozesse abschwächen. Dieser günstige Effekt beruht wahrscheinlich darauf, dass es die Bildung entzündungsfördernder Botenstoffe hemmt. Damit erklärt sich auch der schmerzlindernde Effekt. Untersuchungen belegen, dass Patienten mit entzündlichen Gelenkerkrankungen bei regelmäßiger Einnahme von Vitamin E die Dosis ihrer Schmerzmittel reduzieren können.

Wie wird Vitamin E vom Körper aufgenommen?

Ohne Fett geht es nicht Vitamin E: Abhängig von der Fettverdauung

Das fettlösliche Vitamin E kann nur dann vom Dünndarm ins Blut gelangen, wenn gleichzeitig Nahrungsfette verdaut werden. Deshalb sollten Präparate mit Vitamin E während oder direkt nach einer Mahlzeit eingenommen werden.

Speicherplatz in der Leber

Das resorbierte (vom Körper aufgenommene) Vitamin E gelangt zur Leber, wird dort gespeichert und nach Bedarf in den Kreislauf abgegeben. Mit erhöhter Zufuhr lässt sich der Vitamin-E-Spiegel im Blut messbar steigern. Die Leber unterscheidet dabei zwischen natürlichem und synthetischem Vitamin E: Natürliches RRR-alpha-Tocopherol wird bevorzugt aufgenommen und verbleibt deutlich länger im Gewebe als synthetisches Vitamin E.

Keime, Samen, Öle

In der Natur kann Vitamin E nur von Pflanzen produziert werden. Lebensmittel mit hohem Vitamin-E-Gehalt sind Sonnenblumenkerne, Weizenkeime, Mandeln und Nüsse sowie Pflanzenöle.

Lebensmittel mit hohem Vitamin E-Gehalt

Lebensmittel	Vitamin E-Gehalt pro 100 g Lebensmittel
Weizenkeimöl	200 mg
Sonnenblumenöl	50 mg
Margarine	35 mg
Maiskeimöl	30 mg
Mandeln/Haselnüsse	25 mg
Olivenöl	10 mg
Gemüse	1 mg

Wie hoch ist unser Vitamin E-Bedarf?

Vielen fehlt Vitamin E

Verbreiteter Mangel: Jeder zweite ist unterversorgt

Gesunde Ernährung ist keine Garantie für eine ausreichende Versorgung mit Vitamin E. Selbst reichlicher Verzehr von Obst und Gemüse lässt Mangelsituationen nicht ausschließen.

Der Durchschnitt hat ein Defizit

Die nationale Verzehrsstudie aus dem Jahr 2008 ergab, dass die Hälfte aller Bundesbürger nicht ausreichend mit Vitamin E versorgt ist; jeder vierte von uns bleibt sogar deutlich unter der empfohlenen Zufuhrmenge. Sie beträgt bei gesunden Frauen 12 Milligramm Vitamin E pro Tag – dieser durchschnittliche Bedarf ist beispielsweise enthalten in:

- 5 ml Weizenkeimöl
- 50 g Haselnüssen
- 70 g Margarine
- 500 g Spinat
- 1.000 g Obst
- 2.000 g Fisch.

Bei gesunden Männern liegt der Bedarf noch etwas höher. Für sie wird im Mittel die Aufnahme von täglich 14 mg Vitamin E empfohlen.



Manche Menschen brauchen mehr

Neben ernährungsbedingter Unterversorgung können auch bestimmte Erkrankungen zu einem Vitamin E-Mangel führen. So kann bei Patienten mit Diabetes, Arteriosklerose oder Rheuma ein erhöhter Vitamin E-Bedarf bestehen. Auch Schwangeren und stillenden Frauen sowie jungen Männern zwischen 15 und 25 Jahren wird eine erhöhte Zufuhr empfohlen.

Mit einer verstärkten Belastung durch freie Radikale müssen außerdem alle Menschen rechnen, die rauchen, regelmäßig Sport treiben oder unter Stress stehen.

Mangelzustände bleiben oft unerkannt

Ein Mangel an Vitamin E lässt sich in der Regel nicht ohne weiteres feststellen – denn eindeutige und spezifische Beschwerden treten gewöhnlich erst sehr spät auf. Bestimmte Anzeichen deuten jedoch darauf hin, dass eine chronische Unterversorgung bestehen könnte. Dazu zählen erhöhte Infektanfälligkeit, Muskelschwäche, sehr trockene Haut, Gleichgewichtsstörungen und Konzentrationsprobleme.



