

SENDUNG VOM 16.05.2023



- 1 OZEMPIC:**
FÜR WEN EIGNET SICH DIE ABNEHMSPRITZE?
- 2 VERENGTE HALSSCHLAGADER ERHÖHT DAS SCHLAGANFALL-RISIKO**
- 3 ARTERIOSKLEROSE:**
SYMPTOME, URSACHEN, BEHANDLUNG
- 4 KAISERSCHNITT:**
NACHTEILE FÜR DAS IMMUNSYSTEM BEIM KIND
- 5 HULA-HOOP:**
MUSKELN AUFBAUEN UND KALORIEN
VERBRENNEN
- 6 ERNÄHRUNG BEI ARTHROSE:**
ENTZÜNDUNGSHEMMEND ESSEN

1 **OZEMPIC:** FÜR WEN EIGNET SICH DIE ABNEHMSPRITZE?

Ozempic mit dem Wirkstoff Semaglutid ist ein hochwirksames Diabetes-Medikament. Weil es den Appetit zügelt, wird es immer häufiger auch als Diät-Mittel genutzt. Doch ist Ozempic zum Abnehmen überhaupt sinnvoll?

Ozempic ist ein sehr wirksames Medikament für Menschen mit schwer einstellbarem Diabetes Typ 2, die zusätzlich auch noch koronare Erkrankungen haben. Einmal wöchentlich muss Ozempic ins Unterhautfettgewebe von Oberarm, Bauch oder Oberschenkel gespritzt werden. Dies können Betroffene unproblematisch zuhause durchführen. Das Medikament wirkt dabei auf drei Ebenen:

- senkt den Blutzuckerspiegel
- hilft beim Abnehmen
- schützt die Gefäße

Ozempic sorgt für Sättigung und verlangsamt Magenentleerung

Der in Ozempic enthaltene Wirkstoff Semaglutid ahmt das Hormon GLP-1 nach, das im Zwölffingerdarm produziert wird. Es wirkt einmal im Gehirn und erzeugt das Gefühl der Sättigung. Außerdem verlangsamt es die Magenentleerung. Semaglutid dockt außerdem in der Bauchspeicheldrüse an bestimmte Rezeptoren an, die dafür sorgen, dass mehr Insulin ausgeschüttet wird. Die Folge: Der Blutzuckerspiegel sinkt.

Selbst Diabetiker, die schon eine vollständige Insulinresistenz haben, können wieder eigenes Insulin herstellen und teilweise ganz auf das Spritzen von Insulin verzichten. Die Insulinproduktion wird wieder angekurbelt und der Blutzuckerspiegel normalisiert sich – aber nur, solange das Medikament regelmäßig gespritzt wird.

Ozempic wird zum Lifestyle-Medikament – Gefahr von Engpässen

Problematisch wird es für Diabetes-Erkrankte, wenn das Medikament plötzlich abgesetzt wird, weil es – wie in letzter Zeit häufig geschehen – nicht verfügbar

ist. Die Hersteller kommen aufgrund der großen Nachfrage mit der Produktion nicht hinterher. Denn seit der Wirkstoff Semaglutid auch zur Bekämpfung von Übergewicht zugelassen ist, gibt es weltweit einen regelrechten Run auf das Medikament. Auch, weil bei Hollywood-Stars Ozempic gerade Mode ist. Viele Menschen besorgen sich Ozempic zum Abnehmen auf eigene Kosten, mit Privatrezept. Der sogenannte Off-Label-Use – die Anwendung eines zugelassenen Arzneimittels zur Behandlung einer Erkrankung, für die es nicht zugelassen ist – ist für Ärztinnen und Ärzte legal.

Ozempic kein harmloser Appetitzügler

Personen, die Ozempic als harmlosen Appetitzügler begreifen und schnell ein paar Pfunde abnehmen wollen, gefährden sich selbst. Denn Ozempic kann erhebliche Nebenwirkungen verursachen. Außerdem bringen sie Menschen, die aufgrund ihrer Diabetes-Erkrankung dringend auf Ozempic angewiesen sind, in Gefahr. Der Deutsche Apothekerverband schlägt Alarm, dass die Versorgung von Menschen mit Diabetes gefährdet ist, es zu Lieferengpässen kommt.

Medikament kann zu starkem Gewichtsverlust führen

Medikamente wie Ozempic mit dem Wirkstoff Semaglutid sind auch für Menschen, die unter krankhaftem Übergewicht, Adipositas, leiden, gut geeignet – wenn sie ausreichend zur Verfügung stünden, sagen Medizinerinnen und Mediziner. Bislang blieb vielen schwer übergewichtigen Menschen nur eine Magenverkleinerung, um ausreichend abzunehmen. Adipositas ist eine chronische Erkrankung. Wer einmal übergewichtig ist, hat einen Stoffwechsel entwickelt, der es sehr schwer macht, viel abzunehmen. Semaglutidpräparate wie Ozempic greifen genau an dieser Stelle an. Sie können zu einem massiven Gewichtsverlust führen.

Wirkung von Semaglutid beim Abnehmen

Im Gehirn, genauer im Hypothalamus, liegt das Zentrum für Appetitregulation. Das Medikament bewirkt, dass das Gehirn ein Sättigungssignal aussendet. Die Lust zu essen sinkt. Außerdem befiehlt das Hirn dem Magen nach Einnahme des Medikamentes, das Essen länger im Magen zu behalten. Auch das führt zu einem längeren Sättigungsgefühl. Deshalb verlieren Menschen, die Ozempic nehmen, bis zu 17 Prozent ihres

Körpergewichts. Semaglutid wirkt sich auch auf das Belohnungssystem aus: Die Lust auf Junkfood, also sehr fett- und kohlenhydratreiches Essen, nimmt ab.

Medikament mit Semaglutid muss dauerhaft genommen werden

Dafür muss das Medikament allerdings dauerhaft genommen werden. Wird es abgesetzt, kommt es wieder zu einer Gewichtszunahme. Deshalb muss die Therapie unbedingt einhergehen mit einer Lebensstiländerung: Mehr Bewegung und eine Ernährungsumstellung sind wichtige Bestandteile der Behandlung.

Starke Nebenwirkungen möglich

Medikamente mit dem Wirkstoff Semaglutid greifen stark in die Körperfunktionen ein und es können verschiedene Nebenwirkungen auftreten:

- dauerhafte Übelkeit
- dauerhaftes Völlegefühl
- Erbrechen
- Verstopfungen
- Kopfschmerzen
- Durchfall
- Bauchspeicheldrüsenentzündung

Deshalb muss das Medikament unbedingt unter ärztlicher Betreuung eingenommen werden. Häufig treten die Nebenwirkungen nur eine begrenzte Zeit auf. Deshalb wird die Dosis meist langsam gesteigert.

