



EVIDENZBERICHT

Magnesium gegen Wadenkrämpfe: Was die Evidenz zeigt

Magnesium ist für eine normale Muskelfunktion unverzichtbar. Das bedeutet nicht, dass ein Nahrungsergänzungsmittel gewöhnliche Wadenkrämpfe verhindert.

Von Volker Spitzer (www.sacapuntas-publishing.com) | Evidenz geprüft bis 26. August 2026 | 18 Minuten Lesezeit

In den Jahren 2015 und 2016 rekrutierten 20 Hausärztinnen und Hausärzte in der Westschweiz Patientinnen und Patienten über 50 Jahre, die eine Vorgeschichte mit Beinkrämpfen hatten. Sie ließen sie zwei Wochen lang täglich Tagebuch führen. 129 Personen füllten das Tagebuch an jedem Tag aus. Zwei Dinge fielen auf. Erstens waren die Krämpfe selbst meist gering ausgeprägt: im Median zwei pro Woche, mit 0,7 von 10 Punkten für den Schweregrad und einer medianen Dauer von 24 Sekunden. Zweitens nahm bereits ein Viertel dieser Patientinnen und Patienten zu Studienbeginn Magnesium ein, und die Hälfte hatte irgendwann ein anderes Mittel gegen die Krämpfe ausprobiert. [1]

Ein Datensatz, der das gesamte Problem im Kleinen zeigt: häufige, meist leichte und selbstlimitierende Beschwerden treffen auf eine Gruppe von Menschen, die sie bereits mit einem Mineralstoff behandelt.

Diese Gewohnheit ist keineswegs auf die Schweiz beschränkt. Bis zu 60 Prozent der Erwachsenen berichten, irgendwann nächtliche Beinkrämpfe gehabt zu haben. [2] Der Rat, Magnesium einzunehmen, kommt gleichzeitig von vielen Seiten: von Verpackungen, Apotheken, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, Ärztinnen und Ärzten, denen bessere Möglichkeiten fehlen, sowie von Betroffenen, die den Tipp weitergeben. Nur wenige therapeutische Überzeugungen genießen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern sowie auch bei Gesundheitsfachpersonen ein derart übereinstimmendes Vertrauen.

Ein schmerzhafter Wadenkrampf um zwei Uhr morgens drängt geradezu zu einer einfachen Erklärung. Dem Muskel muss Magnesium fehlen, also sollte die Einnahme des Mineralstoffs die Krämpfe beenden. Diese Geschichte ist biologisch plausibel und leicht zu erklären. Vor allem diese Kombination erklärt, warum sie sich so hartnäckig hält.

Die eigentliche klinische Frage ist jedoch enger als die verbreitete Überzeugung: Verhindert zusätzliches Magnesium gewöhnliche Beinkrämpfe bei Menschen ohne Mangel? Ein echter Magnesiummangel kann Muskelkontraktionen und Krämpfe verursachen und ihn zu behandeln ist medizinisch richtig. Bei ansonsten gesunden Erwachsenen mit wiederkehrenden nächtlichen Krämpfen war oral eingenommenes Magnesium dem Placebo jedoch nicht überlegen. Die Evidenz hinter dieser Schlussfolgerung ist belastbarer als die Evidenz für die meisten Produkte, die dafür verkauft werden.

ZUSAMMENFASSUNG FÜR VERBRAUCHERINNEN UND VERBRAUCHER

- Bei den meisten ansonsten gesunden Erwachsenen mit gewöhnlichen nächtlichen Krämpfen bewirken Magnesiumpräparate wahrscheinlich keinen klinisch bedeutsamen Unterschied. Die entsprechenden Studien verwendeten über Wochen hohe Dosierungen und fanden keinen Nutzen.
- Magnesium ist für eine normale Nerven- und Muskelfunktion unverzichtbar. Eine offiziell zugelassene nährstoffbezogene Angabe beschreibt genau diese Aufgabe. Sie zeigt jedoch nicht, dass zusätzliches Magnesium Krämpfe behandelt.
- Die Magnesiumverbindung, etwa Citrat, Oxid oder Bisglycinat, beeinflusst die Aufnahme und Verträglichkeit. Dass sie die Krämpfe beeinflusst, wurde nicht gezeigt.
- Die Evidenz in der Schwangerschaft ist tatsächlich ungeklärt. Drei Übersichtsarbeiten derselben vier kleinen Studien gelangen je nach gepooltem Endpunkt zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen. Die letzte Arbeit fand einen Nutzen. Ein Versuch ist vertretbar, die Wirksamkeit jedoch nicht schlussendlich bewiesen. Bei belastungsassoziierten Krämpfen wurde Magnesium in keiner randomisierten Studie untersucht.
- Ein nachgewiesener oder begründet vermuteter Magnesiummangel sollte unter medizinischer Begleitung und mit Blick auf seine Ursache behandelt werden.
- Suchen Sie bei anhaltenden, starken oder einseitigen Beschwerden medizinischen Rat.

SO LESEN SIE DIE ZAHLEN IN DIESEM ARTIKEL

Konfidenzintervall (KI). Der Bereich, in dem der wahre Effekt mit hoher Wahrscheinlichkeit liegt. „0,18 Krämpfe weniger pro Woche (95%-KI 0,84 weniger bis 0,49 mehr)“ bedeutet: Die beste Schätzung liegt bei etwa einem „Fünftel Krampf“ pro Woche, und die Daten sind sowohl mit einer kleinen Abnahme als auch mit einer leichten Zunahme vereinbar. Das Intervall ist meist wichtiger als der zentrale Schätzwert, weil es zeigt, was eine Studie ausschließen kann und was nicht.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz. Experten stufen das Vertrauen in einen Befund von sehr niedrig bis hoch ein. Berücksichtigt werden Studienqualität, Übereinstimmung zwischen den Studien und Präzision. Hohe Vertrauenswürdigkeit bedeutet, dass weitere Forschung die Antwort wahrscheinlich nicht verändert.

„Kein Unterschied“ bedeutet nicht „keine Evidenz“. Eine einzelne kleine Studie ohne Unterschied lässt eine Frage offen. Eine gepoolte Analyse übereinstimmender Studien mit hoher Vertrauenswürdigkeit hat sie dagegen tatsächlich beantwortet. Die Magnesiumevidenz bei älteren Erwachsenen gehört überwiegend zur zweiten Kategorie.

Warum der Wirkmechanismus das Ergebnis erwarten lässt

Bevor wir zu den Studien kommen, lohnt sich die Frage, was ein Magnesiumpräparat im Körper tatsächlich bewirkt. Die Antwort prägt, was von allen folgenden Ergebnissen zu erwarten ist.

Etwa 99 Prozent des körpereigenen Magnesiums befinden sich in den Knochen und innerhalb der Zellen; weniger als ein Prozent zirkuliert im Serum, also ausgerechnet in dem Kompartiment, das gemessen wird. Das ist der berechnete Grund, weshalb sich der Magnesiumstatus schwer beurteilen lässt. Zugleich dient es als unberechtigte Ausrede, negative Studien mit der Vermutung beiseitezuschieben, die Teilnehmenden seien vermutlich doch mangelversorgt gewesen.

Entscheidend ist, ob geschlucktes Magnesium den Spiegel in dem Gewebe erhöht, das unter Krämpfen leidet. Genau das untersuchten Weller und sein Team in Heidelberg. Sportlerinnen und Sportler mit niedrig-normalem Serummagnesium erhielten drei Wochen lang täglich 500 mg Magnesiumoxid. Gemessen wurde Magnesium im Wadenmuskel mittels Magnetresonanztomographie sowie im Serum und in Blutzellen. Die Supplementierung erhöhte keinen dieser Werte. Weder im Serum noch in einem zellulären Kompartiment noch im Wadenmuskel selbst. Erhöht war lediglich die renale Magnesium-Clearance, weil die Nieren den Überschuss einfach ausschieden. [4]

Michael Behringer von der Goethe-Universität Frankfurt beschreibt dieselbe Physiologie aus der Gegenrichtung. Der Körper verfügt über eine große Magnesiumreserve. Sinkt die Zufuhr, gleicht er dies durch eine effizientere Aufnahme im Darm aus. Deshalb führt eine geringere Zufuhr bei gesunden Menschen nur selten zu Symptomen. [8]

