

IMMUNSYSTEM

Fruchtoffensive gegen freie Radikale

Tipps für die Umsetzung von „5 Portionen Obst und Gemüse am Tag“

5 Portionen Obst und Gemüse am Tag zu essen, heißt 3 Portionen oder 375g Gemüse – davon etwa die Hälfte roh – und 2 Portionen oder 250 bis 300g Obst – am besten frisch. Das Maß für eine Portion ist dabei die eigene Hand, eine Portion entspricht einer „Handvoll“. Daraus ergeben sich Mengen, die zum Alter und zur Körpergröße passen. Eine Portion lässt sich auch durch ein Glas Saft ersetzen. Fünf Gelegenheiten zur Umsetzung von „5 am Tag“ sind:

Zum Frühstück

Ein Glas Obst- oder Gemüsesaft oder frisches Obst zum Müsli oder in die Milch.

Als Verpflegung zwischendurch und unterwegs

Radieschen, Möhren, Gurkenscheiben in Vorratsdosen mitnehmen oder auf belegte Brote geben.

Zum Mittagessen

Mit einem frischen Salat beginnen und durch eine Gemüsebeilage zum Hauptgericht ergänzen.

Als Dessert

Idealerweise aus Obst (Obstsalat, Yoghurtmousse mit Früchten, Früchte-Tiramisu, Bratapfel, Fruchtreis etc.).

Zum Naschieren am Abend oder zwischendurch

Apfelstücke, Mandarinen, Melone, Kiwi als Fingerfood oder Gurken-, Paprika-, Möhrenstreifen mit Dipps.

Fruchtoffensive gegen freie Radikale

Wie Obst und Gemüse unser Immunsystem stärken

Obst und Gemüse sind gesund. Aber nicht nur wegen der Vitamine. Heute sind die „sekundären Pflanzenstoffe“ in den Mittelpunkt der Forschung gerückt. Sie sind tumorhemmend, entgiftungsfördernd und stärken vor allem das Immunsystem. Um davon zu profitieren, sind nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) fünf Portionen Obst und Gemüse am Tag das absolute Minimum. Allerdings schaffen wir kaum die Hälfte.

„Ich liebe es, am Samstag auf dem Markt frisches Gemüse zu kaufen“, sagt Marion B. aus Erfurt. Die 35-jährige Betriebswirtin hat sich seit einem Jahr mit einer Unternehmensberatung selbstständig gemacht. „Was ich am Wochenende davon nicht verbraucht habe, kann ich eigentlich gleich in den Biomüll geben.“ Unter der Woche kommt die Powerfrau kaum vor Ladenschluss aus dem Büro und dann fehlt ihr die Kraft, noch aufwändig zu kochen. Sie greift lieber zu Fertiggerichten aus der Tüte und das Gemüse vom Markt gammelt vor sich hin. Das rächt sich, denn die ungesunde Ernährung und der berufliche Stress haben die smarte Thüringerin viel anfälliger für Infektionskrankheiten werden lassen.

Warum sich gerade diese

Lebenswandel negativ auf das Immunsystem auswirkt, zeigt ein Blick in den Mikrokosmos unseres Körpers. In den Kraftwerken der Körperzellen (Mitochondrien) entsteht durch „Verbrennen“ von Zucker mit Hilfe von Sauerstoff jene Energie, die uns am Leben erhält. Bei diesen permanent ablaufenden chemischen Reaktionen kommt es gelegentlich zu „Fehlzündungen“, die aggressive Sauerstoffverbindungen freisetzen. Diese so genannten freien Radikale schädigen die DNS, führen zu vorzeitigem Altern der Zelle und im schlimmsten Fall zu Krebs. Deshalb ist es wichtig, dass die Zelle ausreichend mit Radikalfängern (Antioxidanzien) versorgt ist, die solche freien Radikale unschädlich machen.