Wegovy in Deutschland noch nicht erhältlich

Seit 2022 ist der Wirkstoff Semaglutid in der EU von der Europäischen Arzneimittel-Agentur unter dem Handelsnamen Wegovy zur Behandlung von starkem Übergewicht zugelassen. Es ist doppelt so hoch dosiert wie Ozempic. In den USA wird es bereits vermarktet. Es darf bei einem Body-Mass-Index (BMI) von 30 verordnet werden, oder bei Begleiterkrankungen wie Diabetes oder Bluthochdruck ab einem BMI von 27. Wegovy ist in Deutschland noch nicht erhältlich – der dänische Hersteller gibt als Grund Lieferprobleme an.

Pharmaindustrie arbeitet an weiteren Abnehm-Medikamenten

Wegovy oder Ozempic sind nicht die einzigen Medikamente, die zukünftig zur Behandlung von starkem Übergewicht eingesetzt werden. Tirzepatid zum Beispiel, das unter dem Namen Mounjaro auf dem

Markt ist und bisher nur für Personen mit Typ-2-Diabetes zugelassen ist, soll nach dem Willen des US-Herstellers auch eine Zulassung für die Behandlung von Adipositas bekommen. Zudem forscht die Pharmaindustrie an weiteren Medikamenten mit Semaglutid oder ähnlichen Wirkstoffen.

EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Morten Schütt, Facharzt für Innere Medizin Praxis Diabetes plus, Lübeck Diabetologische Schwerpunktpraxis Koberg 4 23552 Lübeck www.diabetes-luebeck.de
Armin Hecht, Apotheker Hecht Apotheke Jesteburg Hauptstraße 47 21266 Jesteburg <https://hecht-apo.de/>
Prof. Dr. Jens Aberle, Ärztlicher Leiter Ambulanzzentrum des UKE Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) Fachbereich Endokrinologie, Diabetologie, Adipositas und Lipide Martinistraße 52 20246 Hamburg www.uke.de/kliniken-institute

WEITERE INFORMATIONEN:

Studie: Einmal wöchentliche Gabe von Semaglutid bei Erwachsenen mit Übergewicht oder Adipositas.

2 VERENGTE HALSSCHLAGADER ERHÖHT DAS SCHLAGANFALL-RISIKO

Eine Karotisstenose, also eine Verengung in einer der Halsschlagadern infolge von Arteriosklerose, wird oft nur zufällig entdeckt. Dabei kann sie zu einem Schlaganfall führen. Auf diese Warnzeichen sollten Sie achten.

Ab dem 65. Lebensjahr steigt die Schlaganfallgefahr deutlich, denn bis zu 15 Prozent der Menschen in dieser Altersgruppe haben stark verengte Halsschlagadern. Bei mehr als einer Million Betroffenen in Deutschland haben Kalkablagerungen (Plaques) in einer Halsschlagader (Arteria carotis) das Blutgefäß bereits zu mehr als 50 Prozent verengt. Die links und rechts am Hals mit jeweils zwei Ästen (Arteria carotis interna und externa) verlaufenden Halsschlagadern versorgen große Teile des Gehirns mit Blut – und somit mit Sauerstoff und Nährstoffen. Bei einer Karotisstenose besteht die Gefahr eines Schlaganfalls mit möglichen Folgen wie Sprachstörungen, Lähmungsercheinungen und lebenslangen Behinderungen.

Symptome: Schwindel, Taubheit, Sehstörungen

Arteriosklerotische Veränderungen, also Kalk- und Fettablagerungen an den Innenwänden der Blutgefäße, führen zu einer Verengung der Gefäße. Im Verlauf kommt es in diesen Bereichen zu lokalen Entzündungsreaktionen. Die Gefäßwände können dann einreißen, sodass sich Blutgerinnsel bilden können. Diese verschließen die Blutstrombahn dann eventuell teilweise oder sogar komplett. Lösen sie sich, werden sie ins Gehirn geschwemmt. Bei 20.000 bis 30.000 Menschen pro Jahr verursachen sie so einen Schlaganfall. Frühe Warnzeichen einer gefährlich verengten Halsschlagader können Schwindel, Taubheit und Sehstörungen sein.

Screening-Untersuchung auf Risikogruppen beschränken

Mit einer Ultraschalluntersuchung, dem farbko-dierten Duplex-Ultraschall, lassen sich sowohl der Blutfluss als auch die Gefäßwand beurteilen und die durch Kalkablagerungen entstandene Verengung der Halsschlagader innerhalb weniger Minuten nachweisen. Eine allgemeine Untersuchung (Screening) auf Engstellen ist nach Ansicht von Expertinnen und Experten nicht sinnvoll.

Empfohlen wird ein jährliches Ultraschall-Screening der Halsschlagader ab einem Lebensalter von 65 Jahren, wenn Risikofaktoren vorliegen. Dazu zählen:

- Herzkrankheiten
- Diabetes
- periphere-arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)
- Nikotinkonsum
- Bluthochdruck
- hoher Cholesterinspiegel (Gesamt- und LDL-Cholesterin)
- genetische Belastung
- wenig Bewegung

Auch Menschen mit einem Bauchortenaneurysma und natürlich diejenigen, die bereits Schlaganfälle hatten oder solche, die entsprechende neurologische Symptome zeigen, sollten ihre Halsschlagader untersuchen lassen. Dazu gehört vor allem die sogenannte Transitorische Ischämische Attacke (TIA), eine vorübergehende Durchblutungsstörung im Gehirn, die zu Symptomen eines Schlaganfalls führt. Diese bilden sich aber innerhalb von Sekunden oder wenigen Minuten vollständig zurück Auch wenn nach einer solchen

Angriff alles wieder in Ordnung zu sein scheint, folgt auf eine TIA nicht selten kurze Zeit später ein schwerer Schlaganfall.

Auch eine zunehmende Demenz (Vaskuläre Demenz) kann durch eine Durchblutungsstörung bedingt sein. Wer wegen einer Herzerkrankung in Behandlung ist, kann die Kardiologin oder den Kardiologen bitten, ebenfalls die Halsschlagader zu untersuchen.

Behandlung der Karotisstenose

Die Behandlungsstrategie verengter Halsschlagadern richtet sich insbesondere danach, ob es bereits zu vorübergehenden neurologischen Ausfallerscheinungen gekommen ist. Aber auch der Grad der Gefäßeingengung und das Alter der Betroffenen spielt dabei eine Rolle. Vereinfacht gesagt profitieren insbesondere gesündere und jüngere Betroffene von einer Operation. Dabei gilt: Umso höher die Stenosen und je ausgeprägter die Symptome, desto größer sind die Vorteile der Operation.

Risikofaktoren reduzieren

Bei allen Betroffenen steht eine konsequente Reduzierung der Risikofaktoren im Vordergrund. Hierzu zählt insbesondere die Behandlung von Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und Diabetes mit Medikamenten. Zudem steht die Veränderung der Lebensgewohnheiten mit der Normalisierung des Körpergewichtes, Nikotinverzicht und ausreichender körperlicher Aktivität im Vordergrund jeder Therapie. Denn Rauchen, Diabetes und hoher Blutdruck verdoppeln das Risiko für die Entwicklung einer Karotisstenose.

