

ANGELA SEVERS & CHRISTEL VONDERMANS

VOEDING & JE GEZONDHEID

ziekten
voorkomen &
behandelen



Voeding & je gezondheid

ANGELA SEVERS
& CHRISTEL VONDERMANS

VOEDING & JE GEZONDHEID

2^e druk, oktober 2017

Copyright 2017 © Consumentenbond, Den Haag

Auteursrechten op tekst, tabellen en illustraties voorbehouden

Inlichtingen Consumentenbond

Auteurs: Angela Severs & Christel Vondermans

Verder werkten mee: Evert van Hardeveld, Ramona de Jong & Antje Houmes (Consumentenbond);

Mediaeval Tekst en Vorm, Nijmegen

Eindredactie: Stefan Boerboom

Grafische verzorging: PUUR Publishers, Utrecht

Illustraties en fotografie: iStockphoto

Beeld omslag: PUUR Publishers, Utrecht

ISBN 978 905951 3891

NUR 440

Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende op het auteursrecht c.q. de uitgever van deze uitgave, door de rechthebbende(n) gemachtigd namens hem op te treden, niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking.

De uitgever is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor kopiëren, als bedoeld in artikel 17 lid 2, Auteurswet 1912 en in het KB van 20 juni 1974 (Stb. 351) ex artikel 16B Auteurswet 1912, te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden.

Hoewel de gegevens in dit boek met grote zorgvuldigheid zijn bijeengebracht, aanvaardt de uitgever geen aansprakelijkheid voor eventuele (zet)fouten of onvolledigheden. De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten van derden zo goed mogelijk te regelen; degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich tot de uitgever wenden.

INHOUD

Inleiding.....	7	5.5 Diabetes voorkomen	42
1 Voeding als medicijn.....	9	5.6 Als je diabetes hebt	43
1.1 De levensverwachting stijgt	10	6 Hart- en vaatziekten	48
1.2 Een gezonde leefstijl.....	10	6.1 Atherosclerose	49
2 Bloedarmoede	12	6.2 Verhoogde bloeddruk	50
2.1 Bloedarmoede door ijzertekort ..	13	6.3 Verhoogd cholesterolgehalte.....	53
2.2 Bloedarmoede door een tekort aan vitamine B12.....	15	6.4 Voeding tegen hart- en vaat- ziekten.....	57
2.3 Bloedarmoede door een tekort aan foliumzuur	17	6.5 Gezonde leefstijl.....	58
2.4 Als je een foliumzuurtekort hebt	19	6.6 Als je een hart- of vaatziekte hebt.....	59
3 Bot- en gewrichtsaandoeningen	20	7 Hersenaandoeningen.....	63
3.1 Vitamine D	21	7.1 Gezonde voeding voor je hersenen.....	64
3.2 Calcium.....	22	7.2 Dementie.....	65
3.3 Beweging.....	23	7.3 Hoofdpijn	68
3.4 Osteoporose.....	23	7.4 De ziekte van Parkinson.....	70
3.5 Reumatoïde artritis.....	25	7.5 Als je de ziekte van Parkinson hebt.....	71
3.6 Artrose.....	26	7.6 ADHD	71
3.7 Jicht.....	27	7.7 Epilepsie.....	72
4 Darmaandoeningen.....	29	7.8 Depressie.....	74
4.1 Verwerken en verwijderen	29	7.9 Als je een depressie hebt	74
4.2 Obstipatie.....	32	8 Kanker	75
4.3 Diarree	34	8.1 Het risico verlagen	76
4.4 Probiotica.....	35	8.2 Bewezen gezonde voeding.....	76
4.5 Het prikkelbaredarmsyndroom	35	8.3 Kankerverwekkende stoffen	79
4.6 Chronische darmontstekingen.....	36	8.4 Als je kanker hebt	80
4.7 Als je colitis ulcerosa hebt	37	9 Lever- en galaandoeningen	83
4.8 Als je de ziekte van Crohn hebt...	38	9.1 Leververvetting	84
5 Diabetes	39	9.2 Niet-alcoholische steatose hepati- tis (NASH).....	86
5.1 Zo ontstaan diabetes type 1 en 2.....	40	9.3 Hepatitis A	87
5.2 Symptomen van diabetes	41	9.4 Galstenen	87
5.3 Eén miljoen.....	41	9.5 Als je galblaas verwijderd is.....	88
5.4 Prediabetes	41		

10 Longaandoeningen.....	89	14.3 Ondervoeding voorkómen	121
10.1 COPD	90	14.4 Ondervoeding behandelen.....	121
10.2 Preventie van COPD	91	14.5 Decubitus	123
10.3 Als je COPD hebt	91		
11 Maagaandoeningen	95	15 Oogaandoeningen	124
11.1 Functionele maagklachten.....	96	15.1 Staar	125
11.2 Maagzweer	97	15.2 Leeftijdsgebonden macula- degeneratie (LMD).....	126
11.3 Brandend maagzuur.....	98		
11.4 Voedingsadviezen bij een maag- zweer en brandend maagzuur	98	16 Overgewicht en obesitas	128
11.5 Baby's en reflux	99	16.1 Je energiebalans	129
11.6 Voedselinfecties door maagzuur- remmers	100	16.2 Oorzaken van overgewicht	129
		16.3 De gezondheidsrisico's van overgewicht	130
12 Mondaandoeningen	102	16.4 Wanneer heb je overgewicht? ..	130
12.1 Gaatjes	103	16.5 Het metabool syndroom	132
12.2 Tanderosie.....	104	16.6 Preventie van overgewicht.....	132
12.3 Aften	105	16.7 Als je overgewicht of obesitas hebt.....	134
12.4 Droge mond	106		
12.5 Slechte adem.....	107	17 Voedselovergevoeligheid	139
12.6 Tandenspoetsen tegen reuma	108	17.1 Voedselallergie.....	140
12.7 Kauw- en slikproblemen.....	108	17.2 Koemelkallergie	142
		17.3 Noten- en pinda-allergie.....	143
13 Nieraandoeningen	111	17.4 Lactose-intolerantie	144
13.1 De achteruitgang beperkt houden	112	17.5 Coeliakie.....	146
13.2 Chronische nierschade.....	112		
13.3 Nierstenen.....	114	18 De kracht van voeding	148
13.4 Blaasontsteking.....	117	18.1 De Schijf van Vijf	149
		18.2 Dag- en weekkeuzes	151
14 Ondervoeding	118	18.3 Gezonde voedingspatronen	153
14.1 Een negatieve spiraal	119		
14.2 Oorzaken van ondervoeding.....	119	Register	155

INLEIDING

'Laat voeding uw medicijn zijn en uw medicijn uw voeding.' Deze stelling is ongeveer 2400 jaar oud, maar actueler dan ooit. Ze is afkomstig van Hippocrates, een Griekse arts en grondlegger van de westerse geneeskunde.

Inmiddels weten we dat Hippocrates gelijk had: met de juiste voeding kun je het ontstaan van ziekten uitstellen of zelfs helemaal voorkomen. Als je een ziekte hebt, kun je met je voeding het ziekteverloop vaak positief beïnvloeden. Natuurlijk spelen ook de rest van je leefstijl en erfelijkheid een rol. Maar voeding is wel een factor van belang, die je bovendien zelf in de hand hebt.

In Nederland hebben 4,5 miljoen mensen een of meer chronische aandoeningen, zoals diabetes en hart- en vaatziekten. We eten steeds ongezonder, bewegen steeds minder en worden steeds dikker. Onze leefstijl draagt voor een belangrijk deel bij aan het ontstaan van deze ziekten, die niet voor niets ook wel welvaartsziekten of leefstijlziekten worden genoemd. Maar je kunt dat ook omdraaien: een gezonde leefstijl werkt preventief tegen deze ziekten! Tegenwoordig is daar steeds meer aandacht voor, niet alleen in televisieprogramma's als *Hoe word ik 100*, maar ook in de wetenschap en de geneeskunde. Diëtisten wisten het al langer, maar ook steeds meer artsen zijn ervan overtuigd dat je door gezond te eten en te leven ziekten kunt voorkomen en zelfs genezen. Een groot deel van het spreekuur van de huisarts gaat bijvoorbeeld op aan klachten waarop voeding en leefstijl een enorme invloed kunnen hebben. Om hier meer aandacht voor te krijgen, is onlangs de Vereniging Arts en Voeding opgericht.

Goede voeding kan veel leed voorkomen en een belangrijke rol spelen in de behandeling van ziekten. In dit boek lees je er alles over. Aan bod komen ziekten en aandoeningen waar je met je voeding zelf invloed op hebt: van diabetes tot prikkelbaredarmsyndroom en van hart- en vaatziekten tot voedselovergevoeligheid. In elk hoofdstuk lees je wat de rol is van voeding in de preventie én bij de behandeling van verschillende ziekten. In het laatste hoofdstuk zijn de belangrijkste

voedingsadviezen samengevat. Wie deze opvolgt, doet nog meer om gezond te worden en verkleint de kans op de ziekten waar we in Nederland het meest last van hebben, waaronder bijvoorbeeld hart- en vaatziekten, diabetes, kanker en dementie. Wie gezond is, wil dat zo lang mogelijk blijven. En wie een ziekte of aandoening heeft, wil hier zo min mogelijk last van hebben. Dit boek laat zien dat je hier zelf veel meer invloed op hebt dan je misschien denkt. Neem je gezondheid in eigen hand!

Christel Vondermans en Angela Severs

Bezoek aan arts en diëtist

Uiteraard is dit boek geen vervanging van een bezoek aan de arts of diëtist en niet geschikt om zelf diagnoses mee te stellen. Een diëtist kan je helpen bij het aanpassen van je voeding; dat is dé expert op het gebied van voeding bij gezondheid en ziekte. Vermoed je dat je een ziekte onder de leden hebt, neem dan contact op met je huisarts. Ben je onder behandeling, overleg dan met je behandelaar als je grote aanpassingen in je voeding wilt doen.

Christel Vondermans is diëtist en journalist. Ze heeft jarenlang voedingsadviezen gegeven en mensen begeleid bij hun dieet. Tegenwoordig ligt haar hart bij het schrijven van praktische teksten over voeding en gezondheid.

Angela Severs is voedingswetenschapper en journalist. Haar grote passie is het vertalen van wetenschappelijke informatie naar consumenten en patiënten. Angela schrijft onder meer voor *Plus Magazine* en GezondheidsNet.

Foto's: Patrick Siemons





1 VOEDING ALS **MEDICIJN**



Wist je dat erfelijkheid maar voor ongeveer 25% bepaalt hoe oud we worden? De resterende 75% kun je – met een gezonde leefstijl – zelf beïnvloeden.

Een gezonde leefstijl betekent gezond eten, genoeg bewegen, een gezond gewicht, weinig stress en niet roken. Als iedereen zo'n gezonde leefstijl had, zouden er 25% minder chronisch zieken zijn. Van diabetes en sommige hart- en vaatziekten is zelfs de helft van de gevallen te voorkomen met een gezonde leefstijl. Een gezonde voeding is een heel belangrijk onderdeel van een gezonde leefstijl. Je kunt er niet alleen ziekten mee voorkomen, bij veel ziekten heeft een gezonde voeding ook een heilzame werking.

Gezond eten levert meteen gezondheidswinst op: je voelt je



Vrouwen krijgen gemiddeld genomen vanaf 41-jarige leeftijd te maken met chronische ziekten of risicofactoren die behandeld moeten worden en mannen vanaf 47 jaar

energieker en je houdt je gewicht gemakkelijker op peil. Ook de stoelgang verbetert erdoor en een opgeblazen gevoel kan verdwijnen. Een gezonde voeding geeft je uiterlijk een boost van binnenuit: ze draagt bij aan gezonde huid, haren en nagels. Kortom: als je gezond eet, voel je je vaak gezonder en zie je er stralender uit. Dan zijn er nog de grote voordelen op de lange termijn. Met gezond eten verklein je de kans op allerlei ziekten. Het RIVM heeft eens berekend dat er jaarlijks tienduizenden ziektegevallen en ook ruim tienduizend doden voorkómen kunnen worden als iedereen gezond gaat eten. Een hoge consumptie van fruit, groenten en vis gaat gepaard met gemiddeld bijna 4 jaar langer gezond leven. Met een gezonde leefstijl kun je 8 tot 15 jaar ouder worden. Dat blijkt uit gegevens van de Nederlandse cohortstudie onder mannen en vrouwen van middelbare leeftijd.

1.1 De levensverwachting stijgt

We worden in Nederland steeds ouder: mannen gemiddeld 80 jaar en vrouwen 83 jaar. Tien jaar geleden werden mannen nog 76 jaar en vrouwen 81 jaar. Goed nieuws dus! De keerzijde is echter dat we lang niet al die jaren in goede gezondheid doorbrengen. Dat komt doordat chronische ziekten als hart- en vaatziekten, diabetes en kanker steeds vaker voorkomen. Ook risicofactoren als een hoge bloeddruk en een verhoogd cholesterolgehalte komen veel voor. Vrouwen krijgen gemiddeld genomen vanaf 41-jarige leeftijd te maken met chronische ziekten of risicofactoren die behandeld moeten worden en mannen vanaf 47 jaar. Dat betekent dat vrouwen gemiddeld genomen meer dan de helft van hun leven in zekere zin een aandoening onder de leden hebben! Voor mannen is dat 40% van hun leven. Toch ervaren veel mensen hun gezondheid nog als goed, ook al hebben ze een chronische ziekte als diabetes of een hart- en vaatziekte. Ze hebben bijvoorbeeld geen grote beperkingen en voelen zich mentaal goed. Vrouwen vinden gemiddeld tot 64 jaar dat hun gezondheid goed is en mannen tot 65 jaar. Maar ook als je al ziek bent, kun je door gezond te eten nog winst boeken. Je kunt het voortschrijden van een chronische ziekte, en later de gevolgen ervan, vertragen, waardoor je je langer gezond blijft voelen.

1.2 Een gezonde leefstijl

Veel mensen weten wel wat een gezonde leefstijl is, maar ze leven er niet altijd naar. Het is ook best lastig, want we staan dagelijks bloot aan talloze ongezonde verleidingen.

Ook mensen die al een ziekte hebben of hebben gehad, vinden het vaak moeilijk om gezond te eten en voldoende te bewegen. Daarmee lopen ze een verhoogd risico om nogmaals een ziekte te krijgen en neemt de kans op herstel af. Daarom investeert de Hartstichting in 2017, samen met de Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie (ZonMw), 7,5 miljoen euro in onderzoek naar het volhouden van een gezonde leefstijl. Het doel is om nieuwe manieren te vinden om gezonde keuzes te maken en gezond gedrag beter vol te houden.