Hinzu kommt die Frage, wo ein Krampf tatsächlich beginnt. Die elektrophysiologische Evidenz weist eher auf das Alpha-Motoneuron als auf die Muskelfaser selbst. Minetto und Kollegen registrierten während Krämpfen Entladungsraten motorischer Einheiten, die weit über den maximalen willkürlichen Raten lagen. Sie zeigten außerdem, dass sich Krämpfe durch eine Veränderung des afferenten Inputs aus der Sehne auslösen und unterbrechen lassen. [5] Das spricht für eine Störung der spinalen Erregbarkeit, beeinflusst durch Ermüdung, Muskelverkürzung und Hitze. Die Sportmedizin kam im Feld zu demselben Ergebnis. Schweltnus und Kollegen verglichen Langstreckenläufer, die während eines Rennens Krämpfe bekamen, mit jenen ohne Krämpfe und fanden keinen Zusammenhang mit den Elektrolytkonzentrationen im Serum oder dem Hydratationsstatus. [6] Seitdem hat die veränderte neuromuskuläre Kontrolle den Elektrolytmangel als führendes Modell abgelöst. Dabei bleibt aber die Einschränkung, dass das Geschehen multifaktoriell ist und kein einzelner Mechanismus als gesichert gilt. [7]

Bevor daraus eine Gesamtaussage entsteht, sind zwei Begrenzungen wichtig. Eine einzelne Gewebestudie kann nicht beweisen, dass oral eingenommenes Magnesium niemals den Muskel erreicht. Auch der oben zitierte Review betont ausdrücklich, dass Krämpfe multifaktoriell sind und kein einzelner Mechanismus bekannt ist. Die Evidenz stützt eine engere, aber dennoch nützliche Aussage. Viele idiopathische und belastungsassoziierte Krämpfe werden hauptsächlich durch eine veränderte neuromuskuläre Kontrolle und nicht durch einen einfachen Magnesiummangel ausgelöst. Bei bereits ausreichend versorgten Menschen wurde außerdem nicht gezeigt, dass ein Präparat das Magnesium im Muskel erhöht. So gelesen ist eine Nullstudie kein Rätsel mehr, sondern das erwartbare Ergebnis. Unter diesen Gesichtspunkten sollte die nachfolgende Studienlage betrachtet werden.

Eine weitere Arbeit verdient einen Hinweis, allerdings mit der klaren Einschränkung, dass sie noch nicht veröffentlicht ist. Christoph Skutschik vom Institut für Sportwissenschaften der Goethe-Universität in Frankfurt untersucht elektrisch ausgelöste Krämpfe, um zunächst die individuelle Krampfschwelle jeder

Person zu bestimmen und anschließend zu prüfen, ob Magnesium diese Schwelle verschiebt. Die Teilnehmenden wurden viermal untersucht: nach einer Einzeldosis von 250 mg, nach einer doppelten Dosis von 500 mg und nach Placebo. Seiner bisherigen Darstellung zufolge zeigte keine der beiden Dosierungen eine Wirkung. [8] Bis zur Veröffentlichung in einer begutachteten Fachzeitschrift ist dies als vorläufiges Signal und nicht als gesicherter Befund zu behandeln. Dennoch ist es der erste Versuch, die Behauptung auf der Ebene ihres eigenen Mechanismus zu prüfen, mit einem ausgelösten Krampf und einer messbaren Schwelle statt eines Symptomtagebuchs. Dieselbe Arbeitsgruppe führt seit Anfang 2025 eine 16-wöchige randomisierte Studie durch, die eine neuromuskuläre Elektrostimulation mit einer Magnesiumsupplementierung vergleicht. [9]

Was die Studien bisher zeigten

Die informativste Übersicht bleibt der Cochrane-Review von 2020 zu Magnesium bei Skelettmuskelkrämpfen: insgesamt 11 randomisierte Studien mit 735 Teilnehmenden. Davon stammten 271 Personen aus fünf Studien zu idiopathischen Krämpfen, überwiegend ältere Erwachsene mit nächtlichen Beschwerden und einem Durchschnittsalter zwischen 61,6 und 69,3 Jahren. [3]

Drei Zahlen tragen die Schlussfolgerung.

- Nach vier Wochen führte Magnesium gegenüber Placebo zu 0,18 Krämpfen weniger pro Woche (95%-KI 0,84 weniger bis 0,49 mehr; 5 Studien, 307 Teilnehmende; moderate Vertrauenswürdigkeit). Dieses Intervall reicht von einer kleinen Verringerung bis zu einer leichten Zunahme und schließt jede für Betroffene tatsächlich spürbare Reduktion aus.
- Die prozentuale Veränderung gegenüber dem Ausgangswert betrug minus 9,59 Prozent (95%-KI minus 23,14 bis plus 3,97; 3 Studien, 177 Teilnehmende; moderate Vertrauenswürdigkeit).
- Auch beim Anteil der Teilnehmenden, deren Krampfrate um mindestens 25 Prozent zurückging, zeigte sich überhaupt kein Unterschied: relatives Risiko 1,04 (95%-KI 0,84 bis 1,29; 3 Studien, 177 Teilnehmende). Cochrane bewertete dieses Ergebnis mit hoher Vertrauenswürdigkeit.

Einfach ausgedrückt: Etwa derselbe Anteil der Menschen verbesserte sich um mindestens ein Viertel, unabhängig davon, ob sie Magnesium oder Placebo einnahmen. Die Experten hielten diesen Befund für ausreichend belastbar, um ihn mit hoher Vertrauenswürdigkeit zu bewerten.

Diese letzte Bewertung verdient Aufmerksamkeit, weil sie selten ist. Viele Ernährungsfragen enden bei „unzureichender Evidenz“. Hier liegt dagegen Evidenz hoher Vertrauenswürdigkeit dafür vor, dass bei dem für Betroffene wichtigsten Ergebnis kein bedeutsamer Effekt besteht. Die Studien stimmen nahezu vollständig überein und zeigen praktisch keine Heterogenität. Für die kontinuierlichen Maße war die Vertrauenswürdigkeit moderat statt hoch. Die Einschränkungen sind real: kurze Studiendauer, eher kleine Stichproben und überwiegend Teilnehmende in ihren Sechzigern. Das Ergebnis darf weder auf jüngere Menschen noch auf eine jahrelange Einnahme oder ungewöhnliche Krampfsyndrome übertragen werden. Innerhalb der untersuchten Population ist die Frage jedoch so geklärt, wie es Ernährungsfragen selten sind.

Die verwendeten Dosierungen sollten ausdrücklich genannt werden, denn der häufigste Einwand lautet, die Teilnehmenden hätten schlicht nicht genug Magnesium eingenommen. Tatsächlich erhielten sie sehr hohe Mengen.

Frusso und Kollegen untersuchten Menschen mit mindestens sechs Krämpfen im vorangegangenen Monat. In einem Crossover-Design mit Auswaschphasen erhielten sie einen Monat lang zweimal täglich

900 mg Magnesiumcitrat und anschließend einen Monat Placebo. Im Mittel traten unter Magnesium 11,8 und unter Placebo 11,1 Krämpfe auf ($p = 0,59$). Die Autoren beobachteten und benannten einen Periodeneffekt. Alle verbesserten sich im Zeitverlauf, unabhängig von der zuerst erhaltenen Behandlung. Als Erklärung nannten sie den natürlichen Verlauf der Symptomatik, Regression zur Mitte und eine echte Placeboreaktion. [10]

Roguin Maor und Kollegen randomisierten 94 Erwachsene auf eine vierwöchige Einnahme mit entweder 865 mg Magnesiumoxid, entsprechend etwa 520 mg elementarem Magnesium, oder Placebo vor dem Schlafengehen. Die wöchentlichen Krämpfe sanken unter Magnesium von 7,8 auf 4,4 und unter Placebo von 8,5 auf 5,5. Der Unterschied zwischen den Gruppen betrug lediglich 0,38 Krämpfe pro Woche ($p = 0,67$). Auch bei Schmerz, Dauer, Schlaf und Lebensqualität bestand kein Unterschied. Die Studie wurde wegen Aussichtslosigkeit vorzeitig beendet. [11]

Diese Dosis ist bemerkenswert. Mit ungefähr 520 mg elementarem Magnesium pro Tag lag sie mehr als doppelt so hoch wie die europäische tolerierbare obere Aufnahmemenge für Magnesium aus Nahrungsergänzungsmitteln von 250 mg. [17] Wenn selbst eine derart hohe Dosis nichts verändert, steht die Erklärung „Die Dosis war zu niedrig“ nicht mehr als Ausrede zur Verfügung.