Offene OP unter lokaler Betäubung oder Eingriff per Katheter

Geplante Operationen von Karotisstenosen sollten ausschließlich von erfahrenen Spezialistinnen und Spezialisten in ausgewiesenen Fachzentren vorgenommen werden. Patientinnen und Patienten, denen eine solche Operation empfohlen wurde, sollten idealerweise ein zertifiziertes Gefäßzentrum aufsuchen, wo solche Operationen häufig durchgeführt werden. Die Qualitätsergebnisse sind in den öffentlichen Berichten der Zentren aufgeführt und lassen sich für die Entscheidungsfindung nutzen.

Prinzipiell haben sich dazu zwei verschiedene Verfahren etabliert:

- **Offene Operation (Enderarteriektomie):** Gefäßchirurgen legen die kranke Arterie frei, schneiden sie auf und schälen die Verkalkungen heraus. Ist die Engstelle entfernt, kann das Blut wieder ungehindert zum Gehirn fließen. Das Verfahren ist seit mehr als 20 Jahren bewährt und wird heute bevorzugt in lokaler Betäubung durchgeführt, aber auch eine Vollnarkose ist möglich. Vorteil der lokalen Betäubung ist, dass die Operateurin oder der Operateur einen Schlaganfall oder neurologische Ausfälle während der Operation viel schneller und besser erkennen. Sie können dann sofort reagieren und den Blutfluss wiederherstellen.
- **Kathetereingriff:** Bei einem erhöhten OP-Risiko kann über ein Blutgefäß in der Leiste ein Spezialkatheter bis in die Halsarterie geschoben werden, um dort die Engstelle mit einem Ballon aufzudehnen und eine Gefäßstütze aus Metall (Stent) einzusetzen. Er soll ein erneutes Zuwachsen verhindern. Dieses Verfahren wird aber meist nur bei Patientinnen und Patienten angewandt, die jünger als 70 Jahre sind und deren Gefäße noch nicht zu stark verkalkt sind. Denn bei über 70-Jährigen ist die Gefahr groß, dass sich beim Einführen des Ballonkatheters ein Kalkstückchen löst und einen Schlaganfall auslöst.

Die Entscheidung zu einem chirurgischen Eingriff muss sorgfältig abgewogen werden, denn bei beiden Verfahren kann es passieren, dass Teile der Verkalkung ins Gehirn geschwemmt werden und einen Schlaganfall auslösen. Diese Gefahr ist nach aktuellen Studien bei einer offenen Operation aber um etwa 50 Prozent geringer als beim Kathetereingriff, weshalb diese heute als Goldstandard gilt.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Dr. Annette Sommerfeld, Chefarztin der Gefäßchirurgie
Krankenhaus Reinbek St. Adolf-Stift Hamburger Straße 41
21465 Reinbek (040) 72 80-33 00 www.krankenhaus-reinbek.de

Prof. Dr. Jörg Heckenkamp, Chefarzt der Klinik für
Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie Marienhospital
Osnabrück Direktor des Zentrums für Gefäßmedizin
Ärztlicher Leiter des Kompetenzzentrums für Gefäßchirurgie,
Niels-Stensen-Kliniken Christliches Klinikum Melle
Bischofsstraße 1 49074 Osnabrück (0541) 326-42 58
www.niels-stensen-kliniken.de

Prof. Dr. Joachim Röther, Chefarzt der Abteilung Neurologie
 Asklepios Klinik Altona Paul-Ehrlich-Straße 1
 22763 Hamburg (040) 18 18 81 – 14 01 www.asklepios.com
Dr. Peter Michels, Leitender Oberarzt der Abteilung Neurologie
 Asklepios Klinik Altona Paul-Ehrlich-Straße 1
 22763 Hamburg (040) 18 18 81 – 14 01 www.asklepios.com
Dr. Peter Scholz, Neurologe Stade Neurologische Praxis-
 gemeinschaft Schiffertorsstraße 12 21682 Stade
www.neuropraxis-stade.de
Prof. Dr. Bernd Eckert, Chefarzt Neuroradiologie Asklepios
 Klinik Altona Paul-Ehrlich-Straße 1 22763 Hamburg
 (040) 18 18 81-18 11 www.asklepios.com

WEITERE INFORMATIONEN:

S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose Kurzfassung (2. Auflage Stand 3. Februar 2020 AWMF-Registernummer: 004-028)

3 ARTERIOSKLEROSE: SYMPTOME, URSACHEN, BEHANDLUNG

Arteriosklerose ist die Hauptursache für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ablagerungen (Plaques) verstopfen dabei Arterien. Meist bleibt die Krankheit lange unentdeckt. Sie kann zu Herzinfarkt und Schlaganfall führen. Arteriosklerose ist selbst nicht schmerzhaft und von außen weder zu sehen noch zu tasten. Das macht die Krankheit so tückisch. Ursache ist eine Funktionsstörung der Gefäßinnenhaut (Endothel), die zu einer lokalen Entzündung in der Arterienwand führt. Über Jahre lagern sich unbemerkt Fett, kleine Blutgerinnsel, Bindegewebe und Kalk in der Gefäßwand ab, verursachen dort eine langsam fortschreitende Verengung und Verhärtung der betroffenen Gefäße. Reißt ein solcher Plaque auf, führt das zur Bildung eines Gerinnsels (Thrombus), welches die verengte Arterie vollständig verschließen kann.

Besonders häufig tritt Arteriosklerose in Gefäßabschnitten auf, in denen der Blutstrom durch eine Besonderheit wie eine Abzweigung oder Aufspaltung des Gefäßes gestört ist. Dazu gehören unter anderem die Halsschlagadern und die Leistenarterien, letztere verzweigen sich in die Beinschlagadern. Weiterhin sind häufig die Herzkranzgefäße betroffen. Nach Jahren oder Jahrzehnten ohne merkliche Beschwerden macht sich die Arteriosklerose oft erst durch schwere Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt, Herzenge (Angina pectoris), Schlaganfall oder Durchblutungsstörungen an den Beinen auf sich aufmerksam.

Risikofaktoren und Ursachen für Arteriosklerose

Arteriosklerose ist in allererster Linie eine Alterserkrankung. Die Gefäße werden mit zunehmendem Alter unelastischer und starrer. Dazu kommen verschiedene Risikofaktoren, unter anderem:

- zu hoher Cholesterinspiegel (Gesamt- und LDL-Cholesterin)
- Rauchen
- hoher Blutdruck
- Diabetes mellitus
- genetische Belastung
- Übergewicht
- wenig Bewegung

Bei Arteriosklerose bilden sich Plaques in der Arterienwand

Die Arterien im Körper bringen sauerstoffreiches Blut vom Herzen in die verschiedenen Bereiche des Körpers – zum Beispiel in Organe und Muskeln. Um das Blut sicher transportieren zu können, bestehen die Gefäßwände der großen Arterien aus drei elastischen Schichten. Eine Arteriosklerose entsteht, wenn sich über Jahre Cholesterin, Fettsäuren sowie andere Bestandteile aus dem Blut in der mittleren und inneren Schicht der Gefäßwand einlagern beziehungsweise festsetzen. So bilden sich sogenannte Plaques, verhärtete Stellen in der Arterienwand – ein chronisch entzündlicher Prozess.