1.2a Gezond oud worden

Gezond ouder worden, wie wil dat niet? Wetenschappers hebben ontdekt dat gezond oud worden al begint in de baarmoeder en tijdens de eerste 1000 dagen van je leven. Kortom: een gezonde leefstijl is gedurende je hele leven belangrijk.

1.2b Preventie en behandeling van ziekten

Wetenschappers zijn overtuigd van het preventieve effect van gezonde voeding op het voorkomen van de belangrijkste chronische aandoeningen als hart- en vaatziekten, diabetes en kanker. Dat blijkt wel uit de *Richtlijnen goede voeding* die de Gezondheidsraad eind 2015 heeft uitgebracht. Het wetenschappelijk onderzoek dat wereldwijd is uitgevoerd naar de relatie tussen voeding en ziekten is daarin op een rij gezet. Er is gekeken naar tien chronische ziekten waar we in Nederland het meest last van hebben (zie kader) en welke voeding de kans op deze ziekten kan beperken. In de volgende hoofdstukken komt de rol van voeding bij de preventie en behandeling van deze ziekten aan bod. Dit boek beperkt zich echter niet tot deze tien ziekten. Een gezonde voeding speelt ook een rol bij het voorkomen van heel veel andere aandoeningen aan bijvoorbeeld maag, botten, nieren, lever en zelfs ogen. Ook bij obesitas, voedselovergevoeligheid, ondervoeding en bloedarmoede is een gezonde voeding belangrijk. In dit boek lees je er alles over.

De Hartstichting investeert in 2017 €7,5 miljoen in onderzoek naar het volhouden van een gezonde leefstijl

Top 10 van chronische ziekten in Nederland

- 1 coronaire hartziekten (zie h. 6)
- 2 beroerte (zie par. 6.1)
- 3 hartfalen (zie h. 6)
- 4 diabetes mellitus type 2 (zie h. 5)
- 5 COPD (zie h. 10)
- 6 borstkanker (zie h. 8)
- 7 darmkanker (zie h. 8)
- 8 longkanker (zie h. 8)
- 9 dementie (zie h. 7)
- 10 depressie (zie h. 7)



2 BLOED- ARMOEDE

Als het bloed te weinig zuurstof kan vervoeren, spreek je van bloedarmoede of anemie.

Bloed is de levensader van ons lichaam. Het brengt voedingsstoffen en zuurstof naar alle cellen in het lichaam en zorgt voor de afvoer van afvalstoffen.

Bij bloedarmoede heb je een tekort aan hemoglobine. Dat is een eiwit dat in rode bloedcellen zit en zorgt voor het zuurstoftransport door je lichaam. Zo'n tekort merk je! De belangrijkste klacht is vermoeidheid, maar je kunt ook duizelig zijn, hoofdpijn krijgen en een bleke huid hebben. Jaarlijks wordt de diagnose bloedarmoede bij bijna 1 op de 100 mensen gesteld. Bloedarmoede wordt meestal veroorzaakt door een tekort aan ijzer, vitamine B12 of foliumzuur (vitamine B11). Door gezond

en gevarieerd te eten, kun je de kans op bloedarmoede verkleinen. Als je eenmaal bloedarmoede hebt, is het probleem meestal niet met voeding alleen op te lossen. Maar ook nadat de tekorten zijn aangevuld door supplementen, is het extra belangrijk goed op je voeding te letten. Zo kun je helpen voorkomen dat de bloedarmoede terugkomt.

Oorzaken van bloedarmoede

In 50% van de gevallen wordt bloedarmoede veroorzaakt door een tekort aan ijzer in het lichaam, ook wel ijzergebreksanemie genoemd. Bij circa 20% is er sprake van een tekort aan vitamine B12 of foliumzuur (vitamine B11). IJzer, vitamine B12 en foliumzuur heb je nodig voor de aanmaak van rode bloedcellen. Je kunt ook bloedarmoede krijgen door een chronische ziekte, bijvoorbeeld een infectie, reumatoïde artritis (zie par. 3.5), kanker (zie hoofdstuk 8), een nieraandoening (zie hoofdstuk 13) of een leverziekte (zie hoofdstuk 9). Bij deze ziekten kan de aanmaak van hemoglobine verstoord zijn of worden rode bloedcellen sneller afgebroken.

2.1 Bloedarmoede door ijzertekort

IJzer is een belangrijke bouwsteen van hemoglobine. Voor de vorming van hemoglobine moet er daarom voldoende ijzer in je voeding zitten. IJzer is een lastig stofje: er wordt maar een klein deel van uit je voeding opgenomen. Er zijn twee vormen van ijzer: heemijzer en non-heemijzer. Heemijzer zit in dierlijke producten als vlees en vis. Deze vorm van ijzer wordt beter opgenomen dan non-heemijzer uit plantaardige voedingsmiddelen, zoals volkorenbrood en graanproducten, aardappelen en groente. Van heemijzer neemt je lichaam ongeveer 25% op, terwijl van non-heemijzer slechts 1 tot 10% wordt opgenomen. Vegetariërs en veganisten krijgen geen heemijzer binnen en moeten daarom extra ijzer tot zich nemen. Dat geldt ook voor mensen die een extra hoge behoefte aan ijzer hebben. Denk aan meisjes en vrouwen die maandelijks ijzer verliezen tijdens de menstruatie. Bij vrouwen tussen 15 en 50 jaar komt bloedarmoede door een ijzertekort daarom vier keer zo vaak voor als bij mannen. Ook kinderen in de groei hebben relatief veel ijzer nodig, net als vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven. Het is dan extra belangrijk om een ijzerrijke voeding te gebruiken. Als er eenmaal sprake is van een ijzertekort, schrijft de huisarts meestal ijzertabletten of ijzerdranken voor. Hierin zit veel meer ijzer dan in je voeding en zo wordt de ijzervoorraad in je lichaam snel weer aangevuld.

Een ijzertekort in het lichaam is de meestvoorkomende oorzaak van bloedarmoede

2.1a Oorzaken van een ijzertekort

De belangrijkste oorzaken voor het optreden van een ijzertekort zijn:

- bloedverlies door bijvoorbeeld heftige menstruatie, operatie, bevalling, ziekte of tumor in de darm;
- een verhoogde ijzerbehoefte bij kinderen in de groei, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven;
- een verminderde ijzeropname vanwege een maag- of darmafwijking, zoals coeliakie (glutenintolerantie, zie par. 17.5) en de ziekte van Crohn (een chronische darmontstekingsziekte, zie par. 4.6);
- een voedingspatroon met weinig of geen dierlijke producten;
- geneesmiddelen die de opname van ijzer remmen, zoals bepaalde antibiotica (doxycycline en tetracycline), calciumentabletten (zie par. 3.4 over osteoporose) en antimaagzuurmiddelen (zie par. 11.3 over brandend maagzuur);
- het langdurig gebruik van pijnstillers als ibuprofen, naproxen en diclofenac kan de maagwand irriteren en zo ongemerkt kleine bloedingen veroorzaken.

2.1b Zo eet je ijzerrijk

- Eet regelmatig vlees of kies voor vleesvervangers die ijzer bevatten, zoals vis, eieren, peulvruchten, noten, pinda's, zaden, tofu, tempé en kant-en-klare vleesvervangers waaraan ijzer is toegevoegd. Kaas is geen goede vleesvervanger omdat er te weinig ijzer in zit.
- Kies voor volkorenbrood, volkorenpasta en peulvruchten als bruine bonen en linzen.
- Neem bij elke maaltijd fruit of groente. Daarin zit vitamine C en dat stimuleert de opname van non-heemijzer. Dat geldt overigens ook voor sinaasappelsap en een vitamine C-supplement.
- Neem zuivel, koffie en thee bij voorkeur tussen de maaltijden door. In zuivel zit calcium en in koffie en thee zitten polyfenolen, die allebei de opname van non-heemijzer remmen.

IJzer uit vlees wordt beter opgenomen dan ijzer uit plantaardige voedingsmiddelen



IJzerrijke voedingsmiddelen

Voedingsmiddel	IJzer (in mg)	% van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH)
Spinazie (200 gram)	4,8	54%
Biefstuk (100 gram)	2,8	30%
Kikkererwten (100 gram)	1,8	20%
Kabeljauw (120 gram)	0,6	7%

Bron: Vitamine Informatie Bureau

2.2 Bloedarmoede door een tekort aan vitamine B12

Vitamine B12 is nodig voor de celdeling van bijvoorbeeld bloedcellen. Daarnaast speelt ze ook een rol bij een goede werking van het zenuwstelsel. Een tekort aan vitamine B12 kun je daardoor merken aan tintelingen, gevoelloosheid en spierzwakte in de armen en benen. Ook het geheugen vermindert, wat weleens voor dementie (zie par. 7.2) wordt aangezien. Het geheugen herstelt zich gelukkig weer als het vitamine B12-tekort is opgeheven. Vitamine B12 is een van de weinige vitaminen waar het lichaam een voorraad van kan opbouwen. Deze zit in je lever en is meestal groot genoeg om maanden tot zelfs enkele jaren op te kunnen teren. Een tekort aan vitamine B12 ontstaat dus niet van de ene op de andere dag. De oorzaak van een tekort is meestal niet dat je voeding te weinig vitamine B12 bevat. Het probleem zit 'm vaak in een verstoorde opname ervan.

2.2a Verstoorde opname van vitamine B12

Voor de opname van vitamine B12 zijn drie stoffen nodig: maagzuur, het enzym pepsine en een zogeheten intrinsieke factor. Maagzuur, pepsine en intrinsieke factor zitten in het maagsap dat wordt gemaakt door het maagslijmvlies. Als dit slijmvlies beschadigd is, kan vitamine B12 minder goed worden opgenomen. Op den duur kan hierdoor een vitamine B12-tekort ontstaan. Je maagslijmvlies kan beschadigd raken door maagaandoeningen (zie hoofdstuk 11) en infecties. Daarnaast neemt de productie van zowel maagzuur als intrinsieke factor af als je ouder wordt. Daarom hebben ouderen vaker een tekort aan vitamine B12. In voeding zit te weinig vitamine B12 om een tekort snel op te heffen. Vroeger kreeg je bij een vitamine B12-tekort vaak injecties, maar tegenwoordig worden meestal tabletten met 1000 microgram (mcg) per dag voorgeschreven. Dat is een dosering van



*In Nederland heeft
naar schatting
1 op de 4 ouderen
een tekort aan
vitamine B12*

Maagzuurremmers en metformine kunnen bij langdurig gebruik leiden tot een tekort aan vitamine B12

ruim 300 keer de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid. Hiervan wordt gemiddeld 1% in je lichaam opgenomen, ook zonder intrinsieke factor, maagzuur en pepsine. Dat is genoeg om een tekort op te heffen.

2.2b Oorzaken van een vitamine B12-tekort

Een tekort aan vitamine B12 ontstaat door:

- te weinig zuur of pepsine in de maag, waardoor vitamine B12 niet goed vrijkomt uit de voeding. Dit komt vooral voor bij ouderen en mensen die langdurig maagzuurremmers gebruiken;
- een tekort aan intrinsieke factor, dat nodig is voor de opname van vitamine B12. Dit komt vooral voor bij ouderen en als er een stuk van de maag is weggehaald;
- ziekten van de dunne darm waardoor vitamine B12 minder goed kan worden opgenomen, zoals de ziekte van Crohn (zie par. 4.6), tuberculose, coeliakie (zie par. 17.5), kwaadaardige lymfeklierziekten en darmbeschadiging veroorzaakt door bestralingen;
- een veganistische voeding zonder gebruik van vitamine B12-supplementen;
- een onvolwaardige voeding, bijvoorbeeld door streng lijnen, weinig eetlust en overmatig alcoholgebruik;
- langdurig gebruik (enkele jaren) van het diabetesmedicijn metformine (zie hoofdstuk 5) of bepaalde maagzuurremmers (protonpompremmers en H2-receptorantagonisten). Deze remmen de aanmaak van maagzuur en pepsine, wat een tekort aan vitamine B12 kan veroorzaken. Overigens geldt dit niet voor eenvoudige maagzuurbinders als Rennies;
- de maagaandoening atrofische gastritis. Hierbij maakt je lichaam antistoffen aan tegen het eigen maagslijmvlies. Dit veroorzaakt een ontsteking, waardoor veel minder maagsap en intrinsieke factor worden aangemaakt. Bloedarmoede ten gevolge van atrofische gastritis heet in dokterstermen pernicieuze anemie;
- een maagverkleining, waardoor vitamine B12 en ook andere vitaminen en mineralen minder goed worden opgenomen. Daarom is in dat geval het dagelijks gebruik van een multivitamine met mineralen nodig.

2.2c Vitamine B12 in je voeding

Vitamine B12 zit alleen in dierlijke producten als vlees, vis, eieren, melkproducten en kaas. Normaal gesproken levert de voeding je voldoende vitamine B12. Alleen als je maandenlang geen of te weinig dierlijke producten eet, kun je

daardoor een tekort aan vitamine B12 oplopen. Als je als vegetariër voldoende zuivelproducten gebruikt, krijg je daarmee genoeg vitamine B12 binnen. Gebruik je weinig tot geen dierlijke producten, zoals veganisten, dan heb je wel een grote kans op een tekort aan vitamine B12. Daarom adviseert de Gezondheidsraad vitamine B12-supplementen voor veganisten. Vitamine B12 wordt ook toegevoegd aan sommige kant-en-klare vleesvervangers en sojadranken. Algen en zeewieren bevatten een stof die op vitamine B12 lijkt, maar helaas niet werkzaam is. Aan het gistextract Marmite wordt vitamine B12 toegevoegd. In de praktijk zet dat niet veel zoden aan de dijk, omdat je er maar weinig van eet. Je zou er minimaal 200 gram van nodig hebben om te voorzien in de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid.

Vitamine B12-rijke voedingsmiddelen

Voedingsmiddel	Vitamine B12 (in mcg)	% van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH)
Zalm (120 gram)	4,8	171%
Kabeljauw (120 gram)	2,4	86%
Hamburger (90 gram)	1,7	62%
Halfvolle kwark (1 schaaltje)	1,1	39%
Gekookt ei	0,8	29%

Bron: Vitamine Informatie Bureau

2.3 Bloedarmoede door een tekort aan foliumzuur

Foliumzuur (ook wel vitamine B11 genoemd) is nodig voor de vorming van rode bloedcellen. Ook is het belangrijk voor het zenuwstelsel, het immuunsysteem en de celdeling. Als je voeding langere tijd te weinig foliumzuur bevat of als de opname van foliumzuur verstoord is, kan er een tekort ontstaan. Zo'n tekort geeft klachten als een verminderde eetlust, gewichtsverlies en vermoeidheid.