Die lehrreichste der drei Studien wird häufig als „positiv“ eingeordnet. Roffe und Kollegen gaben sechs Wochen lang Magnesiumcitrat entsprechend 300 mg elementarem Magnesium und anschließend sechs Wochen Placebo. Die gezählten Krämpfe zeigten einen Trend zu weniger Episoden unter Magnesium, erreichten jedoch nicht die übliche statistische Signifikanz ($p = 0,07$). Auch Schweregrad und Dauer unterschieden sich nicht. Wurden die Teilnehmenden hingegen schlicht gefragt, ob die Behandlung geholfen habe, antworteten nach Magnesium 78 Prozent mit Ja, nach Placebo 54 Prozent ($p = 0,03$). [12]

Die Lücke zwischen dem, was die Betroffenen zählten, und dem, was sie empfanden, ist wahrscheinlich die klarste Erklärung dafür, warum sich diese Überzeugung hält. Das bedeutet nicht, dass Menschen ihre Besserung nur einbilden. Krämpfe schwanken; eine Behandlung beginnt meist in einer besonders schlechten Phase, und die Beschwerden lassen anschließend häufig von selbst nach. Ein Tagebuch zu führen, eine Linderung zu erwarten und gleichzeitig andere Gewohnheiten zu verändern, verstärkt den wahrgenommenen Effekt zusätzlich. Eine placebokontrollierte Studie soll genau diese Einflüsse vom tatsächlichen Beitrag des Präparats trennen. Tut sie das, entfällt der größte Teil des scheinbaren Nutzens auf die Placeboseite.

Was ist mit der positiven Studie?

Nicht jede Studie fiel negativ aus. An sieben ukrainischen Zentren randomisierten Barna und Kollegen 184 Erwachsene ab 45 Jahren auf entweder 226 mg Magnesiumoxid-Monohydrat oder Placebo, einmal täglich vor dem Schlafengehen über 60 Tage. 175 Personen schlossen die Studie ab. Die Zahl der wöchentlichen Krampfepisoden sank unter Magnesium um 3,4 und unter Placebo um 2,6 ($p = 0,01$). Gleichzeitig wurden kürzere Krämpfe und ein besserer Schlaf berichtet. [13]

Dieses Ergebnis verdient eine sorgfältige Prüfung statt einer pauschalen Zurückweisung. Drei Merkmale gehören in seine Bewertung.

- Die Registrierung erfolgte nachträglich, und die Studie wurde durch eine uneingeschränkte Zuwendung von Naveh Pharma unterstützt, dem Hersteller der untersuchten Formulierung. Eine Industriefinanzierung macht eine Studie nicht automatisch ungültig, muss aber bei der Gewichtung des Ergebnisses berücksichtigt werden.

- Der krampfbedingte Schmerz veränderte sich nicht ($p = 0,954$), obwohl Häufigkeit, Dauer und Schlafqualität besser wurden. Dieses Muster verdient Beachtung. Von einem Wirkstoff, der über die neuromuskuläre Erregbarkeit wirkt, könnte erwartet werden, dass er den Schmerz zusammen mit den anderen Messgrößen beeinflusst, statt ihn unverändert zu lassen.
- Im Magnesiumarm wurde keine einzige unerwünschte Nebenwirkung berichtet, im Placebo-Arm dagegen vier. In den von Cochrane zusammengefassten Studien traten gastrointestinale Beschwerden jedoch bei 11 bis 37 Prozent der mit Magnesium Behandelten auf. [3] Dieser deutliche Unterschied in der berichteten Verträglichkeit muss berücksichtigt werden, wenn diese Studie den übrigen gegenübergestellt wird.

Nichts davon beweist, dass das Ergebnis falsch ist. Es bedeutet jedoch, dass eine einzelne, mit einem Hersteller verbundene Studie ein gepooltes Nullergebnis hoher Vertrauenswürdigkeit nicht aufheben kann und nicht so zitiert werden sollte, als könnte sie es.

Inzwischen gibt es eine direkte Prüfung dieser Behauptung. Der Review von Patil und Kollegen aus dem Jahr 2026 fasste vier Studien zu oralem Magnesium bei nächtlichen oder anhaltenden Krämpfen im Erwachsenenalter zusammen, darunter die ukrainische Studie, mit insgesamt fast 400 Teilnehmenden. Das Ergebnis war eine mittlere Differenz von 0,42 Krämpfen weniger pro Woche (95%-KI 1,15 weniger bis 0,31 mehr; $p = 0,26$). Die Einbeziehung der positiven Studie verändert die Antwort für Erwachsene nicht. Da derselbe Review in der Schwangerschaft ein positives gepooltes Ergebnis berichtet, lässt sich sein Nullergebnis bei Erwachsenen auch schwerer als einseitige Voreingenommenheit der Reviewer abtun. [23]

Eine Studie aus dem Jahr 2026 ergänzt ein Nullergebnis und eine andere Möglichkeit

Im Februar 2026 veröffentlichten finnische Forschende eine randomisierte Drei-Gruppen-Studie mit 121 Erwachsenen im Alter von 50 bis 85 Jahren, die alle mindestens zwei Beinkrämpfe pro Woche hatten. Vier Wochen lang verwendeten die Teilnehmenden täglich entweder kniehohes medizinische Kompressionsstrümpfe, Magnesiumhydrochlorid oder Placebotabletten; der primäre Endpunkt wurde in Woche 8 erhoben. Der Tablettenvergleich war verblindet, der Vergleich mit den Strümpfen konnte es naturgemäß nicht sein. [14]

Magnesium war Placebo nicht überlegen. Die adjustierte Differenz betrug 0,20 Krämpfe weniger pro Woche (95%-KI 1,49 weniger bis 1,09 mehr; $p = 0,929$). Die Schätzung ist ungenau und liefert keinen Hinweis auf einen nützlichen Effekt.

Kompressionsstrümpfe schnitten besser ab: 1,43 Krämpfe weniger pro Woche als unter Placebo (95%-KI 0,50 bis 2,36 weniger; $p = 0,001$), außerdem weniger krampfbedingtes Erwachen und weniger berichtete Schmerzen. Vier Teilnehmende brachen die Anwendung wegen Hautreaktionen ab.

Dies ist ein neuer Befund und noch kein Behandlungsstandard. Eine einzelne, eher kleine und teilweise unverblindete Studie muss bestätigt werden. Kompressionsstrümpfe sind zudem nicht für alle geeignet, unter anderem nicht bei Verdacht auf eine periphere arterielle Verschlusskrankheit, bestimmten Hauterkrankungen oder schweren Sensibilitätsstörungen. Wer sie wegen wiederkehrender Krämpfe erwägt, sollte zunächst klären lassen, ob sie geeignet sind, insbesondere bei Beinschmerzen beim Gehen, schlechter Wundheilung, verändertem Empfinden oder einer bekannten Gefäßerkrankung. Trotz dieser Einschränkungen bleibt die Beobachtung bestehen. In dieser Studie zeigten Kompressionsstrümpfe einen Nutzen, während Magnesium Placebo nicht übertraf.

Wo die Evidenz klar ist und wo nicht

Die stärkste Schlussfolgerung betrifft gewöhnliche nächtliche Krämpfe bei ansonsten gesunden älteren Erwachsenen. Jede andere Situation ist entweder durch schwächere Evidenz gekennzeichnet oder stellt eine grundsätzlich andere klinische Frage dar.

Tabelle 1. Magnesium bei Muskelkrämpfen nach klinischer Situation: beste verfügbare Evidenz und angemessene Schlussfolgerung.

