



SYNLAB

HERZGESUNDE
ERNÄHRUNG



Herzgesunde Ernährung

Liebe Patientin, lieber Patient,

körperliche Aktivitäten und eine ausgewogene Ernährung tragen vor allen anderen Maßnahmen zur Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei. Auch wenn Sie „normalgewichtig“ sind und nicht in erster Linie Ihr Körpergewicht vermindern wollen, haben die aufgenommene Menge an Kalorien und die Zusammensetzung der Nahrung einen beträchtlichen Einfluss auf Ihr Risiko für Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. Wir geben Ihnen daher auf den folgenden Seiten kompakte und leicht umsetzbare Empfehlungen, die Sie bei der Zusammenstellung Ihrer Ernährung beachten sollten, wenn Sie Ihr Risiko für Gefäßerkrankungen senken wollen.

Unsere Hinweise beruhen auf der an der Universität Jena durchgeführten „MoKaRi“-Studie und berücksichtigen aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse. „MoKaRi“ steht für „Modulation kardiovaskulärer Risikofaktoren“, denn Ziel der

Studie war es, durch eine herzgesunde Ernährung die Ausprägung der wichtigsten Herz-Kreislauf-Risikofaktoren zu vermindern. Tatsächlich wurden durch Anwendung der einfachen MoKaRi-Grundsätze nach nur 20 Wochen Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, Blutdruck und Langzeitblutzucker deutlich verbessert. Sogar das Körpergewicht der Studienteilnehmer sank um 10 Prozent.

Einfache Regeln

Die meisten Ernährungswissenschaftler raten heute dazu, den Konsum gesättigter Fette einzuschränken und stattdessen mehr Omega-3-Fettsäuren (natürliche Quellen sind Lachs, Makrele, Sardine) zu sich zu nehmen. Gesund ernährt sich auch, wer reichlich Ballaststoffe (Vollkornprodukte, Gemüse und Obst) zu sich nimmt und auf stark verarbeitete Lebensmittel (Fastfood, Fertig- und Convenience-Produkte) verzichtet.

MoKaRi – Gesunde Alternativen

Getränke

Wasser

Ungezuckerte Kräuter- und Früchtees

Mit Wasser verdünnte Obst- und Gemüsesäfte, am besten im Verhältnis 1 zu mind. 3 gemischt (1 Teil Saft und mind. 3 Teile Wasser)

Smoothies ohne Zuckerzusatz (gelegentlich)

Kohlenhydrate und Ballaststoffe

Hafer-, Dinkel- und Gerstenflocken

Nüsse und Samen (25 - 30 g/d)

Ungesüßtes Müsli

Vollkornprodukte (Vollkornbrot, -nudeln (oder zu 100 % aus Hartweizengrieß), Wildreis)

möglichst frische, gut gewaschene Kartoffeln mit Schale, Topinambur, Süßkartoffel

Backen mit Weizenmehl Typ 1050

Gemüse (ballaststoffreich) – mind. 3 Portionen am Tag

Kohlgemüse (z.B. Brokkoli, Rosenkohl, Blumenkohl)

Hülsenfrüchte (z.B. Erbsen, Bohnen, Linsen)

Pfifferlinge, Schwarzwurzel, Spargel

Rohkostsalate mit Karotten, Paprika, Salate der Saison

Gemüse roh oder in gegrillter oder gedünsteter Form

Obst – 2 Portionen am Tag

Frisches Obst (der Saison)

Ballaststoffreiches Obst - Apfel, Beerenobst (z.B. Brombeere, Johannisbeere, Himbeere, Heidelbeere)

MoKaRi – Verzehr in geringen Mengen

Getränke

Fruchtnektar und -säfte (insbesondere gesüßte Säfte)

Cola-Getränke

Limonade

Fassbrause

Gesüßtes, aromatisiertes Wasser, Alkohol

Kohlenhydrate und Ballaststoffe

Pommes frites, Krokette, Eiernudeln

Gesüßtes Müsli, gesüßte Cornflakes

Kartoffelchips, Erdnussflips etc.