De opname van foliumzuur is verstoord bij:

- diarree (zie par. 4.3);
- coeliakie (zie par. 17.5);
- de ziekte van Crohn (zie par. 4.6);
- alcoholisme.

Verder kan een tekort ontstaan als je langdurig geneesmiddelen gebruikt die de behoefte aan foliumzuur verhogen:

- de antibiotica co-trimoxazol en trimethoprim;

Bij een vegetarische voeding, streng lijnen, weinig eetlust en overmatig alcoholgebruik loop je het risico dat je voeding te weinig vitamine B12 bevat



Als je voeding ongeveer 20 weken weinig foliumzuur bevat, kan bloedarmoede ontstaan

- anti-epilepsiemiddelen;
- methotrexaat (bij reuma, psoriasis en kanker).

2.3a Foliumzuur in voeding

Foliumzuur komt van nature voor in groenten (vooral de groene soorten), volkorenproducten, brood, vlees (vooral rundvlees) en zuivel. Door gezond en gevarieerd te eten kun je een tekort helpen voorkomen. Helaas eten we in de praktijk niet altijd even gezond; veel mensen halen de aanbevolen hoeveelheid foliumzuur niet. Gemiddeld krijgen vrouwen 216-262 microgram foliumzuur per dag binnen, terwijl 300 microgram wordt aanbevolen. Mannen krijgen iets meer foliumzuur binnen: 272-309 microgram. Als je minder dan de aanbevolen hoeveelheid binnenkrijgt, hoef je niet automatisch een tekort te hebben, want deze hoeveelheid is altijd wat hoger dan de gemiddelde behoefte. Een tekort kan alleen door bloedonderzoek worden vastgesteld.

2.3b Foliumzuur en zwangerschap

Foliumzuur is extra belangrijk tijdens de zwangerschap: het is nodig voor een goede groei en ontwikkeling van het ongeboren kind. De behoefte aan foliumzuur is tijdens de hele zwangerschap namelijk met ruim 30% verhoogd. Vrouwen die zwanger willen worden, krijgen het advies om dagelijks 400 microgram foliumzuur te slikken, ongeacht de hoeveelheid foliumzuur in de voeding. Het advies geldt vanaf minimaal 4 weken voor de bevruchting tot 10 weken zwangerschap. Extra foliumzuur verkleint de kans op geboortefwijkingen als een hazenlip, open gehemelte en open ruggetje (ook wel neurale-buisdefect of spina bifida genoemd). Het is aan te raden direct na het stoppen met anticonceptie te beginnen met extra foliumzuur. Het kan geen kwaad als je dit langere tijd slikt. Overigens is de behoefte aan foliumzuur tijdens de hele zwangerschap met ruim 30% verhoogd.

2.3c Lever en zwangerschap

Houd je van lever en leverworst? Dat is mooi, want van alle voedingsmiddelen bevat lever het meeste foliumzuur, vitamine B12 en ijzer. Lever eten kan dus een goede manier zijn om tekorten aan deze voedingsstoffen tegen te gaan. Behalve tijdens de zwangerschap: dan wordt het eten van lever juist afgeraden. Dat is omdat lever ook veel vitamine A bevat. Hoewel vitamine A belangrijk is tijdens de zwangerschap, kan te veel vitamine A aangeboren afwijkingen tot gevolg hebben. Daarom adviseert het Voedingscentrum om tijdens de zwangerschap geen lever te eten en maximaal één boterham

per dag te beleggen met leverproducten als smeerleverworst en paté. Overigens is minder nog beter, want deze bewerkte vleesproducten staan niet in de Schijf van Vijf en ze bevatten vrij veel verzadigd vet.

Foliumzuurrijke voedingsmiddelen

Voedingsmiddel	Foliumzuur (in mcg)	% van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH)
Spinazie (200 gram)	249	83%
Broccoli (200 gram)	138	46%
Boerenkool (200 gram)	100	33%
Halfvolle melk (250 ml)	16	5%
Muesli (45 gram)	9	5%

Bron: Vitamine Informatie Bureau

2.4 Als je een foliumzuurtekort hebt

Bij een tekort aan foliumzuur krijg je tabletten met een hoge dosering foliumzuur voorgeschreven. Hierin zit foliumzuur in een beter opneembare vorm dan in voedingsmiddelen, waardoor het tekort snel wordt aangevuld. Tot voor kort waren deskundigen bang dat bij een hoge dosering foliumzuur een vitamine B12-tekort niet goed kon worden vastgesteld. Men keek toen nog vaak naar de grootte van de rode bloedcellen. Bij een tekort aan vitamine B12 zijn die vergroot, maar niet als iemand een hoge dosering foliumzuur krijgt. Een tekort aan vitamine B12 zou daardoor over het hoofd kunnen worden gezien. Tegenwoordig is dat echter geen probleem meer. Er wordt niet meer alleen gekeken naar de grootte van de rode bloedcellen, ook het gehalte aan vitamine B12 in het bloed wordt gemeten. En dan kan een tekort niet meer onopgemerkt blijven.

Foliumzuur uit pillen wordt 30 tot 50% beter opgenomen dan uit voedingsmiddelen



3 BOT- EN GEWRICHTS-AANDOENINGEN

Voeding heeft een grote invloed op de gezondheid van je botten! Maar ook bij de gewrichtsaandoeningen reumatoïde artritis, artrose en jicht speelt voeding een rol.

De eerste zin van bovenstaand intro geldt niet alleen voor oudere mensen. Zo is het juist in je jeugd belangrijk om voldoende calcium binnen te krijgen. Dat geeft sterke botten in de groei én het vermindert het risico op osteoporose (botontkalking) op latere leeftijd. Als de diagnose osteoporose gesteld is, kan een gezonde voeding helpen om verdere botontkalking tegen te gaan. Ook bij de gewrichtsaandoeningen reumatoïde artritis, artrose en jicht speelt voeding een rol. Het skelet van een volwassen mens bestaat in totaal uit

206 botten. Die ondersteunen je lichaam en geven het zijn vorm. Daarnaast beschermen ze je organen en zijn ze een houvast voor je spieren. De botten zorgen ook voor de vorming van rode en witte bloedcellen; die vorming vindt vooral plaats in het beenmerg, binnen in je botten. Gewrichten vormen de verbinding tussen botten. Dankzij botten en gewrichten, samen met de aangehechte spieren, kan je lichaam bewegen. Voor een goede botgezondheid zijn vooral vitamine D, calcium en voldoende beweging belangrijk.

3.1 Vitamine D

Vitamine D helpt het lichaam calcium uit de voeding op te nemen. Zo kan het worden benut in het botweefsel. Ons lichaam maakt vitamine D zelf aan onder invloed van zonlicht. Ongeveer tweederde deel van de hoeveelheid vitamine D die je dagelijks nodig hebt, wordt door zonlicht aangemaakt. Hiervoor is het wel nodig dat je elke dag minimaal 15 tot 30 minuten buitenkomt met hoofd en handen onbedekt. Verder zit vitamine D in kleine hoeveelheden in de voeding. Vooral vette vis (zoals paling, haring, zalm en makreel), maar ook margarine, halvarine en bak- en braadproducten bevatten vitamine D.

Wie hebben extra vitamine D nodig?

Categorie	Leeftijdsgroep	Wie	Hoeveelheid vitamine D (mcg per dag)
Kinderen	0 t/m 3 jaar	Iedereen	10
Vrouwen	4 t/m 49 jaar	Donkere huid* en/of niet voldoende buiten**	10
	50 t/m 69 jaar	Iedereen	10
	70 jaar en ouder	Iedereen	20
Zwangeren	-	Iedereen	10
Mannen	4 t/m 69 jaar	Donkere huid* en/of niet voldoende buiten**	10
	70 jaar en ouder	Iedereen	20

* Een getinte of donkere huid maakt minder (snel) vitamine D aan uit zonlicht. Als vuistregel kun je stellen dat dit een huid is die niet verbrandt voor hij bruin wordt.

** Voldoende buiten is dagelijks 15 tot 30 minuten met handen en hoofd onbedekt.

Bron: Vitamine Informatie Bureau

Een baby heeft wel 350 botten. Bij het ouder worden groeit een flink aantal botten aan elkaar, waardoor volwassenen uiteindelijk 206 botten overhouden

Omdat de zon weinig schijnt in Nederland en omdat niet iedereen regelmatig producten als vette vis eet, komen tekorten aan vitamine D regelmatig voor. Tijdens de groei is extra vitamine D nodig voor een optimale ontwikkeling van een skelet met sterke botten. Kinderen tot 4 jaar hebben meer vitamine D nodig dan ze uit voeding en zonlicht kunnen halen. Daarom wordt hun een dagelijks supplement geadviseerd. Bij het ouder worden neemt de hoeveelheid vitamine D af die in de huid kan worden aangemaakt onder invloed van zonlicht. Vrouwen vanaf 50 jaar en mannen vanaf 70 jaar hebben dagelijks een vitamine D-supplement nodig. Ook zwangere vrouwen, mensen met een donkere huid en zij die weinig buiten komen, hebben dagelijks een vitamine D-supplement nodig.

3.2 Calcium

Voldoende calcium (kalk) binnenkrijgen gedurende het hele leven, maar vooral op jeugdige leeftijd, is een vereiste voor gezonde botten. Calcium is immers de bouwsteen van de botten. Rijk aan calcium zijn vooral zuivelproducten: melk, yoghurt, kwark en vla bevatten allemaal zo'n 120 mg calcium per 100 ml. Het maakt voor de hoeveelheid calcium niet uit of het de magere, halfvolle of volle variant betreft. In kaas zit 550-1100 mg per 100 g. In het algemeen is het eten van 2 à 3 porties melk/melkproducten en 1 à 2 plakken kaas per dag voldoende (zie de tabel).

Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid zuivel

	Kaas (g/dag)	Melk en melkproducten per dag
1-3 jaar	-	2 porties (300 g)
4-8 jaar	20	2 porties (300 g)
9-13 jaar	20	3 porties (450 g)
Jongens 14-18 jaar	40	4 porties (600 g)
Meisjes 14-18 jaar	40	3 porties (450 g)
Volwassenen 19-50 jaar	40	2-3 porties (300-450 g)
Mannen 51-69 jaar	40	3 porties (450 g)
Vrouwen 51-69 jaar	40	3-4 porties (450-600 g)
Volwassenen 70+	40	4 porties (600 g)

Bron: Voedingscentrum



Lust je geen zuivelproducten of kun je ze niet eten, bijvoorbeeld vanwege een voedselovergevoeligheid (zie hoofdstuk 17)? Bezoek dan een diëtist voor hulp bij het samenstellen van een volwaardige voeding. Een kant-en-klare sojadrink kan een goed alternatief zijn voor melk. De hoeveelheid eiwitten, calcium en soms ook vitamine B2 van sommige merken is vergelijkbaar met koemelk. Deze informatie kun je terugvinden op de verpakkingen.

3.3 Beweging

Bewegen stimuleert de aanmaak van botweefsel. Dat geldt vooral voor bewegen waarbij de botten belast worden door het eigen lichaamsgewicht (zoals wandelen, hardlopen, tennis, dansen en touwtjespringen). Bij sporten als fietsen, zwemmen en roeien worden de botten nagenoeg niet belast en wordt de botaanmaak dus weinig gestimuleerd. Bewegen in de buitenlucht heeft de voorkeur, omdat je dan ook meteen extra vitamine D aanmaakt.

3.4 Osteoporose

Bot is levend weefsel. Je hele leven lang wordt er voortdurend bot aangemaakt en afgebroken. Vóór je 30e tot 35e jaar is de opbouw groter dan de afbraak. Tot die tijd groeit het bot dus. De botdichtheid neemt toe, waardoor het bot steviger wordt. Rond je 35e bereik je je maximale botdichtheid. Dit wordt ook wel de piekbotmassa genoemd. Erfelijkheid bepaalt voor 60-80% de piekbotmassa. De overige 20-40% heb je deels zelf in de hand. Een gezonde voeding, met onder andere voldoende calcium en vitamine D, en voldoende beweging zijn van belang voor de opbouw en het onderhoud van de botten. Na het 35e jaar wordt de afbraak steeds groter. De botten verliezen dan heel langzaam hun stevigheid.

Osteoporose (botontkalking) is een aandoening van het skelet waarbij de botafbraak sneller gaat dan de botaanmaak en de botten broos worden. De structuur van je botten kun je vergelijken met een honingraat. Bij osteoporose (osteon = bot; porose = opening) worden de gaten in de honingraatstructuur geleidelijk groter, waardoor de structuur van het bot verzwakt. Botontkalking zelf geeft geen directe klachten. Dat maakt het gevaarlijk, want je gaat het pas merken bij een botbreuk of rugpijn als gevolg van ingezakte wervels. De kans om een botbreuk op te lopen is klein voor een vrouw van 50 jaar, maar kan oplopen tot naar schatting 35% voor een vrouw van 80 jaar. Er zijn momenteel meer dan 900.000 mensen

met osteoporose in Nederland. Bij vrouwen gaat het botverlies steeds sneller rond en na de laatste menstruatie. Omdat de eierstokken dan niet meer werken, wordt er minder van het vrouwelijk geslachtshormoon oestrogeen aangemaakt. Oestrogeen is een hormoon dat onder andere zorgt voor het opnemen van calcium in je lichaam.

3.4a Preventie van osteoporose

De preventie van osteoporose begint al op jonge leeftijd. Om het risico te verlagen, is het belangrijk in je jeugd een zo groot mogelijke botmassa op te bouwen en botverlies op oudere leeftijd te beperken. Naast een gezonde voeding, met onder andere voldoende calcium en vitamine D, is voldoende beweging met belasting van de botten belangrijk. Dit geldt voor iedere leeftijd, dus niet alleen op latere leeftijd.



3.4b Voeding bij osteoporose

Osteoporose is helaas niet volledig te genezen, maar wel te behandelen. Behandeling is vooral gericht op pijnbestrijding. Met een passende leefstijl en medicijnen kun je je botten wel weer wat sterker maken en botbreuken helpen voorkomen. Belangrijk daarbij is gezond en gevarieerd te eten, met voldoende calcium en vitamine D. Verder is het goed om veel te bewegen. Probeer hierbij je botten te belasten, zoals tijdens hardlopen en tennissen. Ga ook dagelijks naar buiten (vitamine D), matig je alcoholgebruik (veel alcohol heeft een ongunstige invloed op je botten), stop met roken (roken vertraagt de botaanmaak en versnelt de botafbraak) en zorg voor een veilige leefomgeving waarin je de kans op vallen verkleint.