Situation	Beste verfügbare Evidenz	Angemessene Schlussfolgerung
Idiopathische nächtliche Krämpfe, vorwiegend bei älteren Erwachsenen	Fünf Studien mit 271 Teilnehmenden im Cochrane-Review von 2020; hohe Vertrauenswürdigkeit für den Endpunkt mit einer Besserung um 25 Prozent, moderate für kontinuierliche Messgrößen [3]	Ein klinisch bedeutsamer vorbeugender Effekt ist unwahrscheinlich
Krämpfe in der Schwangerschaft	Vier kleine Studien mit weniger als 400 Frauen, auf drei Arten analysiert. Cochrane fasste 2020 die Daten nicht zusammen; die Vertrauenswürdigkeit war niedrig bis sehr niedrig. Eine Metaanalyse von 2021 zum kontinuierlichen Endpunkt aus drei Studien fand keinen Nutzen. Eine Metaanalyse von 2026 zum Responder-Endpunkt aus allen vier Studien fand RR 1,35 (95%-KI 1,05 bis 1,74) zugunsten von Magnesium [21, 22, 23]	Ungeklärt. Die Antwort hängt vom gepoolten Endpunkt ab. Wegen des geringen Risikos und weniger Alternativen ist ein Versuch vertretbar, aber keine etablierte Behandlung. Mit einer Hebamme oder Ärztin beziehungsweise einem Arzt besprechen
Belastungsassoziierte Krämpfe	Die Cochrane-Suche bis September 2019 fand keine randomisierten Magnesiumstudien. Aktuelle Reviews beschreiben einen multifaktoriellen, neuronal vermittelten Mechanismus [3, 7]	Magnesium verhindert diese Krämpfe nach bisheriger Evidenz nicht nachweislich; keine Studie hat dies geprüft
Nachgewiesener oder klinisch vermuteter Magnesiummangel	Gesicherte klinische und physiologische Evidenz verbindet einen ausgeprägten Mangel mit neuromuskulären Beschwerden. Arzneimittelbedingte Ursachen sind gut beschrieben [18, 19]	Den Mangel und seine Ursache unter medizinischer Begleitung behandeln
Muskelkrämpfe während der Hämodialyse	Hypomagnesiämie bei 10 bis 20 Prozent der Patientinnen und Patienten; Beobachtungs- und Vorher-nachher-Studien deuten darauf hin, dass eine höhere Magnesiumkonzentration im Dialysat Krämpfe verringert [20]	Plausibler, aber unbestätigter Effekt. Der Ansatzpunkt ist die Dialysatkonzentration, nicht ein orales Präparat
Krämpfe bei Leber-, neurologischen oder Gefäßerkrankungen	Die Evidenz für orales Magnesium ist spärlich und krankheitsspezifisch [3]	Die zugrunde liegende Erkrankung untersuchen und behandeln; nicht von gewöhnlichen nächtlichen Krämpfen verallgemeinern

Diese Schlussfolgerungen lassen sich nicht zwischen verschiedenen Situationen übertragen. Evidenz gegen eine routinemäßige Supplementierung bei idiopathischen nächtlichen Krämpfen sagt nichts darüber aus, ob eine Magnesiumsubstitution bei einem tatsächlichen Mangel hilft. Umgekehrt bedeutet die Tatsache, dass ein Mangel Krämpfe verursachen kann, nicht, dass ein Mangel bei einer bestimmten Person die Ursache der Krämpfe ist.

Warum die Art der Magnesiumverbindung die Frage nicht entscheidet

Magnesiumsalze unterscheiden sich tatsächlich voneinander. Der Unterschied liegt nur nicht dort, wo das Marketing ihn verortet.

Organische Verbindungen wie Citrat zeigen kurzfristig eine höhere Absorption als anorganische Formen wie Oxid. Ein systematischer Review aus dem Jahr 2021 sichtet 433 Datensätze und schloss 14 Vergleichsstudien ein. Anorganische Formen waren im Allgemeinen weniger bioverfügbar. Dennoch kamen dieselben Autorinnen und Autoren zu dem Schluss, dass bei fortgesetzter Einnahme jede untersuchte Form die physiologischen Magnesiumspiegel gesunder Menschen ohne vorbestehenden Mangel aufrechterhalten kann. Zugleich warnten sie davor, dies ohne Weiteres auf ältere oder erkrankte Menschen sowie auf Personen mit niedrigen Ausgangswerten zu übertragen. [15]

Bioverfügbarkeit ist eine pharmakokinetische Eigenschaft. Sie beschreibt, wie viel eines Stoffes der Körper tatsächlich aufnimmt. Klinische Wirksamkeit ist eine völlig andere Frage: Verbessert das Produkt ein relevantes Behandlungsergebnis? Eine bessere Aufnahme kann einen Mechanismus stützen, ersetzt aber keine klinische Studie.

Der aussagekräftigste direkte Vergleich verschiedener Magnesiumsalze beim Menschen war bezeichnenderweise keine Krampfstudie und darf nicht als solche gelesen werden. Schutten und Kollegen randomisierten 164 übergewichtige Erwachsene auf eine 24-wöchige Einnahme von täglich 450 mg elementarem Magnesium als Citrat, Oxid oder Sulfat beziehungsweise Placebo. Endpunkte waren die arterielle Gefäßsteifigkeit und der Blutdruck. Citrat erhöhte die Magnesiumausscheidung im 24-Stunden-Urin stärker als Oxid oder Sulfat und bestätigte damit eine bessere Absorption. Das Plasmamagnesium stieg gegenüber Placebo um ungefähr 0,04 mmol/l, ohne Unterschied zwischen den drei Salzen bei diesem Messwert. Keine der Gruppen zeigte eine Veränderung der arteriellen Gefäßsteifigkeit oder des Blutdrucks. [16]

Diese Studie sagt nichts unmittelbar über Krämpfe aus. Sie zeigt jedoch etwas Engeres und dennoch Relevantes. Über sechs Monate führte ein besser aufgenommenes Salz zu mehr Magnesium im Urin, ohne das klinische Ergebnis bei den Endpunkten zu verändern, für die die Studie konzipiert war. Ein realer Unterschied in einem Laborwert der Absorption führte schlicht nicht zu einem unterschiedlichen Effekt am Endpunkt.

Für Krämpfe ist die direkte Evidenz noch dünner. Die von Cochrane zusammengefassten Studien untersuchten mehrere Präparate und Dosierungen, darunter Citrat und Oxid, ohne einen konsistenten Nutzen bei älteren Erwachsenen zu zeigen. [3] Keine randomisierte Studie hat jemals verschiedene Magnesiumsalze direkt verglichen und Krämpfe als Endpunkt verwendet. Magnesiumbisglycinat kann besser verträglich sein als Magnesiumoxid, ist aber meist teurer. Nach der derzeitigen Evidenz verringert die Wahl einer bestimmten Verbindung die Krampfhäufigkeit nicht.

Dosierung, Sicherheit und Wechselwirkungen

Die häufigsten Nebenwirkungen von oral eingenommenem Magnesium sind Durchfall, Übelkeit und Bauchbeschwerden. In den von Cochrane eingeschlossenen Studien traten gastrointestinale Beschwerden häufig auf: bei 11 bis 37 Prozent der mit Magnesium Behandelten gegenüber 10 bis 14 Prozent unter Placebo. Leichte unerwünschte Ereignisse waren insgesamt unter Magnesium häufiger (RR 1,51; 95%-KI 0,98 bis 2,33), während sich schwerwiegende unerwünschte Ereignisse und Studienabbrüche nicht unterschieden. [3]

In Europa liegt die tolerierbare obere Aufnahmemenge für zusätzliches Magnesium aus leicht dissoziierbaren Salzen und Verbindungen wie Magnesiumoxid bei 250 mg pro Tag. Magnesium, das natürlicherweise in Lebensmitteln vorkommt, ist darin nicht enthalten. Dieser Wert ist eine Sicherheitsobergrenze, die hauptsächlich aus dem Durchfallrisiko abgeleitet wurde. Er ist weder eine Zieldosis noch eine Wirksamkeitsschwelle. [17] Die ärztlich überwachte Behandlung eines diagnostizierten Mangels ist eine grundsätzlich andere Situation und folgt anderen Grenzwerten.

Bei eingeschränkter Nierenfunktion besteht ein höheres Risiko, dass sich Magnesium anreichert und toxisch wirkt. Nahrungsergänzungsmittel können zudem die Aufnahme von Tetrazyklin- und Chinolon-Antibiotika sowie oralen Bisphosphonaten verringern. [18] Sinnvoll ist es, auf dem Etikett den Gehalt an elementarem Magnesium und nicht das Gewicht des Salzes zu prüfen, Magnesium aus Antazida oder Abführmitteln mitzurechnen und eine Apothekerin oder einen Apotheker nach Wechselwirkungen zu fragen.