In der Folge verdickt sich die Gefäßwand und immer weniger sauerstoffreiches Blut kann hindurchfließen. Gleichzeitig nimmt die Elastizität der Gefäßwand durch die Plaques ab. Reißen diese auf, kann die Blutgerinnung zur Bildung von Blutpfropfen (Thromben) führen. Diese können im gesamten Körper Arterien verstopfen, es drohen Herzinfarkt und Schlaganfall.

Gefahr von TIA und Schlaganfall

Besonders häufig sind Hirnarterien betroffen: Bei einem kompletten Verschluss einer größeren Arterie wird das dahinter gelegene Nervengewebe nicht mehr mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt – es kommt zum Hirninfarkt, also zum Schlaganfall. Bei einem vorübergehenden Verschluss durch ein kleines Gerinnsel, das sich von selbst wieder auflöst, sprechen Ärzte von einer Transitorischen Ischämischen Attacke (TIA). Dabei verschwinden die Symptome innerhalb weniger Minuten oder gar Sekunden wieder, sodass viele Betroffene die TIA nicht ernst nehmen. Trotzdem kann

sie aber ein Vorbote eines schweren Schlaganfalls in den nächsten Stunden oder Tagen sein, der sich bei schneller Behandlung oft noch verhindern lässt. Deshalb sollte auch nach einer TIA sofort der Notarzt gerufen werden. Viele kleine Infarkte tief im Gehirn können auch eine Demenz auslösen.

Angina pectoris und Herzinfarkt infolge von Arteriosklerose

Engt eine Arteriosklerose zunehmend eines oder mehrere Herzkranzgefäße ein, führt das zu einer Angina pectoris (Herzenge). Die Betroffenen leiden vor allem bei körperlicher Anstrengung unter einer Mangel durchblutung der Herzmuskulatur, klagen unter Herzbeschwerden unter Belastung und verminderter Leistungsfähigkeit. Verschließt die Arteriosklerose schließlich das Gefäß nahezu komplett, kommt es zum Herzinfarkt. Das bedeutet, das durch das Herzkranzgefäß normalerweise versorgte Herzmuskelgewebe wird nicht mehr mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt und geht zugrunde, wenn das Gefäß nicht rechtzeitig wiedereröffnet wird.

„Schaufensterkrankheit“ durch schlecht versorgte Beinmuskulatur

Eine Verengung der Beinarterien führt zur peripheren Arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK). Diese wird oft auch als Schaufensterkrankheit bezeichnet, da die Beinmuskulatur durch die verengten Gefäße so schlecht mit Blut versorgt wird, dass sie bereits nach wenigen Schritten schmerzt. Die Betroffenen bleiben dann häufig, wie bei einem Schaufensterbummel, alle paar Meter stehen, um abzuwarten, bis der Schmerz wieder nachlässt. Wird die Erkrankung nicht erfolgreich behandelt, drohen Geschwüre am Unterschenkel bis hin zur Amputation.

Diagnostik der Arteriosklerose

Bei einem Verdacht auf eine Arteriosklerose fragen Ärztinnen und Ärzte zunächst nach einer Schmerzsymptomatik, also Lokalisation, Art und Intensität eines Schmerzes, ob er nur unter Belastung oder auch in Ruhe auftritt. Sie fragen nach belastungsabhängigen Brustschmerzen, Atemnot, Missempfindungen, Gefäßkrankheiten in der Familie und Risikofaktoren wie Rauchen, Stoffwechselstörungen oder hohem Blutdruck.

Anschließend erfolgt eine gründliche klinische Untersuchung, da eine Arteriosklerose meist in mehreren Körperregionen zugleich auftritt, zum Beispiel in den Herzkranzgefäßen, in den Hals-, Bein- oder Nierenarterien. Deshalb sollten alle zugänglichen Arterien und Körperregionen untersucht werden.

Neben dem Abtasten des Pulses im direkten Seitenvergleich gehört dazu auch das Abtasten und ggf. das Abhören der Halsschlagadern, der Bauchschlagader (Aorta), der Nieren-, Becken- und Oberschenkelarterien mit dem Stethoskop, da hier bei einer Arteriosklerose mitunter Geräusche zu hören sind. Zusätzlich wird der Blutdruck an beiden Seiten gemessen, da eine ungewöhnlich große Differenz auf eine Arteriosklerose der Schlüsselbeinarterie hinweist. Beim Verdacht auf eine pAVK werden zusätzlich Lagerungs- und Gehstests durchgeführt.

Hinzu kommen technische Untersuchungen wie

- Ultraschall
- Dopplerdruckmessung
- Dopplerdruckmessung nach Belastung
- Knöchelarmdruckindex
- Oszillografie
- Katheter-Angiografie (Kontrastmitteldarstellung)
- Magnetresonanztomografie
- CT-Angiografie

Therapie der Arteriosklerose

Die Therapie der Arteriosklerose hat zunächst das Ziel, das weitere Fortschreiten der Erkrankung abzuhalten. Die wichtigsten Maßnahmen sind daher:

- Gewichtsreduktion
- Ernährungsumstellung
- Rauchstopp
- Körperliches Training
- Therapie von Bluthochdruck, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen

Eine Arteriosklerose ist nicht heilbar, aber wenn noch keine Folgeerkrankungen aufgetreten sind, können Lebensstilveränderungen eine weitere Verschlimmerung oft deutlich verlangsamen. Darüber hinaus kann eine Bewegungstherapie die Bildung sogenannter Kollaterale fördern. Dabei handelt es sich um neue Gefäße, die einen Umgehungskreislauf sicherstellen und so einer Minderdurchblutung infolge der Arteriosklerose vorbeugen.

Einfluss der Arteriosklerose auf die Lebenserwartung

Die Lebenserwartung ist bei einer Arteriosklerose im Vergleich zu gesunden Menschen deutlich eingeschränkt, da die Folgeerkrankungen am Herzen und im Gehirn zu den häufigen Todesursachen zählen. Auch wenn Organe im Bauchraum betroffen sind, kann die Lebenserwartung sinken. Bei Patienten mit einer pAVK ist wegen der durch die erkrankten Gefäße erhöhten Gefahr von Herz- Kreislauf-Erkrankungen von einer um zehn Jahre kürzeren Lebenserwartung auszugehen.

Erhöhen Kalziumtabletten das Risiko für Arteriosklerose?