3.4c Supplementen bij osteoporose

Het Nederlands Huisartsen Genootschap geeft aan dat sommige mensen in aanmerking komen voor een vitamine D-supplement of een calciumsupplement met vitamine D. Een combinatie van calcium en vitamine D verkleint de kans op een heupfractuur met 25% en op andere niet-wervelfracturen met 10%. Bespreek de dosering van een supplement met je huisarts, aangezien de geadviseerde hoeveelheid onder andere afhankelijk is van je voeding.

Bij ernstige osteoporose kan behandeling met bisfosfonaten in tabletvorm nodig zijn. Deze medicijnen zorgen ervoor dat de botafbraak minder snel verloopt; de botmassa kan dan soms zelfs iets toenemen. Bij bisfosfonaten is het belangrijk dat je je heel goed houdt aan de aangegeven wijze van innemen.

3.5 Reumatoïde artritis

Reumatoïde artritis is een vorm van reuma. Reuma is een verzamelnaam voor chronische ontstekingsziekten van bindweefsel, spieren en gewrichten. Door een onbekende oorzaak werkt het afweersysteem van het lichaam niet zoals het zou moeten werken. In het spraakgebruik wordt met reuma meestal reumatoïde artritis bedoeld en niet de verzamelnaam.

Reumatoïde artritis is een chronische ontstekingsziekte, vaak van meerdere gewrichten, maar vooral van handen, polsen en voeten. De ontstoken gewrichten zijn meestal gezwollen, warm, pijnlijk en moeilijk te bewegen. Mensen met reuma hebben vaak last van stijfheid bij het opstaan.

Reumatoïde artritis kan zich plotseling (acuut) of sluipend openbaren en breidt zich vaak geleidelijk uit naar de pees-scheden en slijmbeurzen en naar andere gewrichten. De ziekte kan zich ook in andere organen manifesteren en complicaties veroorzaken, zoals rode handpalmen, ontsteking van het hartzakje, kleine bloedingen aan de vingertoppen en ontsteking van de traan- en speekselklieren.

*Circa 210.000
mensen hebben
reumatoïde artritis*

Drie categorieën reuma

Reuma is een verzamelnaam voor honderden aandoeningen.

Reumatische ziekten zijn onder te verdelen in drie groepen:

- Ontstekingsreuma. Hieronder vallen aandoeningen waarbij ontstekingsreacties in het lichaam onder andere gewrichten beschadigen. Reumatoïde artritis en jicht zijn vormen van ontstekingsreuma.
- Artrose. Hierbij verslechtert het kraakbeen in de gewrichten.
- Wekedenreuma. Hieronder vallen aandoeningen aan onder andere spieren, banden, pezen en het kapsel om gewrichten. Een bekende vorm van wekedenreuma is fibromyalgie.



3.5a Preventie van reumatoïde artritis

Preventie van reumatoïde artritis is moeilijk. Het is sowieso verstandig te stoppen met roken en goed in beweging te blijven. Regelmatig suikerhoudende frisdranken nuttigen vergroot mogelijk de kans om reumatoïde artritis te krijgen. Dit blijkt uit onderzoek onder bijna 190.000 vrouwen. De onderzoekers keken naar de verschillen in voedingsinname en het al dan niet hebben van reumatoïde artritis. Ze zagen een duidelijk verband tussen het regelmatig drinken van suikerhoudende frisdranken en het krijgen van reuma-

toïde artritis. De vrouwen die zelden of nooit deze dranken gebruikten, kregen veel minder vaak reumatoïde artritis. Het verband was overigens het sterkst bij vrouwen boven de 55 jaar.

3.5b Voeding bij reumatoïde artritis

Het vermoeden bestaat dat vitamine D een gunstige werking heeft op ontstekingsreuma. De effectiviteit hiervan is echter nog onvoldoende bewezen. Wel is het goed te weten dat reuma een risicofactor is voor het krijgen van osteoporose en dat vitamine D belangrijk is bij het voorkomen en behandelen van osteoporose.

Er is onvoldoende bewijs dat visoliecapsules helpen bij reumatoïde artritis. Alleen bij hoge doseringen werkt een supplement mogelijk tegen pijnklachten. Omdat aan deze hoge doseringen risico's zitten, raden we het gebruik van visoliecapsules af.

3.5c Corticosteroïden bij reumatoïde artritis

Corticosteroïden, zoals prednison, worden vaak voorgeschreven bij reumatoïde artritis. Als je corticosteroïden gebruikt, neemt je lichaam calcium en vitamine D mogelijk wat minder goed op. Ook is er sprake van een verhoogde uitscheiding van calcium en vitamine D. Hierdoor heb je een grotere kans op osteoporose. Daarom wordt bij corticosteroïdengebruik geadviseerd dagelijks 500 mg calcium extra te gebruiken in de vorm van een supplement.

3.6 Artrose

Er zijn ongeveer 1,1 miljoen Nederlanders met artrose. Dat is een chronische reumatische aandoening waarbij de kwaliteit van het kraakbeen achteruitgaat. Doordat het kraakbeen dunner en zachter wordt, vervormt ook het bot direct onder het kraakbeen. De randen van gewrichten worden hierdoor ruw en onregelmatig, waardoor botten niet meer soepel over elkaar bewegen. En dat geeft pijn. Ook kunnen zenuwen bekneld raken. Het gevolg: gevoelsstoornissen en krachtsverlies.

3.6a Preventie van artrose

Verschillende factoren vergroten de kans om artrose te krijgen. Zo is het risico op artrose hoger als je ouder bent, een vrouw bent, overgewicht hebt of je gewrichten langdurig overbelast hebt door bijvoorbeeld zwaar werk of intensief sporten. Ook het hebben van andere ziekten aan de gewrich-

ten, zoals reumatoïde artritis en jicht (zie par. 3.7), maakt dat je een grotere kans hebt op artrose.

Bij een te hoog lichaamsgewicht worden gewrichten extra belast en kunnen ze beschadigd raken. Mogelijk worden er ook stoffen aangemaakt die de kans op ontstekingen bevorderen en zo de afbraak van kraakbeen versnellen. Als je overgewicht hebt, is het dus zinnig om gewicht te verliezen. In hoofdstuk 16 lees je hier meer over.

3.6b Voeding bij artrose

Is de diagnose artrose gesteld? Ook dan is het belangrijk om gewicht te verliezen als je overgewicht hebt. Tegen de pijn is verder vooral met pijnstillers wat te doen. Er zijn voor artrose allerlei zelfzorgmiddelen te koop bij de drogist. Een bekend voedingssupplement tegen artrose is glucosamine. Dit komt voor in bijna al onze weefsels en ook in het kraakbeen. De laatste jaren is er onderzoek gedaan naar de werking van glucosamine. Er is geen onomstotelijk bewijs dat glucosamine helpt bij artrose. De ervaringen zijn wisselend. Wil je glucosamine proberen als pijnstiller? Gebruik het dan minstens drie maanden om er een eventueel effect van te bemerken. Een gangbare dosis is 1500 mg glucosaminesulfaat. De combinatie van glucosaminesulfaat met chondroïtine lijkt geen verschil te maken.

3.6c Artrose? Blijf in beweging!

Als je een gewricht niet meer gebruikt, verslechtert het. Blijf dus vooral bewegen als je artrose hebt. Bewegen houdt bovendien je spieren sterk en als je spieren sterker zijn, functioneren je gewrichten beter. Bewegen is echter iets anders dan overbelasten. Overbelasting werkt averechts.

Bij beginnende knieartrose loont het om dagelijks te gaan wandelen. Dit blijkt uit Amerikaans onderzoek onder 1788 personen. Met een stappenteller werd gemeten hoeveel de deelnemers liepen. Na twee jaar bleek dat personen die meer wandelen, minder beperkingen ervaren. Voor elke 1000 stappen per dag nam het risico op functieverlies af met 16%. Volgens de onderzoekers ligt het ideale punt bij 6000 stappen per dag of meer. Hun advies voor mensen met beginnende artrose: begin met 3000 stappen per dag en bouw dit langzaam verder op.

3.7 Jicht

Bij jicht is meestal sprake van een teveel aan urinezuur in het bloed. Hierdoor kunnen urinezuurkristallen in allerlei weef-



Verhogen het urinezuurgehalte

- (grote porties) vlees;
- purinerijke vissoorten, zoals sardines en ansjovis;
- garnalen en kreeft;
- bier en sterkedrank.

Beschermen tegen jicht

- melkproducten;
- vitamine C;
- cafeïne/theïne (in koffie en thee).

sels neerslaan, meestal in en rond de gewrichten. Dat geeft ontstekingsreacties met pijnlijke gewrichten en pijnloze zwellingen onder de huid als gevolg. Een teveel aan urinezuur kan ook nierstenen veroorzaken (zie par. 13.3). Urinezuur ontstaat bij het omzetten van purine en fructose in het lichaam. Purine zit in sommige voedingsmiddelen (zoals vis en zeevruchten) en daarnaast wordt purine in je lichaam aangemaakt bij de afbraak van cellen. Ook fructose zit in voeding (fruit, honing en vruchtensappen). Normaal wordt urinezuur opgenomen in het bloed en afgevoerd door de nieren, waarna je het uitplast. Een teveel aan urinezuur in het bloed kan ontstaan door een overmatige aanmaak of als er iets mis is met de afvoer. Jicht komt bij ongeveer twee op de duizend mensen voor, het meest bij mannen tussen 40 en 60 jaar.

3.7a Een jichtaanval voorkomen

Als je vaker jichtaanvallen hebt, helpt het om weinig alcohol te drinken: liever niet dagelijks en maximaal 1 glas per keer. Van de alcoholische dranken kun je vooral bier het best laten staan, want dat verhoogt de aanmaak van urinezuur veel sterker dan andere alcoholische dranken.

Drink veel. Zo voeren je nieren het urinezuur sneller af. Beperk ook de hoeveelheid fructose in je voeding omdat bij de afbraak daarvan in je lichaam purine ontstaat. En bij de omzetting van purine ontstaat urinezuur. Fructose is een suiker en zit vooral in fruit, honing en vruchtensappen. Ook met suiker gezoete dranken kun je beter niet nemen. Soms wordt een purinebeperkt dieet voorgeschreven, maar het effect daarvan is twijfelachtig. Het meeste urinezuur is namelijk afkomstig van purines uit je eigen lichaam. Er zijn maar een paar voedingsmiddelen die wél sterk het urinezuurgehalte in het bloed verhogen (zie hiernaast).

Bij overgewicht (zie hoofdstuk 16) is de kans op jicht groter. Probeer daarom minimaal 5 tot 10% van je gewicht te verliezen als je te zwaar bent. Bij voorkeur verlies je deze kilo's geleidelijk, omdat snel gewichtsverlies een jichtaanval juist in de hand kan werken. Schakel eventueel de hulp van een diëtist in.

3.7b Voeding bij een jichtaanval

Bij een jichtaanval is het belangrijk veel te drinken, het liefst 2-3 liter vocht per dag. Veel drinken bevordert de urinezuuruitscheiding. Verdeel het vocht goed over de dag. Neem bij een aanval rust en leg eventueel een ijskompres op het ontstoken gewricht. Heb je meerdere keren per jaar een jichtaanval? Je arts kan medicijnen voorschrijven om die te voorkomen.



4 DARMAAN-DOENINGEN

Veel darmaandoeningen kun je met een gezonde voeding voorkomen. Toch last van je darmen? Aanpassingen in je voeding bieden vaak uitkomst.



Als je je darmen in topconditie houdt, krijg je er wat voor terug: een goede stoelgang plus een alert immuunsysteem. Darmen functioneren het best met voldoende vezels en vocht. Maar ook door relaxed te leven, want darmen reageren op spanningen en stress.

4.1 Verwerken en verwijderen

Een groot deel van de spijsvertering vindt in je darmen plaats. De spijsvertering is het hele proces waarin eten wordt ver-

De oppervlakte van je darmen is zo groot als die van een tennisbaan

werkt tot kleine deeltjes die opgenomen kunnen worden door de cellen in je lichaam. Zo krijgt je lichaam energie en voedingsstoffen binnen, zoals vitaminen en mineralen. Stoffen die je lichaam niet nodig heeft, worden door je darmen verwijderd in de vorm van ontlasting. In de darmen leven ook bacteriën die meehelpen bij de spijsvertering en ervoor zorgen dat schadelijke bacteriën geen kans krijgen. Zo leveren je darmen een bijdrage aan een gezond immuunsysteem. Voor de spijsvertering en de darmen zijn vezels, vocht, beweging en ontspanning heel belangrijk.

4.1a Vezels

Vezels is eigenlijk een verzamelnaam voor verschillende koolhydraten. Het zijn bijzondere koolhydraten: ze worden nauwelijks verteerd, maar toch heb je ze hard nodig voor je gezondheid. Volwassenen hebben dagelijks 30 tot 40 gram vezels nodig (zie het overzicht op de volgende pagina).

Er zijn verschillende soorten vezels. Zo zijn er niet-fermenteerbare vezels die in je darmen vocht opnemen, daardoor opzwellen en je ontlasting soepel houden. Niet-fermenteerbare vezels zitten vooral in volkorengraanproducten, peulvruchten, zaden, noten en groenten en fruit.

Fermenteerbare vezels worden door de bacteriën in je darmen afgebroken; gefermenteerd. Hierbij komen stoffen vrij die je ontlasting soepel houden en je stoelgang bevorderen. De goede bacteriën in je darmen worden blij van fermenteerbare vezels, ook wel prebiotica genoemd. Het is hun 'voedsel' en ze groeien en vermenigvuldigen zich hierdoor. Voor je gezondheid en je weerstand is het gunstig als er zo veel mogelijk goede bacteriën in je darmen leven. Hoe meer goede bacteriën, hoe minder plek er namelijk overblijft voor schadelijke en ziekmakende bacteriën. Fermenteerbare vezels zitten vooral in groenten, peulvruchten, fruit en sommige granen.

TIP

Vezelmeter

Via de Vezeltest van de Maag Lever Darm Stichting kun je nagaan hoe gezond je buik is: mlds.nl/gezonde-buik/vezelmeter/.

Hoeveel vezels heb je nodig?