Rheumatische Erkrankungen und Vitamin E

Gelenksbeschwerden: Schmerzen bei jeder Bewegung

Rheuma: Vitamin E verbessert die Beweglichkeit

Arthrose: Anlaufschmerzen und Gelenkgeräusche

Arthrose ist die mit Abstand häufigste rheumatische Erkrankung. Sie beginnt meist schleichend – charakteristisch ist der Anlaufschmerz. Am Morgen und nach Ruhephasen sind die betroffenen Gelenke steif und tun weh. Erst wenn man eine Weile in Bewegung war, lassen die Beschwerden nach. Außerdem typisch: Arthroseschmerzen können anfangs dann auftreten, wenn das Gelenk längere Zeit belastet worden ist.

Zu häufigen Problemen bei beginnender Arthrose zählen Beschwerden beim Treppensteigen. Weitere Warnsignale sind Gelenkgeräusche bei Bewegung („knirschen“), Schwellungsgefühle ohne sichtbare Schwellung, eine verringerte Beweglichkeit, Verspannungen in den Muskeln um das Gelenk sowie ein Hitzegefühl im Gelenkbereich.

Verschleiß im Knorpel

Bei Arthrose wird der Gelenkknorpel durch Abrieb nach und nach zerstört. Ursache für den Prozess können anhaltende Überlastung, Entzündungen, Stoffwechselstörungen oder Bewegungsmangel sein. An der ursprünglich spiegelglatten Knorpeloberfläche kommt es zu Einrissen, abgehobelte Gewebetrümmer wirken im Gelenk wie Sand im Getriebe – und können immer wieder akute Entzündungen auslösen. Das Gelenk schwillt an, schon der Ruhezustand tut weh. Jeder Entzündungsschub beschleunigt dann den Verschleiß des Knorpels.

Arthritis: Irrtum des Immunsystems

Bei Arthritis handelt es sich um eine entzündliche rheumatische Erkrankung, die auf einer Fehlsteuerung des Immunsystems beruht. Statt Feinde wie Bakterien oder Viren anzugreifen, attackieren die Abwehrzellen körpereigenes Gewebe. Man spricht auch von einer sog. „Autoimmun-Erkrankung“. Aufgrund der chronischen Entzündung kommt es zu schmerzhaften Schwellungen – in der Gelenkkapsel bilden sich vermehrt knorpelschädigende freie Radikale.

Typische frühe Anzeichen für Arthritis sind:

- Morgensteifigkeit der Finger- und Handgelenke.
- Schubweise Gelenkschmerzen (vorwiegend betroffen sind Hände, Knie und Füße) mit Überwärmung und Schwellung.
- Gleichzeitiger Befall der Gelenke auf beiden Körperseiten.
- Schmerzbedingte Bewegungseinschränkungen (z. B. kein vollständiger Faustschluss möglich).
- Zusätzliche Symptome wie Appetitlosigkeit, Fieber, Nachtschweiß, Gewichtsverlust und allgemeines Unwohlsein.

Vitamin E hilft

Entzündungsprozesse im Gelenk führen zu einer verstärkten Bildung freier Radikale. Mit ihnen versucht das Immunsystem, Knorpeltrümmer zu beseitigen. Schießt die Reaktion über, kann aber auch gesundes Gewebe betroffen werden. Antioxidanzien (Radikalfänger) wie z. B. Vitamin E dämpfen solche Prozesse ein und schützen den Knorpel.

Was können Sie noch gegen Arthrose tun?

- Zu den wichtigsten Säulen der Arthrosetherapie zählt Bewegung. Regelmäßige Aktivitäten lindern die Schmerzen und verbessern die Beweglichkeit.
- Übergewicht ist der Risikofaktor Nummer Eins für die Entwicklung schmerzhafter Gelenkschäden. Abnehmen beugt vor und lindert bestehende Beschwerden.
- Vielen Arthrosepatienten bringt Wärme Linderung – etwa durch Wärmepflaster, Bäder oder Infrarotbestrahlung. Einem akut entzündeten und geschwollenen Gelenk tut dagegen Kälte gut. Kühlung betäubt die Schmerzen und bremst die Entzündungsreaktion.
- Eine wertvolle Hilfe können Binden und Bandagen sein. Speziell bei Kniebeschwerden wirken breite elastische Binden stützend und schmerzlindernd.
- Gelenkbeschwerden können auch äußerlich behandelt werden. Als wirksam und schmerzlindernd hat sich zum Beispiel Salbe mit Beinwell oder Arnikablüten-Tinktur bewährt.