Ein Mangel ist die eigentliche Ausnahme

Magnesium ist für die Funktion von Nerven, Muskeln und Enzymen unverzichtbar. Ein ausgeprägter Mangel kann Schwäche, Zittern, Muskelkontraktionen, Krämpfe, epileptische Anfälle und Herzrhythmusstörungen verursachen. Bei gesunden Menschen ist ein symptomatischer Mangel allein aufgrund der Ernährung jedoch selten, weil die Nieren Magnesium zurückhalten, wenn die Speicher abnehmen. [18]

Das Risiko steigt, wenn die Aufnahme beeinträchtigt ist oder die Verluste zunehmen. Bosman und Kollegen beschrieben die gemeinsamen Mechanismen genetisch bedingter und arzneimittelinduzierter Hypomagnesiämien. Besonders wichtig ist die Liste der Medikamente: Protonenpumpenhemmer, Schleifen- und Thiaziddiuretika, Calcineurin-Inhibitoren und bestimmte Chemotherapeutika. Hinzu kommen chronischer Durchfall und Malabsorption, Alkoholabhängigkeit sowie schlecht eingestellter Diabetes. [19]

Die Hämodialyse verdient eine gesonderte Betrachtung, denn sie ist die einzige klinische Situation mit einer wirklich plausiblen Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Magnesium und Krämpfen. Eine Hypomagnesiämie betrifft 10 bis 20 Prozent der Menschen unter Hämodialyse, und Krämpfe gehören für sie regelmäßig zu den wichtigsten Forschungsthemen. Beobachtungsstudien und interventionelle Vorher-nachher-Studien deuten darauf hin, dass eine höhere Magnesiumkonzentration im Dialysat den Magnesiumspiegel im Serum erhöht, die Häufigkeit und Schwere von Krämpfen verringern könnte und offenbar gut vertragen wird. Die Evidenz ist jedoch begrenzt, und größere randomisierte Studien fehlen. Der Ansatzpunkt ist hier das Dialysat, nicht eine oral eingenommene Kapsel. [20]

Gerade hier müssen Ursache und Zusammenhang getrennt bleiben. Ein Krampf bei einer Person, die ein Diuretikum einnimmt, beweist nicht, dass ein niedriger Magnesiumspiegel die Ursache war. Er ist ein Anlass, Beschwerden, Medikamente, Ernährung und Nierenfunktion ärztlich zu prüfen und bei entsprechender Indikation Laborwerte zu bestimmen.

Die Bestimmung des Serummagnesiums ist nützlich, aber unvollkommen, da sich der größte Teil des körpereigenen Magnesiums in Knochen und Zellen befindet. Ein normaler Wert beschreibt die Speicher in sämtlichen Geweben nicht präzise. Deshalb sollte das Ergebnis im klinischen Zusammenhang gelesen werden. Es ist kein Grund anzunehmen, jeder Mensch mit Krämpfen habe einen Mangel. [18]

Schwangerschaft: drei Reviews, eine kleine Evidenzbasis, keine Einigkeit

In der Schwangerschaft weist die Evidenz tatsächlich in unterschiedliche Richtungen. Diese Uneinigkeit verdient eine sorgfältige Betrachtung, denn sie beruht nicht auf neuen Daten.

Der Cochrane-Review von 2020 zu Maßnahmen gegen Beinkrämpfe in der Schwangerschaft berücksichtigte acht kleine Studien mit 576 Frauen. Die Ergebnisse für Magnesium gegenüber Placebo widersprachen einander. In einer Studie berichteten Frauen nach der Behandlung häufiger, überhaupt keine Krämpfe mehr zu haben (RR 5,66; 95%-KI 1,35 bis 23,68). Eine andere fand kaum oder keinen Unterschied in der Krampfhäufigkeit (MD 1,80; 95%-KI minus 1,32 bis 4,92). Auch die Ergebnisse zum Schmerz waren uneinheitlich. Die Experten konnten die Daten nicht zusammenfassen, weil jede Studie Krämpfe anders erfasste, und bewerteten die Evidenz insgesamt als niedrig bis sehr niedrig. Diese Einstufung beruhte vor allem auf kleinen Stichproben und unpräzisen Schätzungen, nicht auf einer generell schlechten Studiendurchführung. Mehrere Studien, darunter Nygaard und Supakatisant, hatten in den meisten Bereichen ein niedriges Verzerrungsrisiko. [21]

Die Metaanalyse von Liu und Kollegen aus dem Jahr 2021 fasste die Daten hingegen zusammen. Sie berücksichtigte vier randomisierte Studien mit 332 Frauen und fand nach der Behandlung weder eine Verringerung der Krampfhäufigkeit (gepoolte Differenz 0,47 Krämpfe weniger; 95%-KI 1,14 weniger bis 0,20 mehr; $p = 0,167$) noch eine bessere Erholung von Krämpfen (Odds Ratio 0,47; 95%-KI 0,14 bis 1,52). Ihre Schlussfolgerung lautete, dass orales Magnesium gegen Beinkrämpfe in der Schwangerschaft nicht wirksam sei. Ein methodisches Detail ist wichtig. Für jeden Endpunkt berichteten nur drei der vier Studien Daten. Jede gepoolte Schätzung beruht deshalb auf drei und nicht auf vier Studien. In der Analyse der Krampfhäufigkeit fehlt ausgerechnet Supakatisant, also die Studie mit dem deutlichsten positiven Ergebnis für diesen Endpunkt. [22]

Im Jahr 2026 gelangten Patil und Kollegen in einem systematischen Review mit Metaanalyse nach einer vorab festgelegten Methodik zur gegenteiligen Schlussfolgerung. Der Review war in PROSPERO registriert, folgte den PRISMA-Empfehlungen, durchsuchte PubMed, Embase und CENTRAL für den Zeitraum Januar 1995 bis August 2025, bewertete das Verzerrungsrisiko mit RoB 2 und verwendete Random-Effects-Modelle für die Zusammenfassung der Ergebnisse. Insgesamt erfüllten 13 Studien zu verschiedenen Muskelschmerzsyndromen die Kriterien. Erklärtes Ziel war zu klären, ob die Beeinflussung des Elektrolythaushalts bei temporomandibulären Störungen (Funktionsstörungen oder Erkrankungen der Kiefergelenke, der Kaumuskeln und der umgebenden Strukturen) untersucht werden sollte. [23]

Für die Schwangerschaft fassten sie alle vier Studien mit ungefähr 364 Frauen zusammen. Als Endpunkt verwendeten sie den Anteil der Frauen, bei denen die Krampfhäufigkeit um mindestens 50 Prozent zurückging. Das gepoolte relative Risiko betrug 1,35 (95%-KI 1,05 bis 1,74; $p = 0,02$) zugunsten von Magnesium. Mit RoB 2 bewerteten sie die meisten Schwangerschaftsstudien als wenig verzerrungsgefährdet, bei angemessener Randomisierung und Verblindung. Ihre Schlussfolgerung lautet, Magnesiumpräparate seien bei schwangerschaftsbedingten Krämpfen nützlich, zeigten in anderen Populationen jedoch uneinheitliche Wirkungen. [23]

Drei Reviews, drei verschiedene Antworten und unter den beiden gepoolten Analysen dieselben vier Studien: Dahle aus Schweden, Nygaard aus Norwegen, Supakatisant aus Thailand und Araujo aus Brasilien. Zwischen 2020 und 2026 kamen keine neuen randomisierten Daten hinzu. Die Reviews unterscheiden sich vielmehr darin, welche Kennzahl die jeweiligen Teams zusammenfassten und welche Studien in die einzelne Analyse eingingen.

- Cochrane fasste keine Ergebnisse zusammen, weil die vier Studien Krämpfe auf nicht miteinander vereinbare Weise erfassten. Nur Supakatisant berichtete tatsächlich den Anteil der Frauen, deren Beschwerden sich um mindestens die Hälfte besserten (RR 1,42; 95%-KI 1,09 bis 1,86; 86 Frauen).
- Liu fasste einen kontinuierlichen Endpunkt, Krämpfe pro Woche nach der Behandlung, aus drei der vier Studien zusammen. Die Studie mit dem deutlichsten positiven Ergebnis zur Krampfhäufigkeit blieb unberücksichtigt. Die gepoolte Schätzung zeigte keinen Effekt.
- Patil fasste einen Responder-Endpunkt aus allen vier Studien zusammen, obwohl nur eine Studie ihre Ergebnisse tatsächlich in dieser Form berichtet hatte. Diese Schätzung fiel positiv aus.

Die Uneinigkeit betrifft daher weniger Magnesium selbst als die Frage, wie Reviewer mit vier kleinen Studien umgehen, die jeweils eine etwas andere Frage beantworteten. Ein Team verzichtete auf eine Zusammenfassung. Ein anderes kombinierte drei Studien auf einer kontinuierlichen Skala. Das dritte fasste alle vier anhand eines Responder-Endpunkts zusammen, den drei der Studien nicht direkt berichtet hatten. Jede dieser Entscheidungen lässt sich methodisch begründen, und jede führt zu einer anderen Schlagzeile.

Zwei weitere Details gehören in dieses Bild. Drei der vier Studien waren nicht vorab registriert. In der Nygaard-Studie hatte zudem ein Autor an der Entwicklung der untersuchten Magnesiumtablette mitgewirkt und eine Vergütung vom Hersteller erhalten. Sowohl Cochrane als auch Liu weisen ausdrücklich auf diesen Interessenkonflikt hin. Wer die Finanzierung der ukrainischen Erwachsenenstudie für relevant hält, sollte hier denselben Maßstab anlegen.