Wie?	Vezeladvies
Kinderen van 1 t/m 3 jaar	15 gram vezels per dag
Meisjes van 4 t/m 8 jaar	20 gram vezels per dag
Jongens van 4 t/m 8 jaar	25 gram vezels per dag
Meisjes van 9 t/m 13 jaar	25 gram vezels per dag
Jongens van 9 t/m 13 jaar	30 gram vezels per dag
Volwassen vrouwen en meisjes vanaf 14 jaar	30 gram vezels per dag
Volwassen mannen en jongens vanaf 14 jaar	40 gram vezels per dag

Bron: Richtlijn voor de vezelconsumptie van de Gezondheidsraad

4.1b Tips voor voldoende vezels

Om genoeg vezels binnen te krijgen, kun je naar je eigen voorkeur onderstaande tips volgen:

- eet iedere dag zo'n 250 gram groenten;
- neem een kop soep vol groenten bij de lunch;
- lunch met een salade;
- beleg brood met (gegrilde) groenten;
- laat je bord bij de avondmaaltijd minimaal voor de helft gevuld zijn met groenten;
- snack tussendoor worteltjes, reepjes paprika, tomaatjes of radijsjes;
- neem iedere dag 2 stuks fruit;
- bak plakjes appel met wat kaneel en eet deze als tussendoortje of als nagerecht;
- snijd fruit in stukjes en meng het door yoghurt/kwark als ontbijt;
- maak een fruitsalade voor tussendoor;
- beleg brood met plakjes banaan, aardbei of gebakken appel;
- eet iedere week 2 à 3 opscheplepels peulvruchten;
- besmeer een volkorenboterham met hummus (kikkererwtenpuree) – lekker met gegrilde groenten;
- strooi peulvruchten over een salade;
- gebruik peulvruchten als basis voor een soep (lekker: een linzensoepje!);
- vul wraps met onder andere kidneybonen;
- eet dagelijks een handje (ongezouten) noten, pitten of zaden;
- voeg noten toe aan een schaaltje yoghurt;
- strooi pitten over een salade, soep of pastagerecht;
- neem een handje noten tussendoor als snack;
- kies voor volkorenbrood, volkorenpasta of zilvervliesrijst – ook aardappels bevatten trouwens veel vezels;



Als je lichaam niet gewend is aan voeding met veel vezels, kan dat in het begin leiden tot winderigheid. Gun je darmen de tijd om te wennen, dan wordt die winderigheid vanzelf minder

Ongeveer 10-30% van de bevolking ervaart op enig moment obstipatieklachten

- kies ook eens voor muesli, havermout of een zelfgemaakte granola als ontbijt of strooi een eetlepel lijnzaad over de yoghurt (met fruit en havermout).

4.1c Vocht

Vezels hebben vocht nodig om hun werk in je darmen te kunnen doen. Drink daarom elke dag 1,5 tot 2 liter. Dat hoeft niet per se water te zijn. Ook dranken als thee, koffie, melk, sap en bouillon mag je meetellen. Drink meteen bij het opstaan een glas. Dat heb je dan alvast binnen. Maak van regelmatig drinken een goede gewoonte door vaste momenten in te bouwen. Een kop thee én een beker melk bij je lunch bijvoorbeeld, een kop thee tussendoor in de middag en een glas water bij je avondmaaltijd. Drink liever niet pas als je dorst hebt. Dorst is een seintje van je lichaam dat je aan het uitdrogen bent. Probeer het dorstgevoel dus voor te zijn.

4.1d Andere adviezen voor gezonde darmen

- Een goed ontbijt zet ook meteen de darmen aan het werk! Kies voor een gezond ontbijt met volkorengranen, fruit en zuivel.
- Moet je nodig naar het toilet? Stel het bezoek niet uit. Als je te lang wacht, kan de aandrang weer verdwijnen. Zo kan je stoelgang uiteindelijk van slag raken.
- Eet regelmatig en sla liever geen maaltijden over. Zo houdt je je darmen lekker aan het werk.
- Probeer elke dag minstens een half uur te bewegen. Dit bevordert je stoelgang.
- Neem de tijd om te ontspannen. Je darmen reageren op spanning en stress en kunnen bij drukte en spannende momenten juist diarree of obstipatieklachten geven.

4.2 Obstipatie

De een moet drie keer per dag naar het toilet, de ander niet vaker dan drie keer per week. De stoelgang verschilt van persoon tot persoon en het is een misverstand dat elke dag ontlasting nodig is. Iedereen is weleens een paar dagen 'ontregeld'. Dit kan komen door een lange (vlieg)reis, ander eten in het buitenland, ziekte of stress.

Het wordt pas echt vervelend als je er een opgeblazen gevoel of buikpijn van krijgt of als de ontlasting heel moeizaam gaat of pijnlijk is. We spreken van obstipatie (in de volksmond ook wel verstopping genoemd) wanneer je minder dan drie keer per week ontlasting hebt. Ga in elk geval direct naar het toilet bij aandrang en pers niet. Als je je toiletbezoek uitstelt, wordt

je ontlasting nog harder. Niet persen kan best lastig zijn als je een verstopping hebt, omdat de ontlasting dan vaak hard is. Maar persen kan pijnlijke aambeien (zie kader) of scheurtjes bij de anus veroorzaken.

Aambeien

Een aambei is een kluwen van uitgezette kleine bloedvatjes. Soms zijn aambeien van buitenaf zichtbaar als bobbels rond de anus, maar ze kunnen zich ook in de anus bevinden (inwendige aambeien). Zo'n 5-10% van de mensen heeft aambeien. Vooral personen boven de 50 hebben er last van en ze komen vaker voor bij vrouwen dan bij mannen. Tijdens de zwangerschap en de bevalling hebben vrouwen namelijk een verhoogd risico op aambeien door toename van de druk op de anus. Je merkt aambeien vaak door jeuk, pijn, irritatie, wat (helderrood) bloed op de ontlasting en 'remsporen' in het ondergoed. De meeste aambeien verdwijnen binnen enkele weken vanzelf.

4.2a Voeding bij obstipatie

Zeker als je obstipatie hebt, is het belangrijk om veel vezels en vocht binnen te krijgen en dagelijks te bewegen. Als je meer vezels aan je eten toevoegt, heeft dat niet altijd meteen effect. Sterker nog: in het begin kunnen je buikklachten erger worden; je darmen moeten dan echt even wennen aan die extra hoeveelheid vezels. Voer daarom de hoeveelheid vezels langzaam op. Omdat vezels zich graag volzuigen met vocht, is drinken ook belangrijk. Als je voeding meer vezels bevat maar je niet genoeg drinkt, kan je ontlasting juist harder worden. Bij een voeding met extra vezels wordt daarom geadviseerd om iedere dag 2 tot 2,5 liter te drinken.

Bij aanhoudende verstopping zijn laxeermiddelen of klysma's onafwendbaar. Ze helpen echter niet om de oorzaak van verstopping weg te nemen. Ze lossen de klachten alleen tijdelijk op door de verstopping te laten verdwijnen. Dat geldt ook voor natuurlijke laxeermiddelen als sennapeulen, wonderolie en kruidenthee met sennapeulen. Dat betekent niet dat je achterover kunt gaan leunen. Voorkom dat je weer een verstopping krijgt door extra vezels en vocht aan je voeding toe te voegen en meer te gaan bewegen. Voor het gebruik van laxeermiddelen en bij lang aanhoudende verstopping is het aan te raden de huisarts te raadplegen.



Vroeger werd gedacht dat witbrood of beschuit stoppend werkte bij diarree, maar dat klopt niet

Dat ontbijtkoek laxerend werkt, is een fabel. Ontbijtkoek bevat weinig vezels en heeft daardoor geen bevorderend effect op je stoelgang



4.3 Diarree

Het begint vaak met gerommel of kramp in de buik: diarree. Dunne ontlasting kan een reactie van het darmkanaal zijn om zich snel te ontdoen van schadelijke stoffen. De (slechte) bacteriën en virussen in je darmen verlaten je lichaam namelijk snel via diarree. De diarree ruimt dus de ziekteverwekkers op. Die reactie van je darmen kan chronisch of acuut zijn. Chronische diarree duurt langer dan twee weken en heeft vaak te maken met een onderliggende ziekte. Zo kan chronische diarree voorkomen bij de ziekte van Crohn (zie par. 4.6) en het prikkelbaredarmsyndroom (zie par. 4.5). Ook bij sommige medische behandelingen, zoals bestraling, kan diarree het gevolg zijn. De acute variant wordt vaak veroorzaakt door een infectie met een virus of bacterie. Acute diarree gaat meestal vanzelf over. Als je diarree hebt, kun je het best extra veel drinken, zo'n 2 tot 3 liter per dag. Een risico bij diarree is namelijk uitdroging, omdat je veel vocht verliest. Verschijnselen hiervan zijn dorst, niet meer kunnen plassen of heel donkere urine, slaphed en duizeligheid, een droge mond en lippen en verwardheid. Daarnaast verlies je bij diarree veel zouten (vooral kalium). Ter voorkoming van uitdroging kan ORS (*oral rehydration solution*) uitkomst bieden. Dit zijn zakjes met zout en suiker, te koop bij de drogist, die je in water oplost en vervolgens opdrinkt. Bij aanhoudende diarree en bij diarree in combinatie met braken is het slim deze te gebruiken. Verder is het goed om vezelrijke producten als volkorenbrood en groenten te blijven eten. De vezels die daarin zitten absorberen vocht en geven je ontlasting volume. Pas op met suiker en zoetstoffen: die kunnen de klachten juist verergeren. En gebruik geen diarreeremmers bij plotseling optredende diarree. Op die manier kan de mogelijke veroorzaker (zoals een bacterie of parasiet) juist niet via je ontlasting het lichaam verlaten.

Peuterdiarree

Kinderen van 1 tot en met 3 jaar kunnen lange tijd diarree hebben zonder dat ze verder klachten hebben of slecht groeien. Dit wordt ook wel peuterdiarree genoemd. Kinderen met peuterdiarree poepen meerdere keren per dag. De ontlasting is brijachtig, soms waterdun, stinkt en kan onverteerd eten bevatten. Bij kinderen is de kans op uitdroging door diarree groot. Neem daarom contact op met je arts als je vermoedt dat je kind peuterdiarree heeft. Aanpassingen aan de voeding kunnen de diarree vaak oplossen.

4.4 Probiotica

Probiotica zijn levende bacteriën die in grote hoeveelheden aan yoghurt drankjes of voedingssupplementen worden toegevoegd. Als je ze inneemt, overleven ze deels het maagzuur en kunnen zo je darmen bereiken. Bekende voorbeelden van probiotica zijn lactobacillen en bifidobacteriën. Er zijn aanwijzingen dat probiotica kunnen helpen bij obstipatie en sommige vormen van diarree. Maar er is (nog) geen bewijs dat het gebruik van probiotica nuttig is voor mensen die geen darmklachten hebben. Heb je obstipatie of diarree? Je kunt proberen of probiotica bij jou effect hebben. Probeer ze wel een aantal weken uit, omdat je dan pas effect kunt zien.

4.4a Probiotica bij antibiotica

Als je antibiotica voorgeschreven krijgt, is het verstandig ook meteen probiotica te gaan gebruiken. Antibiotica schakelen namelijk niet alleen de bacteriën uit die je ziek maken, maar hebben ook een negatief effect op de gezonde bacteriën in je darmen. Vaak ontstaat daardoor diarree. Je kunt die diarree helpen voorkomen door een product met goede bacteriën (probiotica) te nemen. Veel artsen en apothekers adviseren deze producten bij een antibioticakuur.

4.5 Het prikkelbaredarmsyndroom

Bij het prikkelbaredarmsyndroom (PDS) is de werking van de darmen verstoord. Het wordt ook wel spastisch colon, spastische darm of *irritable bowel syndrome* (IBS) genoemd. Naar schatting 1 miljoen Nederlanders hebben er last van. Klachten die hierbij horen zijn buikpijn, chronische verstopping, diarree of afwisselend diarree en verstopping. Ook gasvorming in de darmen en een opgezette buik na de maaltijd kunnen voorkomen. Sommige mensen hebben altijd last van PDS, maar bij de meeste patiënten zijn de klachten niet altijd aanwezig. Ze spelen vaak op of verergeren bij spanning of drukte. De oorzaak is niet precies bekend. Er zijn ook geen zichtbare afwijkingen in de darm te vinden bij PDS. Wel is er vaak sprake van een veranderde beweeglijkheid en verhoogde gevoeligheid van de darm. Stress en een verkeerde voeding verergeren de klachten.

4.5a Voeding bij het prikkelbaredarmsyndroom

Ook hier geldt dat een voeding met voldoende vezels en vocht en veel bewegen de klachten helpen verminderen. Daarnaast reageren mensen vaak verschillend op voedingsmiddelen. Probeer uit waar jij tegen kunt en vermijd



voedingsmiddelen die klachten geven, eventueel tijdelijk. Voedingsmiddelen waarvan bekend is dat ze de klachten kunnen verergeren zijn koolsoorten (behalve bloemkool en broccoli), ui, paprika en peulvruchten. Koolzuurhoudende dranken, melkproducten, koffie, suiker, vet en citrusvruchten kunnen bijdragen aan klachten. Dat geldt ook voor polyolen (een zoetstof). Ze verergeren namelijk de gasvorming in je darm. Op het etiket van producten staat vermeld als er polyolen in zitten. Polyolen zitten van nature bijvoorbeeld ook in pruimen.

Onverteerbare koolhydraten worden ook wel prebiotica genoemd. Ze stimuleren onder andere de bewegingen van je darm, de darmperistaltiek. Prebiotica zitten in gewone voedingsmiddelen, zoals andijvie, artisjok, asperges, bananen, cichorei, look, tarwe, uien en witlof. Ze kunnen helpen om klachten te verminderen. Ook probiotica met lactobacillus- en bifidobacteriesoorten kunnen dit effect hebben.

4.5b Het FODMAP-dieet

Veel mensen met het prikkelbaredarmsyndroom boeken goede resultaten met het FODMAP-dieet. Daarin draait het om bepaalde groepen koolhydraten in de voeding. FODMAP staat voor fermenteerbare oligosachariden, disachariden, monosachariden en polyolen. Bij mensen met het prikkelbaredarmsyndroom komen deze koolhydraten (deels) onverteerd in de dikke darm terecht en dat geeft klachten. Het dieet begint met een 'eliminatiefase' van zes weken, waarin je alle voedingsmiddelen vermijdt die rijk zijn aan FODMAP's. Denk aan sommige groente- en fruitsoorten, een deel van de zuivelproducten en tarwe (brood, pasta, koekjes). Een behoorlijk streng dieet dus en ook een flink gepuzzel! Dit dieet kun je dan ook beter niet zonder hulp van een diëtist volgen. Bij afname van de klachten volgt het gestructureerd en geleidelijk weer toevoegen van vier verschillende groepen FODMAP's (fructose, lactose, oligosachariden en polyolen) om te kijken welke je wel en niet verdraagt. Uiteindelijk blijft zo een voeding over die weinig klachten geeft.