Gebäck, insbesondere Produkte aus Blätterteig und Donuts

Weißmehlprodukte (Brötchen, Toastbrot)

Backen mit Weizenmehl Typ 405

Gemüse

Salate mit Mayonnaise, Dressings/Soßen mit versteckten Fetten

Gemüse mit Sahne / Rahmsoße

Salate mit eingelegtem, vorgekochtem Gemüse

Obst

Gesüßtes Konservenobst / Obstkompott

Melone, Weintraube, Ananas (zuckerreich)

Fruchtnektar und -säfte (insbesondere gesüßte Säfte)

MoKaRi – Gesunde Alternativen

Milchprodukte und Eier

Milchprodukte mit moderatem Fettgehalt (Milch (1,5 % - 3,8 % Fett), Buttermilch, Magerquark, Buttermilchquark, Joghurt (bis 3,8 % Fett, Omeghurt¹), Frischkäse (Balance, fettarm, leicht))

Sojasahne zum Kochen

Käse (Fettgehalt bis max. 30 % i. Tr.)

Eier (max. 2 - 3 / Woche)

Fisch, marine Produkte (2-3 Portionen/Woche)

Hering, Makrele, Sardine

Wildlachs, Bückling

Matjes, Rollmöpse, Sardellen, Sprotten

Forellen (Aquakultur mit omega-3 Fettsäurenreicher Fütterung)

Sushi, Algensalat

Fleisch

Fettarme Fleischsorten von Wild, Geflügel, Rind, Kalb, Lamm

Magere Wurstwaren (gekochter Schinken, kalter Braten) und fettreduzierte bzw. fettoptimierte Wurstwaren

Vegetarische Wurstalternativen auf Lupinen-, Weizen- oder Milchproteinbasis

Brotaufstriche

Frischkäse (max 20 % Fett i. Tr.), Hüttenkäse

Quark (max. 10 % Fett i. Tr.)

Halbfettmargarine (max. 40 % Fett; mit Raps- und/oder Leinöl hergestellt)

Margarine mit Pflanzensterinen

Avocado-Aufstrich und weitere pflanzliche Aufstriche (Paprika-Cashew, Toskana, Kichererbse-Ingwer, Mango-Papaya-Curry etc.)

MoKaRi – Verzehr in geringen Mengen

Milchprodukte und Eier

Fettreiche Milchprodukte (Sahne, Schmand, Crème double, Crème fraîche, Doppelrahmstufe)

Käsesorten mit mehr als 50 % Fett i. Tr.

Versteckte Eier (z.B. in Eiernudeln, Süßspeisen, Eierkuchen, Gebäck, Fertigprodukten)

Fisch

Aal (fettreich, aber keine Quelle für Omega-3-Fettsäuren)

Pangasius (keine Quelle von Omega-3-Fettsäuren)

Fischsalat mit Mayonnaise- / Sahne- / Rahmsoße

Panierter Fisch

Fleisch

Haut und Innereien wie Leber, Bries, Nieren

Fettreiche Wurstwaren (Leber-, Tee-, Blutwurst, Leberkäse, Salami)

Fettes Fleisch (z.B. Ente, Schwein)

Brotaufstriche

Butter

Margarine (vollfett)

Mayonnaise

Vollfettprodukte

Doppelrahmstufe

¹Der Omeghurt ist ein mit langkettigen omega-3-Fettsäuren angereicherter Fruchtjoghurt und bisher nur regional verfügbar.

MoKaRi – Gesunde Alternativen

Fette und Öle

Leinöl, Rapsöl

Olivenöl

Hanföl, Nüsse, Samen

Süßigkeiten, Snacks

Obstsalat, Rote Grütze (zubereitet mit ballaststoffreichen Beerenfrüchten)

Vollkornkekse, Bitterschokolade, Nüsse

Fruchteis, Eis aus Magermilch

(Lakritz, Fruchtgummis – ABER: Achtung – Zuckergehalt!)