Dies ist genau das Problem, das Cochrane am Ende des eigenen Reviews benannte. Ohne eine vereinbarte Methode zur Messung eines Krampfs kann dieselbe Evidenz zu unterschiedlichen Zusammenfassungen führen, je nachdem, wer sie auswertet. Die praktische Schlussfolgerung ist die Forderung nach einem verbindlichen Satz einheitlicher Endpunkte. Sie ist bis heute nicht erfüllt.

Für die klinische Praxis bleibt die Frage damit tatsächlich offen, weder verlässlich positiv noch verlässlich negativ. Eine reale gepoolte Schätzung spricht für Magnesium und sollte nicht allein deshalb abgetan werden, weil sie in einer zahnmedizinischen Fachzeitschrift erschien. Eine andere reale gepoolte Schätzung zeigt keinen Effekt. Beide beruhen auf denselben vier Studien mit insgesamt weniger als 400 Frauen, von denen keine für eine gemeinsame Auswertung mit den anderen konzipiert war. Angesichts des geringen Risikos von oral eingenommenem Magnesium in üblichen Dosierungen und der wenigen Alternativen in der Schwangerschaft bleibt ein individueller Behandlungsversuch vertretbar. Die Analyse von 2026 stützt dies etwas stärker als zuvor. Magnesium bleibt eine Therapie, die man versuchen kann, nicht eine, deren Wirksamkeit belegt ist.

Schwangere mit häufigen oder belastenden Krämpfen sollten sowohl die Beschwerden als auch die Dosierung eines Präparats mit einer Hebamme, einer Apothekerin oder einem Apotheker beziehungsweise einer Ärztin oder einem Arzt besprechen. Dabei sollte nicht nur gefragt werden, ob Magnesium helfen könnte, sondern auch, ob andere Symptome oder Ursachen abgeklärt werden müssen.

Belastungsassoziierte Krämpfe: überhaupt keine Studien

Belastungsassoziierte Muskelkrämpfe werden regelmäßig auf Schweiß, Dehydrierung oder den Verlust von Mineralstoffen zurückgeführt. Diese Faktoren können unter bestimmten Umständen eine Rolle

spielen, insbesondere bei langer Belastung in der Hitze. Sie erklären jedoch nicht, warum eine Person einen Krampf bekommt und eine andere nicht.

Bemerkenswert ist hier vor allem, was fehlt. Die bis September 2019 reichende Suche von Cochrane fand keine einzige randomisierte kontrollierte Studie zu Magnesium bei belastungsassoziierten Krämpfen. [3] Nicht negative Studien, sondern gar keine. Gleichzeitig ist dies die Population, die von Herstellern besonders deutlich angesprochen wird, obwohl für die Anwendung von Magnesium hier die wenigste direkte Evidenz vorliegt.

Eine plausible Rolle von Nerven, Ermüdung oder Flüssigkeitshaushalt ist mechanistische Evidenz. Sie beweist nicht, dass eine Magnesiumtablette Läuferinnen, Läufer, Radfahrerinnen oder Radfahrer vor Krämpfen schützt. Sporttreibende sollten Flüssigkeit und Natrium weiterhin entsprechend den Bedingungen und Verlusten ersetzen, und zwar aus eigenständigen Gründen der Leistungsfähigkeit und Sicherheit. Magnesium sollte jedoch nicht als nachgewiesene Maßnahme gegen Krämpfe verkauft werden. Das derzeitige Modell weist in eine andere Richtung: Ermüdungsresistenz durch schrittweise gesteigertes Training aufbauen, ungewohnte Belastungen vermeiden sowie Hitze und Flüssigkeitshaushalt berücksichtigen. [7]

Was auf dem Etikett stehen darf

Nahezu jede europäische Werbeaussage zu Magnesium und Krämpfen lässt sich auf einen von zwei regulatorischen Texten zurückführen. Beide sind enger gefasst als das Marketing, das darauf aufbaut.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ist die unabhängige wissenschaftliche Risikobewertungsbehörde der Europäischen Union. Sie bewertet die Evidenz für beantragte gesundheitsbezogene Angaben zu Lebensmitteln. Anschließend entscheiden die Europäische Kommission und die EU-Mitgliedstaaten, welche Angaben unter welchen Bedingungen tatsächlich verwendet werden dürfen. In einem wissenschaftlichen Gutachten aus dem Jahr 2009 kam das EFSA-Gremium für diätetische Produkte, Ernährung und Allergien zu dem Schluss, dass zwischen der Magnesiumzufuhr über die Ernährung und einer normalen Reizübertragung im Nervensystem sowie Muskelkontraktion, einschließlich der Kontraktion des Herzmuskels, ein Ursache-Wirkungs-Zusammenhang besteht. [24] Deshalb erlaubt das EU-Recht für Lebensmittel, die die Voraussetzungen als Magnesiumquelle erfüllen, die Formulierung „Magnesium trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei“. [25]

Das ist starke Evidenz für eine unverzichtbare physiologische Funktion. Es ist keine Evidenz dafür, dass ein Nahrungsergänzungsmittel Krämpfe verhindert oder behandelt. Die EFSA bewertete eine Aussage über die Aufrechterhaltung einer normalen Funktion in der Allgemeinbevölkerung, keine therapeutische Aussage. Das Gutachten verglich zusätzliches Magnesium bei Menschen mit nächtlichen, schwangerschafts- oder belastungsbedingten Krämpfen nicht mit Placebo. Ob zusätzliches Magnesium diese Beschwerden lindert, ist eine eigenständige klinische Frage. Sie muss durch Studien beantwortet werden, die Krämpfe tatsächlich zählen. Diese Studien sind insgesamt negativ oder unsicher.

Der zweite Text ist noch eindeutiger und stammt aus Deutschland. Magnesiumprodukte, die dort als Arzneimittel zugelassen und nicht als Nahrungsergänzungsmittel verkauft werden, tragen eine genehmigte Indikation, die Krämpfe ausdrücklich nennt und zugleich klar eingrenzt. Magnesiocard, ein Präparat mit Magnesiumaspartat-Hydrochlorid, ist zur Behandlung von therapiebedürftigen Magnesiummangelzuständen zugelassen und insbesondere „bei nachgewiesenem Magnesiummangel, wenn er Ursache für Störungen der Muskeltätigkeit (neuromuskuläre Störungen, Wadenkrämpfe) ist“.

[26] Die Indikation hängt somit von zwei wesentlichen Voraussetzungen ab: Ein Magnesiummangel muss nachgewiesen sein, und dieser Mangel muss die Ursache der neuromuskulären Beschwerden sein.

Eine Zulassungsbehörde, die diese Evidenz geprüft hat, zog genau die Grenze, die von den Studien gestützt wird, und ließ sie auf die Packung schreiben. Die Lücke zwischen dieser engen Indikation und der Art, wie Magnesium ansonsten tatsächlich empfohlen wird, ist kein wissenschaftlicher Streit. Sie ist ein Kommunikationsproblem.

Was können Sie stattdessen tun?

Die meisten Beinkrämpfe sind kurz und harmlos, auch wenn der Muskel danach noch schmerzen kann. Bei einem akuten Krampf empfehlen die Verbraucherinformationen des britischen National Health Service (NHS), des staatlich finanzierten Gesundheitsdienstes des Vereinigten Königreichs, den betroffenen Muskel sanft zu dehnen und zu massieren. Aufstehen und das Bein zu belasten kann ebenfalls helfen. [27]

Für die Vorbeugung ist die Evidenz begrenzt und nicht überzeugend.