4.6 Chronische darmontstekingen

Bij een chronische darmontsteking is de darm ontstoken zonder dat een bacterie daarvan de oorzaak is. Er zijn twee soorten chronische darmontsteking die redelijk vaak voorkomen: colitis ulcerosa en de ziekte van Crohn. Ze ontstaan meestal tussen het 15e en 35e jaar. In Nederland zijn er ruim 80.000 mensen met een chronische darmontsteking. Naar

schatting heeft iets meer dan de helft hiervan colitis ulcerosa en iets minder dan de helft de ziekte van Crohn. De oorzaak is onbekend, maar de kans dat je een van beide krijgt is groter als iemand in de familie deze ziekte ook heeft.

Bij colitis ulcerosa zijn in het begin van de ziekte alleen het slijmvlies van de anus en het laatste deel van de dikke darm ontstoken. Naarmate de ziekte vordert, kan de ontsteking zich naar boven uitbreiden, naar de rest van de darm. Door de ontsteking ontstaat een forse diarree, vaak met bloed erbij, soms wel tien keer per dag. Andere klachten zijn: buikpijn, koorts, uitdrogingsverschijnselen, bloedarmoede (zie hoofdstuk 2), vermoeidheid en gewichtsverlies. De ziekte verergert af en toe, maar er zijn gelukkig ook vaak rustige perioden ('remissies').

Bij de ziekte van Crohn zijn vaak de dunne darm en het eerste deel van de dikke darm aangedaan. De darmwand is niet alleen oppervlakkig, maar ook in de diepere spierlagen ontstoken. Daardoor ontstaan er verdikte stukken darm. Kenmerkend voor de ziekte van Crohn is dat gezonde en zieke delen van de darm elkaar afwisselen. Ook bij de ziekte van Crohn zijn de klachten vooral buikpijn, koorts, diarree (meestal niet met bloed, soms wel met slijm), vermoeidheid, en bij kinderen een groeiachterstand.

4.7 Als je colitis ulcerosa hebt

De behandeling van colitis ulcerosa bestaat in principe uit medicatie. Niet om de ziekte te genezen, maar om de klachten te verminderen en ontstekingen te remmen.

Door gebruik van medicijnen ontstaat een verhoogd risico op osteoporose (zie par. 3.4). Daarom wordt bij gebruik van corticosteroïden (zoals prednison) extra calcium en vitamine D geadviseerd. Bespreek dit met je arts. En door klachten als diarree, bloedverlies en een verminderde eetlust kan een vitamine- en mineralensupplement soms raadzaam zijn.

De ziekte verloopt vaak grillig: rustige perioden worden afgewisseld met perioden waarin de ziekte opvlamt. Als de ziekteverschijnselen dan weer verergeren, kun je te maken krijgen met ongewenst gewichtsverlies (zie hoofdstuk 14), bijvoorbeeld doordat de ziekte energie kost of je weinig eetlust hebt. Het is dan verstandig een diëtist te bezoeken omdat je lichaam extra energie en eiwitten nodig heeft. Bij colitis ulcerosa kun je ook last krijgen van complicaties als lactose-intolerantie (zie hoofdstuk 17). Ook voor voedingsadviezen is de diëtist bij colitis ulcerosa de aangewezen persoon.

4.8 Als je de ziekte van Crohn hebt

Om de kwaliteit van leven te verbeteren en complicaties en darmoperaties te voorkomen, worden medicijnen ingezet. Daarnaast helpen medicijnen een nieuwe opvlamming van de ziekte te voorkomen. Wanneer medicatie niet meer helpt, kan een darmoperatie noodzakelijk zijn. Er kunnen specifieke redenen zijn om een diëtist te raadplegen. Bijvoorbeeld voor voedingsadviezen bij een stoma, bij een vernauwing in de dunne darm, bij een vette diarree, als gewone voeding niet toereikend is en als aanvulling in de vorm van drink- of sondevoeding nodig is. Bij de ziekte van Crohn kun je ook last krijgen van complicaties als lactose-intolerantie (zie hoofdstuk 17). Voor specifieke voedingsadviezen is de diëtist de aangewezen persoon.



5 DIABETES

Gezond eten is een van de belangrijkste dingen die je kunt doen om diabetes type 2 te voorkomen. Maar ook bij de behandeling ervan is voeding de basis.



Insuline is een belangrijk hormoon voor ons lichaam. Het zorgt er onder andere voor dat glucose vanuit het bloed kan worden opgenomen in de lichaamscellen, zodat het daar energie kan leveren. Bij diabetes is er te weinig insulineaan-
maak of reageert het lichaam niet meer goed op insuline. Het lichaam kan dan het glucosegehalte in het bloed niet goed op peil houden. Dat zorgt voor tal van problemen.

Diabetes mellitus (Latijn voor 'honingzoete doorstroom'), vaak kortweg aangeduid als diabetes, werd vroeger 'suiker-
ziekte' genoemd. Er zijn verschillende soorten diabetes,

waarvan type 1 en type 2 het meest voorkomen en het bekendste zijn. Bij diabetes type 1 maakt de alvleesklier geen insuline meer aan. Of je de ziekte krijgt, heb je niet in de hand. Diabetes type 2 is deels een leefstijlziekte. Je maakt nog wel insuline aan, maar je lichaam reageert er niet goed meer op. Voor een deel is het ontstaan van diabetes type 2 erfelijk bepaald, maar je hebt er ook zelf invloed op. Gezond eten is een van de belangrijkste dingen die je kunt doen om diabetes type 2 te voorkomen.

Bij de behandeling van diabetes type 1 én 2 is voeding de basis. Zij helpt je lichaam zo gezond mogelijk te houden. Voor type 2 geldt zelfs dat je de ziekte met de juiste voeding en de juiste leefstijl om kunt keren. Dan zijn medicijnen vaak niet (meer) nodig.

5.1 Zo ontstaan diabetes type 1 en 2

Bij diabetes type 1 functioneren de eilandjes van Langerhans in de alvleesklier niet meer, waardoor geen insuline wordt aangemaakt. Dit is nog niet te genezen. Om toch in de insulinebehoefte te voorzien, moet je jezelf insuline per injectie of pomp toedienen. Diabetes type 1 komt vanaf de kindertijd voor. De oorzaak is onbekend, maar vermoedelijk spelen auto-immuunziekten, erfelijkheid en virusinfecties een rol.

Bij diabetes type 2 wordt er wel insuline geproduceerd, maar het lichaam wordt er minder gevoelig voor. Dit noemen we insulineresistentie (zie ook par. 5.4). De alvleesklier 'voelt' dat het lichaam minder gevoelig is en probeert dat te compenseren door meer insuline aan te maken. Dat kan lang goed gaan, maar op een gegeven moment kan de alvleesklier het niet meer aan: de insulineproductie neemt af en de bloedglucoseconcentratie stijgt. Meestal ontstaat diabetes type 2 op latere leeftijd; het werd daarom vroeger ook wel ouderdomsdiabetes genoemd. Maar diabetes type 2 komt tegenwoordig op steeds jongere leeftijd voor, zelfs al bij kinderen. Dat komt doordat steeds meer mensen overgewicht hebben (zie hoofdstuk 16). Overgewicht zorgt ervoor dat de lichaamscellen niet goed meer reageren op insuline, waardoor ze glucose niet goed kunnen opnemen. Overgewicht werkt insulineresistentie dus in de hand. Als er sprake is van insulineresistentie, kun je diabetes dus nog omkeren: er wordt nog genoeg insuline gemaakt, maar je moet je lichaam er weer gevoeliger voor maken. Dat doe je door af te vallen.



Van alle mensen ouder dan 65 jaar heeft ongeveer 15% diabetes type 2

5.2 Symptomen van diabetes

Meestal voelen mensen met een verhoogd glucosegehalte zich toch nog redelijk goed. Hun lichaam heeft als het ware geleerd met de hoge bloedsuikers te leven. Het gevaarlijke is onder andere dat de bloedvaten (zie hoofdstuk 6) er intussen wel van te lijden hebben. Soms ontstaan klachten als vaak plassen, dorst, vermoeidheid, onverklaard afvallen en een naar aceton ruikende adem. Ook kan er sprake zijn van jeuk of slecht genezende wondjes, soms met infecties van de huid. Als er al langer sprake is van diabetes treden problemen op met de ogen (slechter zien; zie hoofdstuk 15) en met het zenuwweefsel, waardoor pijn en tintelingen in armen en benen kunnen optreden. Ook loopproblemen en seksuele stoornissen kunnen een gevolg zijn van diabetes.

Vroeger werd weleens gezegd dat iemand 'een beetje suiker' had. Tegenwoordig neemt men diabetes type 2 heel serieus. En terecht, want vooral de langetermijngevolgen zijn ernstig: hart- en vaataandoeningen, nieraandoeningen (zie hoofdstuk 13), een verminderd gezichtsvermogen, zenuwbeschadigingen, waardoor bijvoorbeeld ernstige pijnklachten kunnen optreden, en een slechte wondgenezing, vooral aan de voeten – ook wel diabetische voet genoemd.

Onder normale omstandigheden bedraagt het bloedglucosegehalte 4-8 mmol per liter. Bij diabetes is het evenwicht verstoord en is het bloedglucosegehalte hoger

5.3 Eén miljoen

Ruim 1.000.000 Nederlanders hebben diabetes mellitus. Bij 800.000 van hen is de diagnose gesteld en 200.000 mensen weten niet dat zij diabetes hebben. Bij 90% is sprake van diabetes type 2: 'ouderdomssuiker', meestal als gevolg van een ongezonde leefstijl. Elk jaar komen daar enkele tienduizenden patiënten bij. Bij 100.000 mensen komt diabetes type 1 of een ander type voor. Diabetes komt overigens zelden alleen. Grofweg de helft van alle diabetespatiënten heeft een of meer andere aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten (zie hoofdstuk 6) en nieraandoeningen (zie hoofdstuk 13).

Wekelijks komen er in Nederland 1000 mensen met diabetes bij

5.4 Prediabetes

Overgewicht (zie hoofdstuk 16) is een van de belangrijkste risicofactoren voor diabetes type 2. Als je alvleesklier gewoon nog insuline maakt, de lichaamscellen er niet gevoelig voor zijn en de alvleesklier daarom extra insuline aanmaakt, zit je in een voorfase. We noemen deze voorfase van diabetes type 2 prediabetes of insulineresistentie. In deze fase reageert je lichaam al minder goed op insuline. Prediabetes kan jaren aanwezig zijn. Daardoor heeft je lichaam meer moeite met de

verwerking van de glucose in je bloed. Als je in deze situatie je leefstijl verandert – afvallen en meer bewegen – kun je de ontwikkeling van diabetes nog voorkomen. Door overgewicht moet de alvleesklier namelijk steeds meer insuline maken om genoeg glucose in de cellen te krijgen. Door af te vallen én door te bewegen, vergroot je de gevoeligheid voor insuline en dat is gunstig.

5.5 Diabetes voorkomen

Er is een verschil tussen de preventie van beide typen diabetes. Diabetes type 1 ontstaat door een probleem in je afweersysteem. Het vergist zich. Wat daartegen gedaan kan worden en hoe je diabetes type 1 kunt voorkomen, is nog niet echt bekend. Wel zijn er aanwijzingen dat borstvoeding helpt beschermen tegen diabetes type 1.

Op het ontstaan van diabetes type 2 heb je zelf juist wel veel invloed. Het is een echte leefstijlziekte. De kans op het krijgen van diabetes type 2 neemt toe als je overgewicht of obesitas hebt. Probeer je gewicht dus gezond te houden. In hoofdstuk 16 lees je hier meer over.

Daarnaast lijkt het erop dat mensen met veel stress vatbaarder zijn voor diabetes: bij stress komen er extra hormonen (stresshormonen) in je lichaam. Als je gedurende een lange periode veel stresshormonen in je lichaam hebt, zorgt dat er waarschijnlijk voor dat je lichaam minder goed reageert op insuline. Daardoor raakt je bloedglucosespiegel van slag. Probeer stress dus te vermijden en plan relaxmomenten voor jezelf in, doe aan yoga of gebruik ontspanningsoefeningen om te ontspannen in drukke tijden.

Ook dagelijkse lichaamsbeweging verkleint de kans op diabetes type 2. Door beweging wordt glucose gemakkelijker uit je bloed gehaald, waardoor je bloedglucose daalt en gemakkelijker op peil blijft. Daarnaast helpt bewegen bij het bereiken en handhaven van een gezond gewicht.

5.5a Preventieve voedingsadviezen

Er zijn geen voedingsadviezen om diabetes type 1 te voorkomen. Wat betreft diabetes type 2 geldt dat is bewezen dat een voeding

- rijk aan volkorenproducten, fruit, groenten, peulvruchten en noten;
- met matige alcoholconsumptie;
- met weinig geraffineerde graanproducten, rood of bewerkt vlees (zie hoofdstuk 8, met name par. 8.2b) en
- een lage inname van gezoete dranken

Heb je prediabetes en wil je diabetes voorkomen? Als je binnen zes maanden ongeveer 10% afvalt, heb je maar liefst 85% minder kans op diabetes type 2 in de drie jaren erna

de kans op diabetes type 2 verkleint. Verschillende voedingspatronen voldoen hieraan, bijvoorbeeld een mediterrane voeding (met onder andere veel vis, olijfolie en groenten), een matig koolhydraatbeperkte voeding (waarbij je vooral snelle suikers en gezoute dranken schraapt, zie par. 16.7a) en een vegetarische voeding.

Ter preventie van diabetes type 2 gelden daarnaast de volgende adviezen:

- *Drink minder gezoute dranken*
Dranken met toegevoegd suiker vergroten de kans op diabetes type 2. Een consumptie van 330 ml per dag gaat gepaard met 20% meer kans. Door minder 'vloeibare suikers' te gebruiken, werk je ook aan een gezond gewicht.
- *Drink koffie*
Als je dagelijks 5 koppen koffie drinkt, heb je een 30% kleinere kans op het ontwikkelen van diabetes type 2.
- *Eet yoghurt*
Een consumptie van minimaal 60 gram yoghurt per dag gaat gepaard met 15% minder kans op diabetes type 2. Dit mag volle zuivel zijn.
- *Eet minder rood en bewerkt vlees (zie par. 8.2b)*
Een dagelijkse consumptie van 100 gram rood vlees (rundvlees en varkensvlees) vergroot de kans op diabetes type 2 met 15%. Voor bewerkt vlees als vleeswaren en worst geldt dat de kans op diabetes type 2 met 20% toeneemt bij een consumptie van 50 gram per dag.