Vitamin E: Studien belegen die Wirksamkeit bei entzündlichen Erkrankungen Gelenkbeschwerden: Mehr Vitamin E, weniger Schmerzen

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Vitamin E in der Lage ist, entzündliche Prozesse im Körper einzudämmen. Seine günstige Wirkung beruht sehr wahrscheinlich auf der Kombination von zwei Funktionen:

1. Vitamin E fängt schädliche freie Radikale ab, die im Verlauf der Entzündungsreaktion vermehrt gebildet werden.
2. Außerdem kann Vitamin E die Bildung bestimmter Botenstoffe hemmen, die den Entzündungsprozess anfeuern – wie zum Beispiel die Prostaglandine. Dies erklärt vermutlich auch den schmerzlindernden Effekt: Prostaglandine spielen bei der Vermittlung von Schmerzreizen eine wichtige Rolle.

Effektiv gegen Entzündungen

Eine aktuelle Studie aus dem Jahr 2009 unterstreicht erneut: Antioxidanzien wie hoch dosiertes Vitamin E können die Beschwerden bei entzündlichen Erkrankungen lindern. Die Autoren der Studie stellten fest, dass Patienten mit einer chronischen Entzündung der Bauchspeicheldrüse bei täglicher Einnahme von Antioxidanzien weniger stark unter Schmerzen litten – sie konnten die Dosis der benötigten Schmerzmittel deshalb deutlich verringern.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigen frühere Studien, die mit Rheuma-Patienten durchgeführt wurden. So überprüften Mediziner aus Österreich und Deutschland 1990 den anti-entzündlichen Effekt



von Vitamin E bei Patienten mit entzündlicher Arthrose. Bei den Studienteilnehmern, die dreimal täglich jeweils 400 mg Vitamin E erhielten, konnte in 77 Prozent der Fälle der Ruheschmerz und in 62 Prozent der Fälle auch der Bewegungsschmerz vermindert oder sogar beseitigt werden.

Hilfe bei Arthritis

Dass hoch dosiertes Vitamin E auch bei Arthritis hilft, belegte eine Studie aus dem Jahr 1990. Auch hier erhielt eine Gruppe der Patienten dreimal täglich je 400 mg Vitamin E. Schon nach drei Wochen besserten sich Schmerz, Morgensteifigkeit, Greifkraft und maximale Gehzeit deutlich.

Eine Untersuchung am Evangelischen Fachkrankenhaus Ratingen überprüfte 1994, ob die zusätzliche Einnahme von Vitamin E Arthritis-Patienten soweit helfen kann, dass sie die Dosis ihrer Schmerzmedikamente reduzieren können. Ergebnis: Nach sechs Monaten benötigten Teilnehmer, die täglich 1.200 I.E.

(Internationale Einheiten*) Vitamin E bekamen, deutlich weniger Schmerzmittel. Die durchschnittliche tägliche Dosis des chemischen Wirkstoffs Diclofenac konnte von 94 mg auf 53 mg gesenkt werden.

Wirksam gegen den Schmerz

1998 verglichen Mediziner des Rheumazentrums Ruhrgebiet in Herne die Wirksamkeit von Vitamin E und Diclofenac in der Arthritis-Therapie. Die Ergebnisse waren in beiden Patientengruppen ähnlich: Nach dreiwöchiger Behandlung brachte sowohl Vitamin E (dreimal täglich 400 mg) als auch Diclofenac (dreimal täglich 50 mg) eine deutliche Besserung bei den klinischen Parametern Schmerz, Morgensteifigkeit und Griffstärke.

Insgesamt weisen die wissenschaftlichen Erkenntnisse darauf hin, dass die Einnahme von Vitamin E helfen kann, entzündliche Prozesse einzudämmen und den Schmerzmittelbedarf bei chronischen Erkrankungen zu verringern.



Wie sollten Sie Vitamin E einnehmen?