- Versuchen Sie regelmäßiges Dehnen der Wadenmuskulatur. In einer randomisierten Studie mit 80 Erwachsenen über 55 Jahren traten nach sechs Wochen abendlicher Dehnung der Waden- und hinteren Oberschenkelmuskulatur weniger und weniger schmerzhaft nächtliche Krämpfe auf. Der Zeitaufwand lag unter drei Minuten pro Tag. [28] Ein Cochrane-Review von 2021 zu nicht medikamentösen Maßnahmen bewertete die Evidenz aus drei Studien mit 201 Teilnehmenden als niedrig bis sehr niedrig und stellte fest, dass alleinige Wadendehnung gegenüber einer Scheindehnung kaum oder keinen Unterschied zeigte. [29] Dennoch ist Dehnen innerhalb eines angenehmen Bewegungsbereichs kostenlos und risikoarm.
- Prüfen Sie mögliche Auslöser. Eine Ärztin, ein Arzt, eine Apothekerin oder ein Apotheker kann klären, ob die Beschwerden nach einer Medikamentenumstellung begonnen haben und ob ein Durchblutungsproblem oder eine neurologische, metabolische beziehungsweise muskuloskelettale Erkrankung beteiligt sein könnte. Setzen Sie ein verordnetes Medikament nicht eigenständig ab.
- Beheben Sie einen tatsächlichen Flüssigkeits- oder Nährstoffmangel. Das ist sinnvoll, wenn ein Mangel wirklich besteht. Es ist nicht dasselbe wie die Annahme, jeder Krampf weise auf Dehydrierung oder Magnesiummangel hin.
- Behandeln Sie die richtige Erkrankung. Das Restless-Legs-Syndrom, periphere Neuropathie, Claudicatio, Dystonie und Muskelschmerzen werden häufig mit Krämpfen verwechselt. Jede dieser Beschwerden erfordert eine eigene Abklärung.

Eine ungewöhnliche Methode ist mechanistisch besser begründet, als ihr Ruf vermuten lässt. Miller und Kollegen stellten fest, dass eine kleine Menge Gurkenlake elektrisch ausgelöste Krämpfe im Vergleich zu Wasser um etwa 37 Prozent verkürzte. Die Linderung trat nach ungefähr 85 Sekunden ein, viel zu schnell, als dass Elektrolyte bereits hätten aufgenommen werden können. Als Mechanismus wird die Aktivierung von Rezeptoren in Mund und Rachen vermutet, die über einen Reflex die überaktiven Motoneuronen hemmt. [30] Die Evidenz ist vorläufig, und die Wirkung tritt nicht bei allen Menschen auf. Immerhin setzt die Maßnahme an dem Organsystem an, in dem der Krampf tatsächlich entsteht.

Chinin kann nächtliche Krämpfe in begrenztem Maß verringern. Britische Arzneimittelbehörden raten jedoch von einer routinemäßigen Anwendung ab, weil der Nutzen gering ist und zu den seltenen schwerwiegenden Risiken eine Thrombozytopenie sowie kardiale Wirkungen und Wechselwirkungen mit

anderen Arzneimitteln gehören. [31] Die Verordnung bleibt ausgewählten Patientinnen und Patienten vorbehalten, deren Schlaf regelmäßig gestört ist und bei denen behandelbare Ursachen sowie nicht medikamentöse Maßnahmen bereits berücksichtigt wurden. Chinin ist kein Ersatz für ein Nahrungsergänzungsmittel.

Wann Sie ärztlichen Rat suchen sollten

Suchen Sie eine Hausärztin, einen Hausarzt oder eine andere qualifizierte medizinische Fachperson auf, wenn Krämpfe regelmäßig den Schlaf stören, länger als zehn Minuten dauern oder mit Taubheitsgefühl oder Schwellung einhergehen. [27] Eine frühere Abklärung ist sinnvoll, wenn Krämpfe neu und anhaltend sind, nur ein Bein zusammen mit einer Schwellung oder Hautveränderung betreffen, nach einer Medikamentenumstellung beginnen oder von Schwäche, Sensibilitätsverlust, Fieber, starken Schmerzen oder Gehproblemen begleitet werden.

Eine neue, nicht erklärbare einseitige Schwellung, Rötung oder Überwärmung muss dringend medizinisch abgeklärt werden. Brustschmerzen, plötzliche Atemnot, Bluthusten oder ein Kreislaufkollaps können auf eine Lungenembolie hinweisen und erfordern sofortige Notfallhilfe. [32] Keines dieser Symptome gehört zu einem einfachen Krampf.

Fazit

Der Ruf von Magnesium als allgemeines Mittel gegen Krämpfe geht weiter als die Evidenz, die ihn stützt. Bei Menschen mit ausreichender Versorgung wurde nicht gezeigt, dass oral eingenommenes Magnesium den Magnesiumgehalt im Muskel erhöht. Sowohl bei idiopathischen als auch bei belastungsassoziierten Krämpfen gilt eine veränderte neuromuskuläre Kontrolle und nicht ein einfacher Magnesiummangel als führendes Erklärungsmodell. Das Geschehen bleibt jedoch multifaktoriell, und der Mechanismus ist nicht abschließend geklärt. In Studien, die Krämpfe bei älteren Erwachsenen tatsächlich zählten, war Magnesium auch in Dosierungen oberhalb der europäischen Sicherheitsobergrenze und über mehrere Wochen Placebo nicht überlegen. Für den Endpunkt, der Betroffenen am wichtigsten ist, liegt Evidenz hoher Vertrauenswürdigkeit vor.

Diese Schlussfolgerung muss dennoch präzise eingegrenzt werden, denn gerade der Anwendungsbereich wird bei diesem Thema in beide Richtungen falsch verstanden. Eine Magnesiumsubstitution ist angemessen, wenn ein Mangel nachgewiesen ist oder ein begründeter Verdacht besteht. Ebenso wichtig ist es, die Medikamente und Erkrankungen zu kennen, die einen Mangel verursachen können. Die Schwangerschaft bleibt eine wirklich offene Frage. Drei Reviews derselben vier Studien gelangen je nach gepooltem Endpunkt zu unterschiedlichen Ergebnissen. Belastungs- und krankheitsbedingte Krämpfe sind weitgehend ungeprüft und nicht widerlegt. Die deutsche Arzneimittelzulassung zieht auf der eigenen Verpackung bereits eine vertretbare Grenze: ein nachgewiesener Mangel, wenn dieser Mangel die Ursache ist.

Für alle anderen sind eine Prüfung der aktuellen Medikamente, drei Minuten Dehnen vor dem Schlafengehen, Erwägung für Erkrankungen, die einfache Krämpfe vortäuschen, und die Kenntnis der Warnzeichen besser begründete erste Schritte als die Wahl zwischen verschiedenen Magnesiumverbindungen.