5.5b De rol van bewegen

Als je beweegt, nemen je cellen gemakkelijker glucose uit het bloed op zonder dat ze daarvoor insuline nodig hebben. Een leefstijl met veel beweging kan daardoor helpen voorkomen dat de cellen hun gevoeligheid voor insuline verliezen. Lopend boodschappen doen, de hond uitlaten, traplopen, wandelen: er is genoeg dagelijkse beweging te verzinnen. Een andere strategie is het vermijden van uren achter elkaar zitten. Daarvan wordt steeds duidelijker dat het bijzonder slecht is. Ook als je verder helemaal gezond bent en elke dag een uur intensief sport, is continu zitten niet goed. Na een uurtje zitten, kun je het best even opstaan en iets gaan doen.

5.6 Als je diabetes hebt

Als je diabetes hebt, kun je via voeding helpen om je bloed-glucose zo goed mogelijk te houden om zo complicaties op korte en lange termijn uit te stellen of te helpen voorkomen.



Veel vezels verkleinen de kans op diabetes type 2. Vezels zorgen ervoor dat koolhydraten uit eten langzamer worden opgenomen. Vezels zitten onder andere in groenten, fruit, volkorenproducten en peulvruchten

Roken vergroot de kans op diabetes type 2 met circa 30%

Meer dan 80% van de mensen met diabetes type 2 heeft overgewicht. Bovendien hebben ze vaak ook een hoge bloeddruk en een verhoogd cholesterolgehalte (zie hoofdstuk 6, met name par. 6.2 en 6.3). In combinatie met een hoog bloedglucosegehalte bestaat er dan een extra grote kans op hart- en vaatziekten. Als je net te horen hebt gekregen dat je diabetes hebt en je hebt overgewicht (zie hoofdstuk 16) dan is het verstandig te streven naar minimaal 5 tot 10% gewichtsreductie. Als je 100 kg weegt, gaat het dus om 5 tot 10 kg gewichtsverlies. Bij een BMI (zie par. 16.4) boven de 30, is 15% van je gewicht verliezen het advies.

Verandering van leefstijl

Van degenen die hun leefstijl hebben veranderd na de diagnose diabetes, is het merendeel heel positief: 81% is blij met de veranderde leefstijl en 69% voelt zich er fitter door. Dat blijkt uit onderzoek van marktonderzoeksbureau GfK onder 578 mensen met diabetes type 2 boven de 35 jaar.

5.6a Koolhydraten

Een voeding met minder koolhydraten (zie kader op de volgende pagina) kan je helpen om af te vallen als je diabetes type 2 hebt en om je bloedsuikers beter onder controle te krijgen. Een heel strenge koolhydraatbeperking kan op korte termijn veel effect hebben, maar wordt niet voor langere tijd aanbevolen. Een gematigde beperking geeft vaak goede resultaten. Niet alleen voor je gewicht, ook voor je bloedglucosewaarden en bloedvaten. Als je minder koolhydraten eet, stijgt de hoeveelheid glucose in je bloed minder na de maaltijd. Het gevolg: je hebt minder insuline nodig. En dat is mooi, zeker omdat insuline de verbranding van vet remt. Als je alvleesklier minder insuline hoeft aan te maken omdat er minder glucose in je bloed komt, wordt de vetverbranding minder geremd. Je verbruikt dus meer vet als je koolhydraten beperkt. Dat maakt afvallen makkelijker. Overleg met je arts als je gaat minderen met koolhydraten: je medicatie moet dan snel worden aangepast en afgebouwd. Volg een koolhydraatbeperkt dieet bij voorkeur onder begeleiding van een diëtist. Ook bij diabetes type 1 kan het beperken van de hoeveelheid koolhydraten in de voeding verstandig zijn. Zeker als je last hebt van flinke glucosepieken na de maaltijden. Bespreek dit met je diabetesteam, vooral ook omdat je insuline hierop aangepast moet worden. De meeste mensen die insuline spuiten of een pomp hebben, werken met een insuline-koolhydraat-

ratio. Ze tellen de hoeveelheid koolhydraten in hun voeding en weten hoeveel insuline ze per x gram koolhydraten moeten toedienen. Dat kan per maaltijd verschillen. In de ochtend kan er bijvoorbeeld meer insuline nodig zijn dan in de avond. De hoeveelheid insuline kan ook wijzigen als je afvalt.

Wat zijn koolhydraten?

Koolhydraten is een verzamelnaam voor suikers, zetmeel en vezels. Gezonde producten met koolhydraten zijn vooral volkorengraanproducten, zoals volkorenbrood en volkorenpasta, aardappelen, peulvruchten, groenten en fruit. Koolhydraatrijke producten die arm zijn aan voedingsstoffen, zoals frisdrank, koek en snoep, kun je beter minder nemen.



5.6b Koolhydraatbeperking in de praktijk

Met deze tips bevat je voeding minder koolhydraten.

- Laat alle toegevoegde suikers weg. Dus geen frisdrank, snoep, zoet broodbeleg en koek.
- Drink geen vruchtensap; fruit kun je wel eten, omdat de suikers hiervan wat geleidelijker in je bloed komen dan de suikers uit sap. Dit komt doordat fruit vezels bevatten, waardoor de vertering wat langer duurt. Suikers uit sap worden snel opgenomen in het lichaam, met een glucospiek tot gevolg.
- Neem kleine porties van koolhydraatrijke producten, zoals brood, pasta en aardappelen, en kies de volkoren of onbewerkte varianten. Volkorenproducten vullen je meer, zorgen voor een geleidelijker opname van koolhydraten en bevatten meer vitaminen en mineralen.
- Kies wat ruimere porties vlees, vis, zuivel en eieren én ruimere porties vet. Door eiwit en vet in plaats van koolhydraten te gaan eten, breng je het insulinesysteem tot rust en krijg je je bloedglucose beter onder controle.
- Eet veel groenten. Daarin zitten veel vezels en die zijn goed voor je bloedglucose. Ze zorgen ervoor dat koolhydraten langzamer worden opgenomen, waardoor je bloedglucose stabiel blijft.
- Maak voor de lunch een salade of goedgevulde soep.
- Neem bij het avondeten vlees of vis, met bijvoorbeeld gekookte groente én een salade.
- Kies tussendoor voor noten, olijven of een beetje fruit.
- Je kunt ook kiezen voor koolhydraatbeperkt brood of crackers.

5.6c Een te lage bloedglucosewaarde: hypo

De kans op een hypo is aanwezig als je minder koolhydraten eet en je je medicatie daar niet op aanpast, zoals bij gebruik van alcohol of als je intensief gaat sporten (en bij gebruik van insuline je dosis hier niet op aanpast). Hypo is de afkorting van het woord 'hypoglykemie': een laag glucosegehalte. Er zit bij een hypo te weinig glucose (minder dan 4 mmol/liter) in je bloed. En dat voel je! Klachten bij een hypo zijn zweten, trillen, duizeligheid, een wisselend humeur, hoofdpijn, vermoeidheid en hongerig zijn.

Als je een hypo hebt, is het belangrijk dat je snel glucose inneemt. Bij volwassenen gaat het om 20 gram. Tabletten met druivensuiker hebben het snelst effect. De hoeveelheid glucose per tablet varieert, kijk dus goed op de verpakking hoeveel tabletten druivensuiker je nodig hebt om 20 gram glucose binnen te krijgen. Heb je geen druivensuiker bij de hand, dan is een heel volle eetlepel kristalsuiker opgelost in water of een flink glas gewone frisdrank een alternatief.

5.6d Vetten

Mensen met diabetes hebben een twee tot vier keer grotere kans om hart- en vaatziekten te krijgen en daaraan te overlijden dan mensen die geen diabetes hebben. Door te kiezen voor gezonde vetten in je voeding, houd je je hart en bloedvaten zo lang mogelijk gezond. Enkelvoudig onverzadigd vet, zoals in olijfolie, raapzaadolie, rijstolie en noten, helpt de insulinegevoeligheid te verbeteren en verkleint de kans op hart- en vaatziekten. Verzadigd vet heeft een negatieve invloed op het cholesterolgehalte, waardoor de kans op hart- en vaatziekten toeneemt.

Enkele tips voor minder verzadigd vet en meer onverzadigd vet in je voeding:

- Gebruik bij het bakken vooral producten met onverzadigde vetten, zoals olie, vloeibare margarine of vloeibaar frituurvet. Smeer op je boterham zachte margarine of halvarine.
- Eet elke week minstens één keer vette vis, zoals zalm, makreel en haring.
- Neem dagelijks een handje ongezoeten noten.
- Gebruik roomboter, harde margarine, kokosvet, palmolie en cacaoboter bij uitzondering. Hierin zitten meer ongezonde, verzadigde vetten.
- Eet niet te veel rood en bewerkt vlees. Onder rood vlees vallen bijvoorbeeld varkensvlees en rundvlees. Kies bij voorkeur voor mager, wit, onbewerkt vlees, zoals kipfilet.



Als je diabetes hebt, vergroot bewerkt rood vlees de kans op complicaties, zoals hart- en vaatziekten.

- Volle zuivel kun je wel gebruiken. In melk en melkproducten zitten stoffen die helpen om diabetes te voorkomen. Dat geldt voor alle zuivelproducten zonder toegevoegde suiker. Zelfs als je wilt afvallen, kun je kiezen voor volle melkproducten en volvette kaas. In de praktijk blijkt volvette zuivel meer verzadigend te zijn, waardoor gebleken is dat je uiteindelijk juist eerder minder dan méér calorieën binnenkrijgt en de totale energie-inname in de praktijk vaak eerder lager dan hoger is.

5.6e Vitamine B12, magnesium en chroom

Als je langer dan drie jaar metformine (een middel dat het bloedglucosegehalte verlaagt en de insulinegevoeligheid van de spieren verhoogt) gebruikt en klachten hebt die passen bij een vitamine B12-tekort en/of een slechte voedingstoestand hebt, is het verstandig om bloed te laten prikken. Je serumvitamine B12 wordt dan bepaald, samen met het methylmalaonzuurgehalte in je bloed. Als je een laag vitamine B12-gehalte hebt, in combinatie met een hoog methylmalaonzuurgehalte, kan aanvulling (suppletie) worden geadviseerd (zie hoofdstuk 2).

Magnesium is een mineraal dat nodig is voor de energiestofwisseling in het lichaam. Zo speelt het onder andere een rol in de glucosestofwisseling. Magnesium zit bijvoorbeeld in brood en graanproducten, groenten, vlees en zuivelproducten. Bij mensen met diabetes die klagen over spierkrampen, spierzwakte of lusteloosheid wordt aanbevolen de magnesiumspiegel in het bloed te controleren.

Soms lees je dat supplementen met chroom of kaneel goed zijn voor mensen met diabetes. Maar hier bestaat nog veel onduidelijkheid over. Daarom geldt voor mensen met diabetes de normale aanbevolen dagelijkse hoeveelheid chroom. Kaneelsupplementen zijn niet nodig en zelfs af te raden, omdat kaneel in grote hoeveelheden ook schadelijk kan zijn.

De Voedingsrichtlijn Diabetes van de Nederlandse Diabetes Federatie adviseert minder koolhydraten voor mensen met diabetes dan de Schijf van Vijf van het Voedingscentrum. Ook de adviezen over melk en kaas zijn anders: volle zuivel wordt niet afgeraden voor mensen met diabetes



6 HART- EN VAATZIEKTEN

Door gezond te leven, kun je het risico op hart- en vaatziekten halveren. Dat tonen vier grote onderzoeken aan.

Een goede conditie van je hart en bloedvaten is een belangrijke voorwaarde voor een goede gezondheid. Je hart is immers de motor van je lichaam en gezonde bloedvaten zijn nodig om alle cellen in je lichaam te voorzien van zuurstof en voedingsstoffen. Wist je dat je de conditie van hart en bloedvaten grotendeels zelf in de hand hebt? Gezond eten is een van de belangrijkste dingen die je kunt doen om je bloeddruk en je cholesterolgehalte op een gezond peil te houden of weer te krijgen. Pas als dat niet voldoende zoden aan de dijk zet, worden medicijnen voorgeschreven. Maar ook dan blijft een gezonde leefstijl van belang!

Het risico halveren

Bijna 970.000 mensen lijden aan hart- en vaatziekten. Na kanker (zie hoofdstuk 8) zijn hart- en vaatziekten de belangrijkste doodsoorzaak in Nederland. Jaarlijks overlijden er circa 39.000 mensen aan. Door gezond te leven, kun je het risico op hart- en vaatziekten halveren. Dat blijkt uit resultaten van vier grote studies onder circa 55.000 mensen. Een gezonde leefstijl betekende in dit onderzoek: niet roken (zie het begin van hoofdstuk 10), een gezond eetpatroon (met fruit, groenten, vis, noten en volkorengranen), geen obesitas hebben (zie hoofdstuk 16) en minstens een keer per week sporten.

Een gezonde leefstijl is de eerste stap in de behandeling van een hoge bloeddruk en een hoog cholesterolgehalte. Een diëtist kan je hierbij helpen

6.1 Atherosclerose

Atherosclerose is de belangrijkste oorzaak van hart- en vaatziekten. Het wordt ook wel slagaderverkalking genoemd. Bij atherosclerose raken de bloedvaten vernauwd door een vettige aanslag met kalk (plaque). Zowel een hoge bloeddruk als een hoog cholesterolgehalte vergroot de kans op atherosclerose. Door een hoge druk in de bloedvaten beschadigen de wanden ervan. Op de beschadigde plekken kan zich gemakkelijker plaque ophopen. Cholesterol is een vetachtige stof die onderdeel is van plaque. Atherosclerose kan op verschillende plaatsen in het lichaam optreden. De plek van de vernauwing bepaalt waar mensen klachten kunnen verwachten.

