

Cochrane Reviews

Verzehr von Obst und Gemüse zur Vorbeugung von kardiovaskulären Erkrankungen

Folgender Cochrane Review beschäftigt sich mit der Wirksamkeit von Empfehlungen zum Obst- und Gemüsekonsum. Hat die Erhöhung des Konsums Einfluss auf die Mortalität, kardiovaskuläre Risikofaktoren und Erkrankungen sowie die gesundheitsbezogene Lebensqualität?

Text: Andrea Kobleder, Nataša Ivanović, Heidrun Gattinger

Die Wissenschaftler führten die Literaturrecherche in den Datenbanken Cochrane Library, Medline, Embase und Conference Proceeding Index- Science on ISI Web of Science durch. Zudem wurden Studienregister und Referenzlisten durchsucht. Bei Unklarheiten wurde Kontakt zu den Originalautorinnen und -autoren der Studien aufgenommen. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien (RCT's), welche den Einfluss von Obst und Gemüse auf Erwachsene und jene, die aufgrund des Vorliegens von Risikofaktoren (z.B. Rauchen, Hypertonie), ein erhöhtes Risiko aufwiesen, eine kardiovaskuläre Erkrankung zu entwickeln, zum Thema hatten.

Intervention und Kontrolle

Als Interventionen galten zum einen spezifische Ernährungsberatungen und zum anderen die Bereitstellung von Obst und Gemüse, beides mit dem Ziel, deren Konsum zu erhöhen. Die Teilnehmenden der Kontrollgruppe mussten sich wie gewohnt ernähren, oder durften nur eine minimale Intervention ohne Personenkontakt, beispielsweise Informationsweitergabe via Broschüren erhalten.

Zielkriterien

Zu den primären Zielkriterien zählten die kardiovaskuläre Mor-

talität, allgemeine Mortalität und nicht tödliche Ereignisse, wie zum Beispiel Angina Pectoris oder Insult. Als sekundäre Zielkriterien wurden Veränderungen des Blutdruckes und der Blutfettwerte, Auftreten von Diabetes Typ II, gesundheitsbezogene Lebensqualität, nachteilige Effekte und Kosten definiert.

Vorgehen

Zwei Wissenschaftler prüften unabhängig voneinander Titel und Abstract, die aus der Suche hervorgegangen sind. Nach Bereitstellung der Volltexte wurden die Studien nach definierten Kriterien eingeschlossen. Kam es hier zu Divergenzen, wurden diese mit einer dritten Person besprochen. Auf der Basis von Studiendesign, Setting, Charakteristika der Teilnehmenden, Intervention, Kontrollgruppe, Outcomes und methodischer Qualität wurden die Daten extrahiert. Das Risiko für Bias wurde von zwei Wissenschaftlern unabhängig voneinander erfasst.

Datenanalyse

Die Behandlungseffekte wurden durch die Berechnung der mittleren Differenz (MD) bestimmt und die Daten wurden, sofern angebracht, mittels Fixed-Effects und Random Effects Model gepoolt. Um die Heterogenität der Studien

zu erfassen, kamen sowohl der Chi2 Test, als auch die I2 Statistik zur Anwendung. Zudem wurden eine Subgruppenanalyse und eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, bei der Studien mit einem hohen Risiko für Bias ausgeschlossen wurden.

Ergebnisse

In den Review konnten nach der Durchsicht von 298 Studien zehn Studien mit insgesamt 1730 Teilnehmenden eingeschlossen werden. Vier Studien beschäftigten sich mit Empfehlungen, den Konsum von Obst und Gemüse zu erhöhen. In zweien zeigte sich eine signifikante Reduktion des systolischen Blutdruckwertes (MD -3.0 mmHg; 95% CI -4.92 bis -1.09), jedoch keine signifikante Reduktion des diastolischen Wertes (MD -0.9 mmHg; 95% CI -2.03 bis 0.24). Hinsichtlich Blutfettwerten hatten die Empfehlungen keinen Einfluss auf den Gesamtcholesterinspiegel (MD -0.01 mmol/l; 95% CI -0.11 bis 0.09), keine signifikante Reduktion des LDL-Wertes (MD -0.17 mmol/l; 95% CI -0.38 bis 0.03) und keinen Effekt auf den HDL-Wert (MD -0.01 mmol/l; 95% CI -0.10 bis 0.08) zur Folge. Zwei Studien ergaben einen nicht signifikanten Anstieg des Triglyceridspiegels (MD 0.10 mmol/l; 95% CI -0.06 bis 0.27).



Mag. Andrea Kobleder, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St. Gallen.



Nataša Ivanović, MSN, Pflegeexpertin Neurochirurgie, Universitätsspital Zürich.



Mag. Heidrun Gattinger, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St. Gallen.