MoKaRi – Verzehr in geringen Mengen

Fette und Öle

Kokosfett, Palmöl, Kakaobutter (sowie daraus hergestellte Produkte)

Sonnenblumen-, Maiskeim-, Distel-, Soja-, Kürbiskernöl (= Omega-6-Fettsäure-reiche Pflanzenöle)

Tierische Produkte (Butter, Schmalz, Speck)

Fettreiche Soßen/Dressings (Remoulade, Mayonnaise)

Versteckte Fette in Fertiggerichten (Pizza, Gratins, Kuchen / Torten, Waffeln, frittierte Produkte)

Süßigkeiten, Snacks

Zucker, Sirup, Bonbons, Vollmilchschokolade, weiße Schokolade

Götterspeise, Pudding, Milchreis

Eiscreme (Sahneeis)

Tipps für gesundes Essen

- Versuchen Sie zweimal pro Woche Fisch zu essen, davon mindestens einmal fetten Seefisch (Makrele, Sardine, Hering)
- Essen Sie mindestens 5 Portionen Gemüse und Obst am Tag (3 x Gemüse und 2 x Obst)
- Vermeiden Sie Produkte, die viel Zucker enthalten
- Schränken Sie den Anteil an gesättigten Fetten in Ihrer Ernährung ein und ersetzen Sie diese durch qualitativ hochwertige Fette, reich an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Nüsse, Pflanzenöle; aber kein Palm- oder Kokosöl)
- Salzen Sie die Mahlzeiten nicht nach und vermeiden Sie verzehrfertige Produkte, die sehr viel Salz enthalten
- Entscheiden Sie sich für magere/halbfette Milchprodukte wie Buttermilch, saure Sahne mit 10 % Fett anstatt 30 % und Käse mit einem Fettanteil von 20 % - 30 % i. Tr. anstatt der Vollfettvarianten
- Greifen Sie so oft wie möglich zu den Vollkornvarianten von Nudeln, Brot und Reis
- Trinken Sie Alkohol nur in Maßen: 1 (Frau) oder 2 (Mann) Gläser pro Tag und trinken Sie auf keinen Fall jeden Tag Alkohol

Welche Laborwerte* kann Ihr Arzt vor und nach einer Umstellung der Ernährung überprüfen, um den Erfolg abzuschätzen?

*Neben Laboruntersuchungen empfehlen wir regelmäßige Kontrollen von Körpergewicht und Blutdruck.

| Laborwert | Erläuterung | Bewertung |
|--|---|--|
| Blutzucker nüchtern (Glukose) | Die Bestimmung des Blutzuckerwertes wird bei Verdacht auf Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) veranlasst. Mehrfach erhöhte Werte deuten auf Diabetes mellitus hin, es sind dann weitere Untersuchungen sinnvoll. | < 100 mg/dl (5,6 mmol/l): normaler Zuckerstoffwechsel; 100 mg/dl (5,6 mmol/l) bis 125 mg/dl (6,9 mmol/l): erhöhtes Risiko für Diabetes mellitus; ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l): Verdacht auf Diabetes mellitus, weitere Diagnostik nötig; |
| Glykiertes Hämoglobin (Langzeitblutzucker; HbA1c) | Bei einer Störung des Zuckerstoffwechsels wird der rote Blutfarbstoff Hämoglobin „verzuckert“, das Produkt ist HbA1c. Das HbA1c informiert über die Stoffwechsellage der letzten sechs bis acht Wochen und ist damit ein „Blutzuckergedächtnis“. | < 5,7 % (39 - 47 mmol/mol): normaler Zuckerstoffwechsel; 5,7 - 6,4 % (39 - 47 mmol/mol): erhöhtes Risiko für Diabetes mellitus; ≥ 6,5 % (48 mmol/mol): Verdacht auf Diabetes mellitus, weitere Diagnostik nötig |
| Insulin | Insulin ist ein Hormon, das von den Betazellen der Bauchspeicheldrüse gebildet wird. Neben anderen Aufgaben im Stoffwechsel fördert es nach Mahlzeiten die Aufnahme von Blutzucker in die Muskulatur und ins Fettgewebe: Der Blutzucker wird so reguliert. Bei der Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) und ihren Vorstufen ist die Wirkung des Insulins häufig abgeschwächt, es wird mehr Insulin gebraucht, um den Blutzucker niedrig zu halten, weshalb Insulin im Blut ansteigt. Diese Stoffwechsellage bezeichnet man als „Insulinresistenz“. | 3,0 bis 25 µU/ml* |
| HOMA-Index | Mit dem Homeostasis Model Assessment (HOMA)-Index kann man das Ausmaß einer Insulinresistenz abschätzen. Er wird aus Insulin und Blutzucker bestimmt. Je höher er ist, um so ausgeprägter ist die Insulinresistenz. | < 2,0: Normale Insulinsensitivität 2,0 - 2,5: Graubereich > 2,5: Insulinresistenz |