Vitamin E: Wirksam und auch langfristig unbedenklich

Vitamin E kann vielen Menschen helfen. Speziell bei Gelenkbeschwerden hat sich die regelmäßige Einnahme bewährt. Empfehlenswert ist eine frühzeitige Anwendung zum Beispiel für

- Freizeitsportler, die nach größeren Belastungen über Gelenkschmerzen klagen.
- Patienten im mittleren Alter, die erste Anzeichen einer Arthrose spüren.
- Ältere Menschen, die chronisch unter rheumatischen Beschwerden leiden.
- Rheumatiker, die häufig Schmerzmittel benötigen, diese aber nicht gut vertragen.

Hoch dosiertes Vitamin E kann vor allem ergänzend zur Basistherapie mit Schmerzmitteln, Krankengymnastik und Bewegung helfen, Entzündungsschübe zu lindern und die Beweglichkeit zu verbessern.

Auch in hoher Dosis gut verträglich

Viele Rheumatologen raten Patienten mit chronischen Gelenkbeschwerden zu einer langfristigen Therapie mit Vitamin E. Als empfehlenswert wird nach der wissenschaftlichen Studienlage eine tägliche Dosis von 500 I.E. (Internationale Einheiten*) angesehen – sie gilt auch in der Langzeitanwendung als unbedenklich, denn Vitamin E ist selbst in hoher Dosierung sehr gut verträglich. Eine Vielzahl an Untersuchungen aus mehr als 25 Jahren Vitamin E-Forschung hat das gezeigt.

**500 I.E. entsprechen rund 335 Milligramm natürlichem Vitamin E (RRR- α -Tocopherol)*

Suchen Sie Rat in Ihrer Apotheke

Wenn Sie geprüfte Qualität, hohe Sicherheit und vertrauenswürdige Beratung aus einer Hand haben möchten, sollten Sie – wann immer erforderlich – den Rat Ihrer Apotheke in Anspruch nehmen. Dies gilt insbesondere, wenn Sie bereits unter Vorerkrankungen leiden bzw. andere Medikamente einnehmen. Ihre Apothekerin und Ihr Apotheker sind in der Lage, Ihnen in jeder Situation als kompetenter Gesundheitsberater zur Seite zu stehen und Sie bei Bedarf auch an den Arzt weiterzuleiten. Bitte lesen Sie vor einer Medikamenteneinnahme auch immer den Beipackzettel.

Literatur- und Quellenhinweise

- „Vitamin E – als Antioxidanz in der Nahrung wichtig“. DAZ 2006; 44: 68-73
Gröber, U.: Der taxofit Vitalstoff-Check. Knaur Ratgeber Verlag 2004: 64-67
Übersichtsarbeit Hermes
- „Vitamin E bei entzündlichen Gelenkerkrankungen.“ DAZ 2006; 26: 99-102
„Vitamin E – ein Antioxidans mit vielfältigem Potenzial“. DAZ 2005; Supplement Nr. 3
- Bässler, K.-H. et al: Vitamin Lexikon. Verlag Gustav Fischer u. GOVI, 2. Auflage 1997: 336-341
- „Vitamin E – mehr als ein Antioxidans“. DAZ 2004; 43: 97-98
Nationale Verzehrsstudie II: Ergebnisbericht, Teil 2. 2008; Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinst. f. Ernähr. u. Lebensm.
- Berger, M. und Noack, E. (Hrsg): Vitamin E – Aktuelle Aspekte zur antioxidativen Schutzwirkung bei Erkrankungen, deren Entstehung im Zusammenhang mit oxidativen Stressreaktionen steht. Heidelberg und Düsseldorf 1996: 11-18
- Bhardwaj, P. et al.: „A randomized controlled trial of antioxidant supplementation for pain relief in patients with chronic pancreatitis“. Gastroenterology 136 (2009): 149-159
- Scherak, O. et al.: „Hochdosierte Vitamin-E-Therapie bei Patienten mit aktivierter Arthrose“. Z. Rheumatologie 49 (1990): 369-373
- Kolarz, G. et al.: „Hochdosiertes Vitamin E bei chronischer Polyarthrit“. Akt. Rheumatol. 15 (1990): 233-237
- Herborn, G. et al.: „Kann durch die zusätzliche Vitamin E Gabe die Dosis von Diclofenac bei Patienten mit chronischer Polyarthrit reduziert werden?“ Z. Rheumatol. 53 (1994; Suppl. 1): 70
- Wittenborg, A. et al.: „Wirksamkeit von Vitamin E im Vergleich zu Diclofenac-Natrium in der Behandlung von Patienten mit chronischer Polyarthrit“. Z. Rheumatol. 57 (1998): 215-221