Eine US-Studie warnt vor Kalziumpräparaten, denn sie sollen die Arterienverkalkung beschleunigen. Die Forscher behaupten: Einige Menschen, die Kalziumpräparate zu sich nehmen, haben mehr Ablagerungen, also mehr Arteriosklerose. Diese Hypothese sehen deutsche Mediziner und Medizinerinnen eher kritisch. Denn die Ergebnisse der Studie waren nicht ganz eindeutig: Die Kalkeinlagerung (Kalzifizierung) in der Gefäßwand hat laut Studie zugenommen, nicht aber die Größe der Plaques. Und diesen Faktor halten Medizinerinnen und Mediziner für wichtiger. Auffällig in der Studie: Nur diejenigen, bei denen überhaupt jemals schon Plaques nachgewiesen wurden, hatten bei Kalziumaufnahme aus Tabletten mehr Kalkablagerungen. Die Frage bleibt: Ist die Kalzifizierung des Gefäßes überhaupt schlecht? Bei denjenigen, die vermehrt Kalzium aus Nahrungsmitteln wie Milch oder Joghurt aufnahmen, konnte in der Studie keine Zunahme von Kalkeinlagerungen festgestellt werden. Das Kalzium selbst scheint also nicht direkt die Arteriosklerose zu verschlimmern. Unklar ist, ob es aus anderen Gründen durch zu viel Kalzium zu einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen kommen kann. An diesem Zusammenhang wird weiter geforscht.

EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Norbert Gerdes, Universitätsklinikum Düsseldorf Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie, Cardiovascular Research Lab Moorenstraße 5 40225 Düsseldorf
www.uniklinik-duesseldorf.de

Prof. Hüseyin Ince, Direktor der Abteilung Kardiologie Universitätsmedizin Rostock Zentrum für Innere Medizin Ernst-Heydemann-Straße 6 18057 Rostock
www.kardio.med.uni-rostock.de

Prof. Dr. Johann Bauersachs, Direktor der Klinik für Kardiologie und Angiologie Medizinische Hochschule Hannover Zentrum Innere Medizin Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover www.mhh-kardiologie.de

4 KAISERSCHNITT: NACHTEILE FÜR DAS IMMUNSYSTEM BEIM KIND

Eine gesunde Darmflora ist wichtig für ein starkes Immunsystem. Bestimmte Bakteriengruppen für sein Mikrobiom erhält ein Kind nur bei einer natürlichen Geburt. Nach einem Kaiserschnitt fehlen diese Bakterien.

Bei einer natürlichen Geburt kommt das Baby auf seinem Weg durch den Geburtskanal intensiv mit besonderen mütterlichen Milchsäure-Bakterien in Kontakt. Die nimmt es über Mund und Nase auf: eine bakterielle Grundausstattung für den Aufbau des eigenen Darmmikrobioms.

Die besonderen Bakterien aus dem Geburtskanal fehlen dem Kind nach einem Kaiserschnitt, weil es dabei direkt aus der keimfreien Gebärmutter gehoben wird. In einer britischen Studie analysierten Forscher die Stuhlproben von fast 600 Neugeborenen, von denen eine Hälfte auf natürlichem Weg zur Welt gekommen war, die andere per Kaiserschnitt. Das Ergebnis: Im Mikrobiom der per Kaiserschnitt geborenen Babys fanden sich weniger der wichtigen mütterlichen Bacteroides-Stämme.

Das Mikrobiom des Kindes wird bei einem Kaiserschnitt zusätzlich beeinträchtigt: Die Mutter erhält prophylaktisch ein Antibiotikum, um einer Entzündung der Operationswunde vorzubeugen. Das Antibiotikum erreicht über die Nabelschnur auch das Kind und beeinflusst den Aufbau der Darmflora in den ersten Lebenstagen negativ.

Kaiserschnitt: Risiko für Asthma, Allergien und Übergewicht beim Kind

Viele Beobachtungsstudien mit großen Datensätzen haben gezeigt, dass per Kaiserschnitt geborene Kinder ein statistisch höheres Risiko für bestimmte Krankheiten haben. Sie leiden im Laufe ihres Lebens eher an Atemwegserkrankungen wie Asthma, entwickeln häufiger Allergien und haben ein höheres Risiko für Übergewicht. Bei der wissenschaftlichen

Suche nach Gründen dafür, warum Kinder nach einem Kaiserschnitt krankheitsanfälliger sind, ist in den vergangenen Jahren das Mikrobiom in den Fokus gerückt.

Mikrobiom von zentraler Bedeutung für die Gesundheit

Die Bakterien im Darm spielen eine wichtige Rolle für die Ausbildung eines gesunden Immunsystems. Forschung an Mäusen zeigt: Tiere, die ohne Darmflora aufwachsen, also keimfrei sind, besitzen später nur ein stark unterentwickeltes Immunsystem. Es gibt außerdem wissenschaftliche Hinweise darauf, dass eine ungünstige Bakterienzusammensetzung im Darm an der Entstehung bestimmter Krankheiten beteiligt ist. Dazu gehören chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, Diabetes und neurologische Erkrankungen wie Multiple Sklerose.

Die Mutter überträgt weitere Bakteriengruppen nach der Geburt auf ihr Kind

Um herauszufinden, wie sich das Mikrobiom nach der Geburt weiterentwickelt, haben Forschende um Prof. Debby Bogaert von der Universität Edinburgh das Mikrobiom von 120 Babys in ihrem ersten Lebensmonat intensiv untersucht. Die eine Hälfte der Babys war per Kaiserschnitt, die andere Hälfte natürlich geboren.

Das Ergebnis dieser methodisch gut angelegten Studie: Den per Kaiserschnitt geborenen Babys fehlten auch noch nach einem Monat die spezifischen Bakterien aus dem Geburtskanal der Mutter. Die Mütter konnten jedoch nach der Geburt über andere Wege weitere wichtige Bakterienstämme an ihre Kinder übertragen. Die Lücken im Mikrobiom wurden also durch andere Bakterien aufgefüllt: Besonders wichtige Bakteriengruppen übertragen Mütter über den Hautkontakt auf ihre Kinder. Andere gaben sie über die Muttermilch weiter.

Mikrobiom nach Kaiserschnitt: Defizite verantwortlich für schlechtere Immunantwort

Doch auch wenn die Mutter durch Stillen und intensiven Hautkontakt ihrem Kind weitere hilfreiche Anteile ihres Mikrobioms überträgt: Die verbleibenden Defizite nach einem Kaiserschnitt scheinen die Gesundheit der Kinder zu beeinflussen. Die Forscherinnen um Debby Bogaert untersuchten bei den 120 Babys

einige Monate später deren Immunantwort auf ihre ersten Impfungen. Die Ergebnisse dieser Studie: Das Immunsystem der Kaiserschnitt-Kinder bildete nach den Impfungen weniger Antikörper. Die schlechtere Immunantwort korrelierte mit den fehlenden Bakterienstämmen in ihrem Mikrobiom. Die Ergebnisse der Studie, so die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, könnten auch die später erhöhte Krankheitsanfälligkeit von Kaiserschnittkindern erklären.