Zellen mit „Motorschaden“

Mit zunehmendem Lebensalter, aber besonders bei Stress, Entzündungsprozessen, der Einnahme mancher Medikamente und schädlichen Umwelteinflüssen (Alkohol, Rauchen, UV-Strahlung) steigt die Rate der „Fehlzündungen“, vergleichbar mit einem schlecht eingestellten Motor. Dann reicht die natürliche Versorgung mit Antioxidanzien nicht mehr aus. Davon betroffen werden auch die Fresszellen des Immunsystems, die im Kampf gegen Erreger früher schlapp machen.

Antioxidanzien kommen in nahezu allen Lebensmitteln vor. Ascorbinsäure (Vitamin C) ist sicherlich das bekannteste, Vitamin E gehört dazu oder Lecithin. Reich an Radikalfängern ist auch Kaffee. Einen Mangel dürfte es bei unserem Nahrungsangebot eigentlich nicht geben. Trotzdem scheint ihre Wirkung über einen bestimmten Grad nicht

hinauszugehen. Dagegen fand man in Studien heraus, dass eine Ernährung mit Obst und Gemüse den Anteil an freien Radikalen sehr viel stärker senken konnte als beispielsweise Vitaminpräparate.

Offensichtlich können einzelne Vitamine oder Nahrungszusätze die bis zu 10.000 Pflanzenstoffe nicht ersetzen, die in einem Apfel, einer Orange oder einer Karotte enthalten sind. Erst langsam begreift die Wissenschaft, dass es nicht allein die Menge an Vitaminen ist, die eine Erdbeere oder eine Banane so gesund machen, sondern das Zusammenspiel der sogenannten sekundären Pflanzenstoffe wie Polyphenole und Karotinoide, mit denen sich Pflanzen selbst gegen freie Radikale schützen.

Doch was nützt diese Erkenntnis, wenn die Ernährung mit Obst und Gemüse in der Bevölkerung zu wünschen übrig lässt? Zwar ist das Bewusstsein gestiegen, denn 61 Prozent der Befragten gaben in einer neueren Untersuchung an, in den letzten drei Jahren mehr Obst und Gemüse gegessen zu haben. Vom Mindestziel der DGE und der Deutschen Krebsgesellschaft sind sie aber noch weit entfernt: Statt der geforderten fünf essen die Deutschen im Durchschnitt gerade einmal 1,4 bis 2,5 Portionen Obst und Gemüse täglich.

Fruchtkonzentrate zum Ausgleich

Um dieses Defizit durch eine Nahrungsergänzung ausgleichen zu können, wurde in den USA ein Verfahren entwickelt, das pflanzenstoffreichem Obst und Gemüse durch ein schonendes Trocknungsverfahren das Wasser entzieht und es dadurch zu Konzentrat verarbeitet. Dieses Konzentrat kann dann wie bei gewöhnlichen Vitaminpräparaten als Kapsel, Kautablette oder als Zusatz in Fruchtgummis angeboten werden.

Vorteil: die sekundären Pflanzenstoffe bleiben in konzentrierter Form weitestgehend erhalten.

Sie können so eine vergleichbare Wirkung wie die von frischem Obst und Gemüse entfalten.

Kürzlich konnte an der Universität von Florida nachgewiesen werden, dass die Einnahme des Konzentrats aus Obst und Gemüse im Vergleich zu einem Placebo über einen Zeitraum von mehreren Wochen zu einer 40-prozentigen Verringerung von DNS-Schäden in den Lymphozyten führte und die Abwehrkraft signifikant stärkte. An der Universität Mailand konnte gezeigt werden, dass sich die vermehrte oxidative Schädigung von Biomolekülen in den Körperzellen von Rauchern nach 30 Tagen normalisierte. Weitere Studien belegen die positive Wirkung unter anderem bei Schwangerschaft, Sport und für das Herz-Kreislauf-System.

Auch wenn diese Form der Nahrungsergänzung den Genuss eines frischen Apfels nicht ersetzen kann: als Ausgleich für die Unterversorgung mit Obst und Gemüse wird sie in unserer Gesellschaft in den nächsten Jahren eine wachsende Bedeutung bekommen.