| Laborwert | Erläuterung | Bewertung |
|--|---|---|
| Hochsensitives C-reaktives Protein (hsCRP) | Das C-reaktive Protein ist ein „Akutphase-Protein“ und bei akuten und chronischen Entzündungen erhöht. Mit hochsensitiven Methoden findet man es im Blut auch, wenn keine Entzündung vorliegt. Leicht erhöhte Konzentrationen weisen dann auf ein erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko hin. | < 0,1 mg/dl Herz-Kreislauf-Risiko niedrig; 0,1 bis 0,3 mg/dl Herz-Kreislauf-Risiko mittelgradig erhöht; > 0,3 mg/dl Herz-Kreislauf-Risiko erhöht; > 1,0 mg/dl akute oder chronische Entzündung möglich, weitere Diagnostik; |
| Cholesterin | Baustoff von Zellmembranen, Hormonen und Gallensäuren. Die Konzentration im Blut korreliert mit dem Risiko von Herz- und Gefäßerkrankungen. | < 200 mg/dl (5,2 mmol/l) |
| LDL-Cholesterin | Zwei Drittel des Cholesterins im Blut werden in den LDL (Lipoproteinen niedriger Dichte) transportiert. Hohe Konzentrationen der LDL sind eine Hauptursache von Herz- und Gefäßerkrankungen. | „Normalwerte“ für LDL-Cholesterin gibt es nicht (mehr). Vielmehr sollten Sie je nach Ihrem individuellen Herz-Kreislauf-Risiko folgende Zielwerte anstreben: niedriges Risiko: < 115 mg/dl (3,0 mmol/l); hohes Risiko: < 100 mg/dl (2,5 mmol/l); sehr hohes Risiko: < 70 mg/dl (1,8 mmol/l); |
| HDL-Cholesterin | Niedriges HDL-Cholesterin weist auf eine nachteilige Stoffwechselsituation hin. Bei Personen, die noch keine Gefäßerkrankungen haben, zeigt niedriges HDL-Cholesterin ein hohes Risiko an. Ob HDL-Cholesterin ein „aktiver Schutzfaktor“ ist, steht aufgrund aktueller Forschungsergebnisse in Frage. | Hinweis auf erhöhtes Risiko: < 40 mg/dl (1,0 mmol/l) |
| Triglyzeride (Neutralfette) | Gruppe von Fettbausteinen, aus denen im Stoffwechsel Energie gewonnen wird. Wenn sie nicht verbraucht werden, werden sie im Fettgewebe gespeichert, das Körpergewicht nimmt zu. Es wird diskutiert, dass die Triglyzeride die Entstehung von Gefäßerkrankungen begünstigen. | Nüchtern: < 150 mg/dl (1,7 mmol/l); nicht nüchtern: < 175 mg/dl (2 mmol/l); |

Die MoKaRi-Studie ist ein Projekt des nutriCARD-Kompetenzclusters für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit und wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.



Dr. rer. nat. Christine Dawczynski
Nachwuchsgruppe Nutritional Concepts
Institut für Ernährungswissenschaften und
Kompetenzcluster für Ernährung und
kardiovaskuläre Gesundheit (nutriCARD)
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Dornburger Str. 25
07743 Jena

Univ.-Prof. Dr. med. Winfried März
SYNLAB Holding Deutschland GmbH
Gubener Straße 39
86156 Augsburg
Kontakt:
SYNLAB Akademie
P5,7
68161 Mannheim

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Stefan Lorkowski
Lehrstuhl für Biochemie und Physiologie
der Ernährung
Institut für Ernährungswissenschaften und
Kompetenzcluster für Ernährung und
kardiovaskuläre Gesundheit (nutriCARD)
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Dornburger Str. 25
07743 Jena



www.synlab.de

© SYNLAB Holding Deutschland GmbH
Keine Haftung für Irrtümer, Fehler und
falsche Preisangaben. Änderungen
bleiben vorbehalten. Alle Texte, Fotos und
Inhalte unterliegen dem Urheberrecht.
Keine Verwendung ohne ausdrückliche
Erlaubnis des Rechteinhabers.

Stand 01/2019