Immunsystem nach Kaiserschnitt stärken: Studienergebnisse stehen aus

Es werden bereits verschiedene Verfahren erprobt, wie sich die Defizite im kindlichen Mikrobiom nach einem Kaiserschnitt ausgleichen lassen. Ihr Nutzen ist allerdings wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt

Beim Vaginal Seeding werden Bakterien aus der Scheide der Mutter mit einem Tuch abgestrichen und direkt nach dem Kaiserschnitt auf Mund und Nase des Babys verteilt. Bisher veröffentlichte kleinere Studien machen Hoffnung, wissenschaftlich aussagekräftige Studien stehen jedoch noch aus. Dabei steht die Frage im Zentrum, ob die übertragenen Bakterienmenge beim Vaginal Seeding ausreicht.

Außerdem wird wissenschaftlich diskutiert, ob durch eine Stuhltransplantation fehlende Bakteriengruppen von der Mutter auf das Kind übertragen werden können. Dafür wird eine Stuhlprobe der Mutter im Labor aufbereitet und den Babys mit der Muttermilch zugeführt. Positive Ergebnisse lieferte eine kleinere und methodisch eher schwächere Studie. Weitere Forschung hierzu steht aus.

Unnötige Kaiserschnitte vermeiden: Quote in Deutschland zu hoch

Ein Kaiserschnitt ist eine medizinisch hilfreiche Maßnahme und sichert bei Komplikationen die Überlebenschancen für Mutter und Kind. Doch in Deutschland wird mittlerweile jedes dritte Kind per Kaiserschnitt geboren, die Quote liegt also bei 30 Prozent. Im internationalen Vergleich ist das viel, in skandinavischen Ländern beispielsweise liegt die Kaiserschnittquote nur bei 15 Prozent.

Die hohe Kaiserschnittquote in Deutschland wird von den gynäkologischen Fachgesellschaften kritisiert: Die aktuelle Leitlinie zeigt, dass nur zehn Prozent aller Kaiserschnitte in Deutschland aufgrund zwingender

medizinischer Gründe vorgenommen werden. Bei einem Kaiserschnitt ohne zwingende medizinische Gründe sollten neben einem erhöhten Risiko für spätere Krankheiten beim Kind auch die Risiken für die Mutter durch die Bauch-OP bedacht werden.

Über das Mikrobiom hinaus: Positive Prozesse bei natürlicher Geburt

Nicht nur der Kontakt mit dem mütterlichen Mikrobiom im Geburtskanal ist von Bedeutung für die Gesundheit des Kindes. Eine ganze Reihe an Prozessen sorgt für einen guten Start des Kindes ins Leben: So werden durch den Stress einer natürlichen Geburt beim Kind die Pumpen in den Lungenbläschen aktiviert und das Fruchtwasser aus der Lunge gepresst. Durch den Geburtsvorgang wird in der Leber Stärke freigesetzt, wodurch das Neugeborene nach Durchtrennung der Nabelschnur auf eigene Energiereserven zurückgreifen kann.

Auch das sogenannte braune Fett wird nur unter einer natürlichen Geburt beim Kind aktiviert: Kleine Fettdepots unter den Schulterblättern und im Hals- und Brustbereich funktionieren dann wie eine chemische Heizung und ermöglichen es dem Neugeborenen, seine Körpertemperatur aufrechtzuerhalten.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Dr. Sabine Pirr, Fachärztin für Kinderheilkunde- und Jugendmedizin (Pädiatrie) mit Schwerpunkt Neonatologie Medizinische Hochschule Hannover Kinderklinik der Medizinischen Hochschule Hannover Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover www.mhh.de

Prof. Debby Bogaert, Pädiaterin/Mikrobiologin University of Edinburgh **Dr. med. Jörg-Uwe Deuker**, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe Vinzenzkrankenhaus Hannover Vinzenzkrankenhaus Hannover Lange-Feld-Straße 31 30559 Hannover <https://www.vinzenzkrankenhaus.de>

5

HULA-HOOP: MUSKELN AUFBAUEN UND KALORIEN VERBRENNEN

Der Hula-Hoop-Reifen ist ein wahres Multitalent unter den Sportgeräten. Mit ihm werden Muskeln aufgebaut, Kalorien verbrannt, die Durchblutung gefördert und die Organe angeregt.

Der Hula-Hoop-Reifen, das Spielzeug aus früheren Tagen, erlebt ein Comeback als effektives Fitness-Gerät. Kräftig Anschwung geben und dann die Hüften rhythmisch kreisen, um den Reifen oben zu halten – das soll für weniger Taillen-Umfang, eine straffe Haut und einen flachen Bauch sorgen.

Effektiver Muskelaufbau verschiedener Muskelgruppen

Obwohl es spielerisch wirkt, kann man mit Hula-Hoop Muskeln aufbauen. Mehrere Muskelgruppen werden dabei gleichzeitig beansprucht:

- Bauchmuskeln
- Rückenmuskeln
- Gesäßmuskeln
- Oberschenkelmuskeln

Um den Hula-Hoop-Reifen halten zu können, spannt man die großen Bauchmuskeln fest an. Je besser man den Reifen kreisen lassen kann, desto mehr werden auch die kleineren, tieferen Bauchmuskeln trainiert – und neben Arm und Beinmuskeln auch die Muskulatur entlang der Wirbelsäule am Rücken. Das kann Rücken- und Nackenschmerzen lindern und vorbeugen. Wer wenigstens 15 Minuten am Stück durchhält, hat ein effektives Muskeltraining für den gesamten Rumpf.

Training regt Stoffwechsel und Durchblutung an

Außerdem bringt das Reifenschwingen den Stoffwechsel in Schwung und fördert die Durchblutung der Haut. Auch die inneren Organe werden massiert – die Verdauung und die Fettverbrennung werden angeregt. Um 400 bis 600 Kalorien zu verbrennen, muss man den Reifen etwa eine Stunde in Bewegung halten – oder Variationen und Übungen in das Training einbauen.

Anfänger: Langsam auf 30 Minuten am Stück steigern

Erfunden hat den Reifen ein kalifornischer Spielzeug-Hersteller in den 50er-Jahren. Der Namen setzt sich zusammen aus „Hula“, dem hawaiianischen Tanz und dem englischen Begriff für Reifen „Hoop“. Wer einmal den Bogen raus hat, sollte sich langsam von zehn auf 30 Minuten am Stück steigern – nach oben gibt es keine Grenze.

Mit verschiedenen Übungen den Schwierigkeitsgrad steigern

Mit Variationen lässt sich der Schwierigkeitsgrad steigern und der Kalorienverbrauch erhöhen – außerdem werden Gleichgewichtssinn und die Koordinationsfähigkeit trainiert.