Literatur

1. Sebo P, Haller D, Cerutti B, Maisonneuve H. A prospective observational study of the main features of nocturnal leg cramps in primary care. *Swiss Med Wkly*. 2019;149:w20048. [doi:10.4414/sm.w.2019.20048](https://doi.org/10.4414/sm.w.2019.20048)
2. Allen RE, Kirby KA. Nocturnal leg cramps. *Am Fam Physician*. 2012;86(4):350-355. aafp.org
3. Garrison SR, Korownyk CS, Kolber MR, et al. Magnesium for skeletal muscle cramps. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;9(9):CD009402. [doi: 10.1002/14651858.CD009402.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009402.pub3)
4. Weller E, Bachert P, Meinck HM, Friedmann B, Bärtsch P, Mairbäurl H. Lack of effect of oral Mg-supplementation on Mg in serum, blood cells, and calf muscle. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30(11):1584-1591. [doi:10.1097/00005768-199811000-00005](https://doi.org/10.1097/00005768-199811000-00005)
5. Minetto MA, Holobar A, Botter A, Farina D. Origin and development of muscle cramps. *Exerc Sport Sci Rev*. 2013;41(1):3-10. [doi:10.1097/JES.0b013e3182724817](https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3182724817)
6. Schwellnus MP, Nicol J, Laubscher R, Noakes TD. Serum electrolyte concentrations and hydration status are not associated with exercise associated muscle cramping (EAMC) in distance runners. *Br J Sports Med*. 2004;38(4):488-492. [doi:10.1136/bjsm.2003.007021](https://doi.org/10.1136/bjsm.2003.007021)
7. Miller KC, McDermott BP, Yeargin SW, Fiola A, Schwellnus MP. An evidence-based review of the pathophysiology, treatment, and prevention of exercise-associated muscle cramps. *J Athl Train*. 2022;57(1):5-15. [doi:10.4085/1062-6050-0696.20](https://doi.org/10.4085/1062-6050-0696.20)
8. Sachs C, Rathfelder N. Wie wirksam ist Magnesium wirklich? SWR Wissen. First published 5 July 2023, updated 10 June 2026. Interviews with Prof. Michael Behringer and Christoph Skutschik, Institut für Sportwissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt. Reports preliminary, as yet unpublished cramp-threshold results at 250 mg and 500 mg magnesium.
9. Goethe-Universität Frankfurt am Main. Suffering from (nocturnal) muscle cramps? Seeking participants for new sports science study. Press release, 17 January 2025. idw-online.de
10. Frusso R, Zárate M, Augustovski F, Rubinstein A. Magnesium for the treatment of nocturnal leg cramps: a crossover randomized trial. *J Fam Pract*. 1999;48(11):868-871. [PMID 10907623](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10907623/)
11. Roguin Maor N, Alperin M, Shturman E, et al. Effect of magnesium oxide supplementation on nocturnal leg cramps: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2017;177(5):617-623. [doi:10.1001/jamainternmed.2016.9261](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.9261)
12. Roffe C, Sills S, Crome P, Jones P. Randomised, cross-over, placebo controlled trial of magnesium citrate in the treatment of chronic persistent leg cramps. *Med Sci Monit*. 2002;8(5):CR326-CR330. [PMID 12011773](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12011773/)
13. Barna O, Lohoida P, Holovchenko Y, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study assessing the efficacy of magnesium oxide monohydrate in the treatment of nocturnal leg cramps. *Nutr J*. 2021;20:90. [doi:10.1186/s12937-021-00747-9](https://doi.org/10.1186/s12937-021-00747-9)
14. Kuusipalo A, Laitila J, Lehtonen E, et al. Secondary prevention of leg cramps using compression stockings or magnesium supplements: a three-arm randomized clinical trial. *Trials*. 2026;27:216. [doi:10.1186/s13063-025-09370-z](https://doi.org/10.1186/s13063-025-09370-z)
15. Pardo MR, Garicano Vilar E, San Mauro Martín I, Camina Martín MA. Bioavailability of magnesium food supplements: a systematic review. *Nutrition*. 2021;89:111294. [doi:10.1016/j.nut.2021.111294](https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111294)
16. Schutten JC, Joris PJ, Groendijk I, et al. Effects of magnesium citrate, magnesium oxide, and magnesium sulfate supplementation on arterial stiffness: a randomized, double-blind, placebo-controlled intervention trial. *J Am Heart Assoc*. 2022;11(6):e021783. [doi:10.1161/JAHA.121.021783](https://doi.org/10.1161/JAHA.121.021783)
17. Scientific Committee on Food. Opinion on the tolerable upper intake level of magnesium. European Commission; 2001. SCF/CS/NUT/UPPLEV/54 Final. europe.eu
18. US National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. Magnesium: fact sheet for health professionals. Updated 6 January 2026. ods.od.nih.gov
19. Bosman W, Hoenderop JGJ, de Baaij JHF. Genetic and drug-induced hypomagnesemia: different cause, same mechanism. *Proc Nutr Soc*. 2021;80(3):327-338. [doi:10.1017/S0029665121000926](https://doi.org/10.1017/S0029665121000926)
20. Varghese A, Lacson E Jr, Sontrop JM, et al. A higher concentration of dialysate magnesium to reduce the frequency of muscle cramps: a narrative review. *Can J Kidney Health Dis*. 2020;7:2054358120964078. [doi:10.1177/2054358120964078](https://doi.org/10.1177/2054358120964078)
21. Luo L, Zhou K, Zhang J, Xu L, Yin W. Interventions for leg cramps in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;12(12):CD010655. [doi:10.1002/14651858.CD010655.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010655.pub3)
22. Liu J, Song G, Zhao G, Meng T. Effect of oral magnesium supplementation for relieving leg cramps during pregnancy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2021;60(4):609-614. [doi:10.1016/j.tjog.2021.05.006](https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.05.006)
23. Patil S, Falkowski A, Venkataiah VS, Bhandi S, Licari FW, Patil AG. The role of electrolytes in muscle pain syndromes: a systematic review and meta-analysis with implications for temporomandibular disorder. *Int Dent J*. 2026;76(3):109488. PROSPERO CRD420251120631. [doi:10.1016/j.identj.2026.109488](https://doi.org/10.1016/j.identj.2026.109488)

24. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific opinion on the substantiation of health claims related to magnesium pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal. 2009;7(9):1216. [doi:10.2903/j.efsa.2009.1216](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.1216)
25. European Commission. Commission Regulation (EU) No 432/2012 establishing a list of permitted health claims made on foods. Official Journal of the European Union. 2012;L136:1-40. eur-lex.europa.eu
26. Verla-Pharm Arzneimittel. Magnesiocard 2,5 mmol Filmtabletten: Gebrauchsinformation, Anwendungsgebiete. Accessed 26 August 2026. patienteninfo-service.de
27. NHS. Leg cramps. Accessed 26 August 2026. [nhs.uk](https://www.nhs.uk)
28. Hallegraeff JM, van der Schans CP, de Ruiter R, de Greef MHG. Stretching before sleep reduces the frequency and severity of nocturnal leg cramps in older adults: a randomised trial. J Physiother. 2012;58(1):17-22. [doi:10.1016/S1836-9553\(12\)70068-1](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70068-1)
29. Hawke F, Sadler SG, Katzberg HD, Pourkazemi F, Chuter V, Burns J. Non-drug therapies for the secondary prevention of lower limb muscle cramps. Cochrane Database Syst Rev. 2021;5(5):CD008496. [doi:10.1002/14651858.CD008496.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD008496.pub3)
30. Miller KC, Mack GW, Knight KL, et al. Reflex inhibition of electrically induced muscle cramps in hypohydrated humans. Med Sci Sports Exerc. 2010;42(5):953-961. [doi:10.1249/MSS.0b013e3181c0647e](https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181c0647e)
31. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Quinine: not to be used routinely for nocturnal leg cramps. Drug Safety Update. 2010;3(11):3; page updated 11 December 2014. [gov.uk](https://www.gov.uk)
32. NHS. Pulmonary embolism. Accessed 26 August 2026. [nhs.uk](https://www.nhs.uk)

Redaktionelle Hinweise

Umfang und Methode. Dies ist ein gezielter narrativer Review, kein systematischer Review; ein Protokoll wurde nicht registriert. Zwischen dem 20. und 26. August 2026 wurden PubMed/MEDLINE, die Cochrane Library und Google Scholar mit Kombinationen der Begriffe Magnesium, Muskelkrampf, nächtlicher Beinkrampf, belastungsassoziierter Muskelkrampf, Schwangerschaft, Bioverfügbarkeit und Hypomagnesiämie durchsucht. Vorrang erhielten systematische Reviews, Metaanalysen und randomisierte kontrollierte Studien, die seit 2005 veröffentlicht wurden. Ältere Primärstudien wurden berücksichtigt, wenn sie zu einer bestimmten Frage weiterhin die beste verfügbare Evidenz darstellen. Regulatorische Angaben und Produktinformationen stammen von der EFSA, der Europäischen Kommission, dem Scientific Committee on Food, der MHRA und nationalen Produktinformationen. Der Autor identifizierte und wählte die Studien aus; ein formales Instrument zur Bewertung des Verzerrungsrisikos wurde nicht angewendet. Die im Text genannten Bewertungen von Verzerrungsrisiko und Vertrauenswürdigkeit stammen aus den zitierten Reviews.

Evidenz und Interpretation. Aussagen zur Wirksamkeit stützen sich hauptsächlich auf randomisierte Studien und systematische Reviews. Mechanistische Erklärungen sind als solche gekennzeichnet und werden nicht als Beleg für einen klinischen Nutzen behandelt. Ein vorläufiges Ergebnis, das in der allgemeinen Presse berichtet und noch nicht begutachtet wurde, ist ausdrücklich gekennzeichnet und trägt keine Schlussfolgerung. Wenn aktuelle Reviews derselben Evidenz widersprechen, werden alle berichtet. Evidenzsuche und Faktenprüfung wurden am 26. August 2026 abgeschlossen.

Unabhängigkeit. Dieser Artikel wurde von Sacapuntas Publishing ohne externe Finanzierung recherchiert, verfasst und redigiert. Er enthält keine gesponserte Platzierung, keinen Affiliate-Link und keine bezahlte Produktempfehlung. Bei der Erstellung wurden weder Hersteller noch Branchenverbände konsultiert, und kein Hersteller hat den Text vor der Veröffentlichung geprüft. Der Autor hatte zuvor leitende Positionen in der Pharmaindustrie sowie in den Bereichen Nährstoffzutaten und Selbstmedikation inne, unter anderem bei Roche, DSM Nutritional Products, Bayer Consumer Health und IQVIA. Er besitzt derzeit weder ein finanzielles Interesse an einem Magnesiumprodukt noch an einem in diesem Artikel genannten Unternehmen.

Korrekturen. An diesem Artikel wurden keine Korrekturen vorgenommen. Jede wesentliche Änderung nach der Veröffentlichung wird hier mit Datum, der geänderten Formulierung oder Schlussfolgerung und dem Grund für die Überarbeitung dokumentiert.