Prävention

Sechs Studien untersuchten die Bereitstellung von Obst um Gemüse, um deren Konsum zu erhöhen. Es konnte weder auf den systolischen, noch auf den diastolischen Blutdruckwert ein Effekt nachgewiesen werden. Es kam zu keiner signifikanten Reduktion des Gesamtcholesterinspiegels (MD -0.10 mmol/l, 95% CI -0.24 bis 0.04). Eine Studie zeigte eine signifikante Reduktion des LDL-Wertes nach dreimonatiger Interventionsdauer (MD -0.09 mmol/l; 95% CI -0.12 bis -0.06), wobei zwei Studien keinen nachweisbaren Effekt auf den LDL-Wert aufzeigen konnten. Zwei Studien berichteten von einer signifikanten Erhöhung des HDL-Werts zum Zeitpunkt drei und sechs Monate (MD 0.17 mmol/l; 95% CI 0.02 bis 0.32 bzw. MD 0.08 mmol/l; 95% CI 0.00 bis 0.16). Eine andere Studie hatte wiederum eine signifikante Reduktion des HDL-Werts zum Zeitpunkt drei Monate zum Ergebnis (MD -0.06 mmol/l; 95% CI -0.08 bis -0.04). Auf die Höhe des Triglyceridspiegels konnte kein Effekt nachgewiesen werden (MD -0.01 mmol/l; 95% CI -0.03 bis 0.01). Über negative Effekte wurde in einer Studie berichtet, in der 57% der Teilnehmenden der Interventionsgruppe über schlechten Atem und Körpergeruch klagten. Drei Personen der Interventionsgruppe und eine aus der Kontrollgruppe berichteten über Blähungen.

Schlussfolgerung

Die Empfehlungen zur Erhöhung der Obst- und Gemüsemenge zeigten günstige Wirkungen auf kardiovaskuläre Risikofaktoren.

Es bedarf aber weiteren Studien, die diese Ergebnisse belegen und die Auswirkungen über einen längeren Zeitraum hinweg betrachten. ■

Original Cochrane Review: Hartley, L., Igbinedion, E., Holmes, J., Flowers, N., Thoroughgood, M., Clarke, A., Stranges, S., Hooper, L. & Rees, K. (2013). Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 6.

Diese Cochrane-Review-Zusammenfassung wurde im Rahmen der FIT-Nursing Care Webseite (Schweizerisches Zentrum für Evidenzbasierte Pflege) erstellt.

Wissen, was wirkt

Der «Cochrane Pflege Corner» ist eine Rubrik der Plattform FIT-Nursing Care. Die Beiträge zeigen den aktuellen Stand der Forschung in Form von Zusammenfassungen von Cochrane Reviews auf. Dabei werden unterschiedliche pflegerische Themen aufgegriffen. Ziel ist es, den Pflegefachpersonen Forschungsergebnisse schneller und direkter zur Verfügung zu stellen. Die Serie versteht sich auch als Ergänzung zur vom SBK mitinitiierten forschungs- und IT-gestützten Internetplattform FIT-Nursing Care, die internationale Forschungsergebnisse für Pflegefachpersonen in deutscher Sprache praxisnah darstellt. www.fit-care.ch, www.cochrane.de

Glossar

Fixed Effects Model: Statistisches Modell zur Zusammenfassung von Ergebnissen einzelner Studien. Es hat das Problem, dass es irreführend enge Konfidenzintervalle erzeugt, wenn die Studien nicht ausreichend ähnlich sind, da es eine Variabilität zwischen den Studien über den Zufall hinaus nicht berücksichtigt.

Konfidenzintervall (Vertrauensbereich, confidence interval – CI): Als Konfidenzintervall wird der berechnete Bereich um die Effektgrösse (z.B. relatives Risiko, Odds Ratio) bezeichnet. Es wird angenommen, dass der «wahre» Wert einer Massnahme (üblicherweise zu 95%) innerhalb des Konfidenzintervalls liegt. Die Effektgrösse selbst kann dabei ein Therapieeffekt, ein Risiko oder die Sensitivität eines diagnostischen Tests sein. Das Konfidenzintervall hilft somit bei der Einschätzung, wie zuverlässig beispielsweise die berechnete Odds Ratio ist. Die Breite des Konfidenzintervalls hängt u.a. von der Zahl der in die Studie eingeschlossenen Patienten ab und wird mit zunehmender Patientenzahl enger, d. h. die Effektgrösse kann präziser geschätzt werden.

Mittelwertdifferenz (MD): Differenz der Mittelwerte von zwei Gruppen (z.B. Interventions- und Kontrollgruppe)

Random Effects Model: Statistisches Modell zur Zusammenfassung von Ergebnissen einzelner Studien. Im Gegensatz zum Fixed Effects Model werden die Effektunterschiede zwischen den verschiedenen Studien berücksichtigt. Daher erzeugt ein Random Effects Model bei vorhandener Heterogenität breitere Konfidenzintervalle als ein Fixed Effects Model.

Randomisiert-kontrollierte Studie (Randomized Controlled Trial, RCT): Sie besteht mindestens aus einer Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe. Die Interventionsgruppe erhält die zu überprüfende Massnahme und die Kontrollgruppe erhält die Standardtherapie oder beispielsweise ein Placebo. Die Studienteilnehmer werden nach dem Zufallsprinzip und möglichst unwissentlich (verblindet) zu einer der beiden Gruppen zugeteilt (randomisiert). Die erhobenen Daten der beiden Gruppen werden miteinander verglichen, und es wird deutlich, ob die überprüfte Massnahme wirksam ist oder nicht.

Sensitivitätsanalyse: Analyseverfahren, welches feststellt, wie stabil sich die Ergebnisse einer Meta-Analyse gegenüber Schwankungen der Eingangsparameter oder Veränderungen in der Berechnungsmethodik verhalten.