- **Richtungswechsel:** Auch mal in die entgegengesetzte Richtung kreisen – das ist schwieriger als gedacht.
- **Geschwindigkeit variieren:** Den Reifen abwechselnd schnell und langsam schwingen, damit es nicht langweilig wird.
- Einen Arm senkrecht nach oben strecken und den Kopf in die entgegengesetzte Richtung beugen – nach einigen Minuten die Seiten wechseln. Das trainiert Bauch und Gleichgewichtssinn.
- **Arme kreisen:** Parallel zum Reifen schwingen, kann man die Arme anwinkeln und leichte Kreisbewegungen ausführen – gut für die Koordination und gar nicht so einfach.
- **Hüftkreisen auf einem Bein:** Den Reifen in Schwung bringen und nach einer Weile ein Bein ganz leicht und langsam anheben – dabei den Bauch fest anspannen, dann hebt sich das Bein fast von allein.
- **Hula-Hoop-Reifen als Hantel:** Um die Hüften zwi-schendurch zu schonen, lässt sich der Reifen auch als Gewicht nutzen, zum Beispiel mit angespannten Armen den Reifen über den Kopf heben und langsam zu den Schultern absenken.
- **Hula-Squats:** In den Reifen steigen und ihn auf beiden Seiten in die Hände nehmen. In die Knie gehen und dabei die Knie weit nach außen drücken – aber darauf achten, dass man die Fußspitzen noch sehen kann. Beim Hochkommen und wieder Runtergehen den Reifen mitnehmen. Schwieriger: beim Reifenschwingen in die Knie gehen und wieder hochkommen.

Vorbereitung für Ausdauersport

Hula-Hoop ist ein ausgezeichnetes Vorbereitungstraining, um die Muskeln zu stärken und fit zu werden für Ausdauersportarten wie zum Beispiel das Joggen. Knie- und Gelenke werden durch das Reifenkreisen geschmeidig, sodass man sich über Spaziergänge langsam wieder zum Laufen steigern kann.

Geringes Verletzungsrisiko

Das Verletzungsrisiko ist beim Hula-Hoop-Training sehr gering: An der Haut kann es zu kleinen Blutungen, also blauen Flecken kommen, wenn man empfindlich ist oder das Reifenkreisen übertreibt. Schwangere, Menschen mit frischen Narben oder frischem Gelenkersatz sollten auf das Hula-Hoop-Training verzichten. Wer Blutverdünner einnimmt, muss vorsichtig sein. Vor allem wenn man sich für einen Reifen mit Noppen und 1.500 Gramm Eigengewicht entscheidet. Schwere Reifen haben mehr Schwungmasse und bleiben so länger oben. Klappt der Hüftschwung irgendwann perfekt, kann man auch zu einem leichteren Reifen wechseln.

EXPERTIN UND EXPERTE ZUM THEMA:

Dr. Helge Riepenhof, Chefarzt BG Klinikum Hamburg
Zentrum für Rehabilitationsmedizin und interdisziplinäre Sportmedizin BG Klinikum Hamburg Bergedorfer Straße 10
21033 Hamburg www.bg-klinikum-hamburg.de/
Heike Anger, Hula-Hoop-Trainerin/-Designerin
Schulstraße 2 25474 Hasloh www.hulahoop.de

6 ERNÄHRUNG BEI ARTHROSE: ENTZÜNDUNGSHEMMEND ESSEN

Arthrose liegt ein Entzündungsprozess zugrunde. Deshalb sollte wenig Fleisch, aber gern Fisch und Grünes auf den Teller kommen. Bestimmte Gewürze können die Schmerzen bei Arthrose mindern.

Arthrose ist übermäßiger Knorpelverschleiß. Geht der schützende Knorpel verloren, kommt es zu Entzündungen und Schmerzen im Gelenk. Obwohl Verschleiß sich nicht rückgängig machen lässt, kann eine Ernährungsumstellung enorm viel bewirken. Die Therapie basiert auf zwei Säulen:

1. Hemmung der Entzündung durch gute Fette und sekundäre Pflanzenstoffe und
2. Entlastung der Gelenke durch Abbau überflüssiger Kilos.

Mehr Gemüse, weniger Nascherei

Auf den Speiseplan gehören viel Gemüse und gesunde Pflanzenöle. Unbedingt einzuschränken ist dagegen der Fleischkonsum, denn insbesondere rotes Fleisch und Wurst enthalten viele entzündungsfördernde

Stoffe. Darunter ist die Arachidonsäure, eine Omega-6-Fettsäure, die man vor allem in Schweinefleisch und Wurst findet, aber auch in anderen fetten tierischen Produkten. Zu viel Zucker fördert ebenfalls Entzündungen. Daher ist es entscheidend, den Konsum von Knabberkram, Süßem, Gebäck und Weißmehlprodukten zu begrenzen. Dies hilft auch dabei, eventuelle überschüssige Kilos zu reduzieren, die die Gelenke allein schon durch den Gewichtsdruck zusätzlich belasten.

Gewürze: „Wunderwaffe“ gegen Arthrose?

Viel ist die Rede von „Wunderwaffen“. Zutaten, die unverzüglich und auf wundersame Weise alle Beschwerden beheben, kann die Natur nicht bieten – wohl aber schmerzlindernde Gewürze. Viele Gewürze haben entzündungshemmende Inhaltsstoffe. Dazu gehören Kurkuma, Chili oder Zimt, deren Aromen gut zu vielen indisch inspirierten Gerichten passen. Ein vielfach wirksames natürliches Schmerzmittel bei Arthrose ist zudem eine Mixtur aus Kreuzkümmel, Koriander und Muskat. Diese Gewürze verbessern die Durchblutung der Gelenkschleimhaut. Das Wunderbare an Gewürzen ist, dass sie nicht nur wertvolle Pflanzenstoffe liefern, sondern auch ausgezeichnet schmecken – im Quark, im Dip, im Curry oder als Verfeinerung eines Gemüsegerichts. Faustregel bei der Dosierung: Ein bis zwei Messerspitzen pro Tag und Gewürz gelten als übliche Verzehrmenge. Potenziell ungesunde Dosierungen finden sich manchmal in Nahrungsergänzungsmitteln (NEM). NEM sollte man am besten nur nach Rücksprache mit dem Arzt einnehmen.

Die wichtigsten Ernährungstipps bei Arthrose

- Die besonders in Leinöl enthaltenen Omega-3-Fettsäuren unterstützen den Organismus effektiv dabei, die Entzündung zu bekämpfen. Omega-3-Fettsäuren finden sich besonders in fettreichem Fisch wie Lachs, Hering und Makrele. Wer Fisch und Meeresfrüchte nicht isst, kann Algenöl zu sich nehmen.
- Für die Gelenkknorpel ist außerdem eine ausreichende Versorgung mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen wichtig, wie sie eine pflanzenbasierte Ernährung bietet. Knorpelstabilisierende Wirkung hat insbesondere Silizium (in Kieselsäure). Recht viel Kieselsäure ist in Hafer, Naturreis, Gerste, Hirse und Topinambur enthalten, zudem in Kräutertees wie Schachtelhalm oder Brennnessel.

- Entzündungshemmende sekundäre Pflanzenstoffe sind in vielen Obst- und Gemüsesorten und Kräutern enthalten. Linderung versprechen beispielsweise Nahrungsmittel wie Brokkoli und Meerrettich (Senföle), Spinat (Flavonoide), Knoblauch (Allicin), Blaubeeren (Anthocyanidin), Orangen (Karotinoide).

Mit Gewichtsreduktion die Gelenke entlasten

Unsere Knie federn beim Springen oder Treppensteigen ein Mehrfaches des Körpergewichts – kein Wunder, dass sie bei Übergewicht schneller verschleifen. Dass das Bauchfett entzündungsfördernde Botenstoffe aussendet, verschlimmert die Gelenkprobleme noch zusätzlich.

Intervallfasten hilft nachweislich, das Gewicht zu reduzieren. Es gibt zwei Formen des Intervallfastens: verlängertes Nachtfasten (16:8) oder regelmäßiges Kurzzeitfasten (5:2). Welche man anwendet, ist Typfrage und sollte auch danach ausgesucht werden, was am besten in den persönlichen Alltag passt.

Was essen bei Arthrose: Lebensmittel und Rezepte

Wer seine Ernährung auf geeignete Lebensmittel umstellt (auch herunterladbar als Liste zum Ausdrucken), kann seine Beschwerden lindern und so manches Medikament einsparen. Unsere Rezeptvorschläge helfen dabei.

Brot, Getreide und Beilagen wie Nudeln, Kartoffeln, Reis

2 handtellergroße Portionen/Tag

Empfehlenswert: Vollkornbrot; Haferflocken, Müsli ohne Zucker; Vollkornnudeln, Vollkornreis, Pellkartoffeln

Nicht empfehlenswert: Weißbrot, Toastbrot, Croissant, Knäckebrötchen, Zwieback, Weizen- und Milchbrötchen, Laugengebäck; Hartweizennudeln, geschälter Reis, Pommes, Kroketten, Kartoffelbrei, Pfannkuchen, Kartoffelpuffer

Snacks und Knabberkram

selten, maximal 1 kleine Handvoll!

Empfehlenswert: mind. 70-prozentige Zartbitterschokolade

Nicht empfehlenswert: Süßigkeiten, süße Backwaren, süße Milchprodukte (s. u.), Eiscreme, Chips, Salzgebäck

Obst

1-2 Portionen/Tag – eine große Handvoll reicht aus
Empfehlenswert: alle zuckerarmen Obstsorten; nur in Maßen zuckerreiche Sorten: Ananas, Banane, Birne, Honigmelone, Kaki (Sharon), Mango, Weintrauben, Süßkirsche

Gemüse

3 mal 2 Handvoll/Tag
Empfehlenswert: alle Salatsorten, gern mit Bitterstoffen (Chicoree, Löwenzahn), Blätter von roter Bete, Kohlrabi, Möhrengrün in Smoothies, Gurke, Fenchel, Artischocken, Hülsenfrüchte, Möhren, Spinat, Zucchini, alle Kohlarten, Radieschen, Spargel, Sauerkraut, alle Pilzarten; Kräuter
Weniger empfehlenswert: Gemüsemischungen mit Butter oder Sahne

Nüsse und Samen

ca. 20 g/Tag = eine kleine Handvoll
Empfehlenswert: Mandeln, Walnüsse, Haselnüsse, Cashewnüsse, Macadamianüsse, Pinienkerne, Kürbiskerne, Leinsamen, Chia-Samen; nur in Maßen: Sonnenblumenkerne
Weniger empfehlenswert: gesalzene Nüsse

Fette und Öle

ca. 2 EL/Tag
Empfehlenswert: Leinöl (Herstellung unter Ausschluss von Sauerstoff, Hitze und Licht („Oxyguard“/„Omega-safe“-Verfahren), optimal wirken Leinöl und Weizenkeimöl kombiniert), Chia-Öl, Hanföl; Olivenöl, Rapsöl, Walnussöl; wenig Butter; zum Braten: Kokosöl
Nicht empfehlenswert: Schweine- und Gänseeschmalz, Palmfett, Mayonnaise, Sonnenblumenöl, Distelöl

Getränke

ca. 2 Liter/Tag
Empfehlenswert: Wasser, ungezuckerter Tee – besonders grüner Tee und Kräutertee; bis zu drei Tassen Kaffee ohne Milch
Nicht empfehlenswert: Sojadrink, Fruchtsaft, Softdrinks, Milchmixgetränke (s. u.), Alkohol

Fisch und Meeresfrüchte

2 Portionen/Woche
Empfehlenswert: Aal, Forelle, Heilbutt, Hering, Kabeljau, Karpfen, Lachs, Makrele, Sardinen, Sardellen, Scholle, Seezunge, Steinbutt; Schalentiere wie Flusskrebs, Garnele, Hummer, Shrimps, Krabben
Nicht empfehlenswert: Fisch in Mayonnaise oder Sahne eingelegt, paniertes Fisch

Wurstwaren und Fleisch

max. 1-2 Portionen/Woche, bis je 100 g Rohgewicht
Empfehlenswert: Putenbrustaufschnitt, Hühnerfleisch; seltener: Rinderfilet, Kalbfleisch, Wild; Corned Beef
Nicht empfehlenswert: paniertes Fleisch; alle übrigen Wurstwaren und generell Schweinefleisch (wegen des hohen Gehalts an Arachidonsäure) – egal ob Aufschnitt, Koch-, Grill-, Brat- oder Bockwurst

Eier, Milch und Milchprodukte, Käse

Empfehlenswert: Eier (max. 2-3 pro Woche); in Maßen (bis 300 ml tägl.): Milch 1,5 Prozent Fett, Buttermilch, Speisequark bis 20 Prozent Fett, Naturjoghurt 1,5 Prozent Fett; Harzer Käse, körniger Frischkäse; nur selten: Sahne, saure Sahne, Crème fraîche; Käse bis 45 Prozent Fett i. Tr.: Schnittkäse, Weichkäse, Feta, Mozzarella, Frischkäse
Nicht empfehlenswert: gesüßte Fertigprodukte wie Pudding, Milchreis, Fruchtojoghurt, Fruchtquark, Kakaozubereitungen, Fruchtbuttermilch

➔ Alle Texte und weitere Infos finden Sie auch im Internet: www.ndr.de/visite

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.

IMPRESSUM:

NDR Fernsehen Redaktion Medizin
Hugh-Greene-Weg 1 22529 Hamburg
Tel. (040) 4156-0 Fax (040) 4156-7459
visite@ndr.de