- Een vernauwing in de kransslagaders rond het hart leidt tot coronaire hartziekten als angina pectoris (in de volksmond 'pijn op de borst' genoemd) of een hartinfarct. In 60% van alle gevallen van hart- en vaatziekten is er sprake van coronaire hartziekten.
- Zit de vernauwing in de slagaders naar het hoofd, dan kan dat een beroerte veroorzaken. In bijna 20% van de gevallen van hart- en vaatziekten is er sprake van een beroerte.
- Ten slotte kan atherosclerose leiden tot trombose. Dan ontstaat er een stolsel. Als dit stolsel terechtkomt in het hart, de hersenen of de longen, blokkeert het de bloedstroom en ontstaan respectievelijk een hartinfarct, een beroerte of een longembolie.

Atherosclerose is een langzaam, onzichtbaar proces dat vaak in de jeugd al begint en niet is te genezen. Door een gezonde leefstijl is het proces wel te vertragen!

Ongemerkt

Het merendeel van de 35-plussers – 70% – realiseert zich niet dat de conditie van hart en bloedvaten ongemerkt achteruit

Een kwart van alle 50-plussers heeft een bloeddruk die te hoog is. Neem niet meer dan 4 dropjes of 3 à 4 koppen zoethoutthee per dag. Zoethout en drop bevatten glycyrrizine, een stof die je bloeddruk verhoogt

De Consumentenbond maakt zich al jaren hard voor minder zout in producten

kan gaan. it blijkt uit recent onderzoek van de Hartstichting onder ruim 1000 mensen. Velen staan hier niet bij stil, omdat ze geen klachten hebben. Toch hebben de meesten van hen wel een verhoogd risico vanwege overgewicht, een hoge bloeddruk, een verhoogd cholesterolgehalte of omdat ze roken.

6.2 Verhoogde bloeddruk

Ruim 15% van de Nederlanders heeft een te hoge bloeddruk, ook wel hypertensie genoemd. Je voelt daar meestal niets van en daarom weten veel mensen niet dat hun bloeddruk verhoogd is. Een extreem hoge bloeddruk kun je wel merken: aan hoofdpijn, misselijkheid of wazig zien. Een verhoogde bloeddruk is de belangrijkste risicofactor voor hart- en vaatziekten. Hij vergroot de kans op atherosclerose. Door een hoge bloeddruk worden de bloedvaten ook minder elastisch en hierdoor neemt de bloeddruk nog verder toe. Je kunt zelf veel doen om je bloeddruk te verlagen of op peil te houden. Denk aan minder zout eten, niet roken, meer bewegen en stress verminderen. Daarnaast zijn groenten, fruit en peulvruchten goed voor je bloeddruk.

Bloeddruk

Bovendruk, ofwel systolische bloeddruk, is de druk in de bloedvaten als het hart samenknijpt om bloed het lichaam in te pompen.

Onderdruk, ofwel diastolische bloeddruk, is de druk in de bloedvaten als het hart zich ontspant tussen twee slagen.

Bloeddruk in mm kwik (mmHg)	Normaal	Licht verhoogd	Verhoogd (hypertensie)
Bovendruk	Tot 120	120-140	Vanaf 140
Onderdruk	Tot 80	80-90	Vanaf 90

6.2a Minder zout

In zout zit natrium, een mineraal dat belangrijk is voor de bloeddruk en de vochtbalans in je lichaam. Per dag heb je er maar heel weinig van nodig: ongeveer 400 mg. Dat komt overeen met 1 gram zout. Een hoeveelheid tot maximaal 6 gram zout per dag is volgens de Gezondheidsraad nog gezond. Daarboven verhoogt zout je bloeddruk en is het slecht voor je nieren (zie hoofdstuk 13).

In de praktijk krijgt 80% van alle Nederlanders te veel zout binnen. Mannen krijgen dagelijks gemiddeld bijna 10 gram zout binnen en vrouwen 7,5. Dat komt niet doordat we zo kwistig met de zoutpot strooien tijdens het koken. Gemiddeld is 80% van onze zoutinname door de voedingsmiddelenindustrie toegevoegd. Zo zit er veel zout in brood, kaas, vleeswaren, kant-en-klaarmaaltijden, pizza's, soep, sauzen en hartige snacks (zie het kader op de volgende pagina).

Als je zelf kookt en vooral kiest voor verse, onbewerkte voedingsmiddelen, krijg je vanzelf minder zout binnen. Zelf zout toevoegen of een kant-en-klaarmix (waar vaak veel zout in zit) gebruiken, is dan niet meer nodig. Minder zout eten verlaagt vooral de bloeddruk als je al een hoge bloeddruk hebt. Gemiddeld daalt je bloeddruk met 5 mmHg als je dagelijks 5 gram minder zout gaat eten, zo heeft de Gezondheidsraad berekend. Bij mensen met een normale bloeddruk zorgt 5 gram minder zout voor een daling van 2 mmHg.

6.2b Meer kalium

Voor je bloeddruk is het niet alleen goed om de hoeveelheid natrium (zout) in je voeding te verlagen. Het verhogen van de hoeveelheid kalium heeft ongeveer evenveel effect op je bloeddruk. Kalium is een mineraal dat de bloeddruk juist verlaagt. We krijgen het vooral binnen uit groente, fruit, aardappelen, noten en peulvruchten. Eet hier dus ruime porties van! Het Voedingscentrum adviseert dagelijks 250 gram groenten, 2 porties fruit, 25 gram ongezoeten noten en wekelijks 2 tot 3 opscheplepels peulvruchten.

Producten met veel zout

Producten waar veel zout in zit zijn:

- brood;
- kaas;
- vleeswaren, worst en gemarineerd, gekruid of gepaneerd vlees;
- kant-en-klaarmaaltijden;
- snacks als kroketten, loempia's, bitterballen, saucijzenbroodjes en frikadellen;
- soep uit een pak, blik of glas;
- groenten uit blik en glas, diepvriesgroenten à la crème en zuurkool;
- aardappelpuree uit een pakje en aardappelkroketten;
- augurken, zilveruitjes en andere zoetzure producten;
- smaakmakers als ketjap, sojasaus, ketchup, kant-en-klare kruidenmixen en bouillonblokjes.



Smaakmakers zonder zout

- verse kruiden (basilicum, bieslook, munt, peterselie en selderie)
- gedroogde kruiden en specerijen (kruidnagel, nootmuskaat, paprikapoeder, tijm, oregano en peper)
- ui
- azijn en/of citroensap
- knoflook
- sesamzaad, maanzaad en/of pijnboompitten

Met de online zoutmeter op nierstichting.nl/zoutmeter kun je eenvoudig testen hoeveel zout je binnenkrijgt



Zoutclaims

Op het etiket kun je de volgende zoutclaims tegenkomen:

- *verlaagd natrium of zout*: bevat 25% minder zout in vergelijking met het oorspronkelijke product;
- *natriumarm of zoutarm*: bevat minder dan 0,3 gram zout of 0,12 gram natrium per 100 gram;
- *zeer laag natrium- of zoutgehalte*: bevat minder dan 0,1 gram zout of 0,04 gram natrium per 100 gram;
- *natriumvrij of zoutloos*: bevat minder dan 0,0125 gram zout of 0,005 gram natrium per 100 gram;
- *geen natrium/zout toegevoegd*: mag alleen als een product van nature maximaal 0,12 gram natrium of 0,3 gram zout per 100 gram bevat.

Zout in bruistabletten

Vitaminesupplementen, pijnstillers en andere medicijnen zijn vaak in de vorm van bruistabletten beschikbaar. Bruistabletten bevatten veel zout en kunnen daarmee een extra risico zijn voor mensen met een hoge bloeddruk. Het zout is nodig om het bruistablet op te lossen en te laten bruisen. Mensen die deze middelen dagelijks gebruiken, hebben zeven keer meer kans op het krijgen van een hoge bloeddruk, blijkt uit Brits onderzoek. Af en toe zo'n bruistablet gebruiken, kan in principe geen kwaad. Maar als je al een hoge bloeddruk hebt, kun je beter niet kiezen voor bruistabletten.

Op de Engelstalige site dashdiet.org staat tot in detail hoe het DASH-dieet eruitziet

6.2c Het DASH-dieet

De Amerikaanse overheid en de Amerikaanse Hartstichting adviseren het DASH-dieet als een van de gezondste eetpatronen voor je bloeddruk. Ook onze Nederlandse Gezondheidsraad schaaft het DASH-dieet onder de gezonde eetpatronen, net als een mediterrane dieet. DASH staat voor *Dietary Approaches to Stop Hypertension*. Amerikaanse voedingswetenschappers hebben dit dieet speciaal ontwikkeld om de bloeddruk te verlagen. Tientallen studies hebben de effectiviteit van het DASH-dieet aangetoond. Als je een hoge bloeddruk hebt, kun je met het DASH-dieet je bloeddruk met gemiddeld 11 mmHg verlagen. Kenmerkend zijn ruime porties groenten (300 gram of meer), fruit (4 à 5 porties), volkorengraanproducten, magere zuivel (2 à 3 porties per dag), mager vlees en vis, noten en peulvruchten en weinig zout, suiker en verzadigd vet (zie par. 6.3b). Het dieet is trouwens voor iedereen gezond, ook voor mensen zonder hoge bloeddruk.

6.2d Vitamine D

Er zijn sterke aanwijzingen dat vitamine D een belangrijke rol speelt bij het voorkomen van hoge bloeddruk en wellicht kan helpen bij de behandeling ervan. Als het vitamine D-gehalte in het bloed met 10% stijgt, neemt de kans op hoge bloeddruk af met 8%, zo blijkt uit Brits-Fins onderzoek onder ruim 146.000 mensen. Vitamine D zit in vette vis als haring, makreel en zalm en is toegevoegd aan halvarine en margarine. De Gezondheidsraad adviseert een supplement voor sommige groepen vanwege een gunstig effect op de botten (zie par. 3.1).

6.3 Verhoogd cholesterolgehalte

Cholesterol is een vetachtige stof, waar je lichaam niet zonder kan. Het is een bouwstof van lichaamscellen en hormonen. Het meeste cholesterol maakt je lichaam zelf aan uit bepaalde vetten uit voeding. Slechts een klein deel van het cholesterol krijg je rechtstreeks binnen via voeding. Normaal gesproken maakt je lichaam precies zo veel cholesterol aan als nodig is, maar soms wordt er te veel cholesterol aangemaakt en dat werkt atherosclerose in de hand. Bijna een kwart van de volwassenen heeft een verhoogd cholesterolgehalte. Meestal komt dat door een ongezonde leefstijl, al speelt erfelijke aanleg ook een rol. Net als bij een verhoogde bloeddruk merk je van een verhoogd cholesterolgehalte niets. Gelukkig kun je een verhoogd cholesterolgehalte helpen verlagen. Hoe? Door te kiezen voor gezonde vetten in je voeding, af te vallen als je overgewicht hebt en veel te bewegen.

6.3a Goed en slecht cholesterol

Cholesterol is in ons lichaam gebonden aan bepaalde eiwitten, ook wel lipoproteïnen genoemd. De twee belangrijkste soorten zijn lagedichtheidlipoproteïne (LDL) en hogedichtheidlipoproteïne (HDL).

LDL vervoert cholesterol naar verschillende delen van je lichaam. Onderweg kan LDL-cholesterol blijven plakken aan de wanden van slagaders en zo een vernauwing veroorzaken. Daarom wordt LDL-cholesterol ook wel het 'slechte' cholesterol genoemd.

HDL voert het teveel aan cholesterol in het bloed af naar je lever. De lever zorgt er vervolgens voor dat het cholesterol via de ontlasting je lichaam verlaat. Daarom wordt HDL-cholesterol ook wel het 'goede' cholesterol genoemd. Een hoog gehalte aan HDL-cholesterol in je bloed is dus juist gunstig. Het totaal cholesterolgehalte zegt niet zo heel veel, omdat



Als het LDL-cholesterol met 1 mmol/l daalt, vermindert het risico op coronaire hartziekten met circa 25% en het risico op beroerte met circa 17%

daarbij het slechte LDL-cholesterol wordt opgeteld bij het goede HDL-cholesterol. Daarom wordt tegenwoordig vaak gekeken naar de verhouding tussen het totaal cholesterolgehalte en het HDL-cholesterolgehalte. Deze ratio is in het optimale geval lager dan 5. Je bloed bevat daarnaast nog andere vetten: triglyceriden. Hiervoor geldt: hoe lager het gehalte, hoe beter.

Totaal cholesterolgehalte

Totaal cholesterolgehalte (mmol/l)	Uitslag
Lager dan 5	Normaal
5-6,5	Licht verhoogd
6,5-8	Verhoogd
Hoger dan 8	Sterk verhoogd

Streefwaarden

Gehalte in het bloed	Streefwaarden (mmol/l)
LDL-cholesterol	2,5 of lager
HDL-cholesterol	0,9 of hoger
Ratio totaal-/HDL-cholesterol	5 of lager
Triglyceriden	2,1 of lager

Bron: Voedingscentrum

6.3b Kies gezonde vetten

Vroeger werd vetarm eten geadviseerd bij een verhoogd cholesterolgehalte. Maar dat is geen goede strategie gebleken. Inmiddels weten we dat producten met veel onverzadigde vetten juist gunstig zijn voor het cholesterolgehalte. Denk aan plantaardige olie, zachte margarines, noten en vette vis. Meervoudig onverzadigde vetzuren, de omega 3-vetzuren en omega 6-vetzuren, hebben het gunstigste effect op het cholesterol. Vooral visvetzuren – omega 3-vetzuren uit vis – zijn gunstig voor hart en bloedvaten. Van de omega 6-vetzuren is linolzuur het bekendst. Hiervan krijgen we meestal voldoende binnen; het zit in plantaardige oliën en margarines. Terwijl onverzadigd vet dus goed voor je is, kun je van verzadigd vet beter niet te veel binnenkrijgen. Verzadigd vet verhoogt je cholesterolgehalte. In de lever stimuleert verzadigd vet namelijk de aanmaak van LDL-cholesterol. Het belangrijkste advies luidt dan ook om verzadigde vetten in je voeding te vervangen door onverzadigde vetten. Dat betekent harde vetten vervangen door zachte vetten en plantaardi-

ge olie. Vervang vette vleessoorten door magere soorten als kip en kies voor halfvolle of magere zuivel. Vermijd producten met veel verzadigd vet, zoals snacks, koek en gebak. Ook light-producten zijn meestal geen goede keuze. Hierin is vet vaak vervangen door koolhydraten en dat zorgt voor een ongunstige stijging van het triglyceridegehalte in je bloed.

Discussie over verzadigd vet

Je leest steeds vaker dat verzadigd vet helemaal niet zo ongezond zou zijn als altijd werd gedacht. Er is veel discussie over, maar duidelijk is in ieder geval wel dat onverzadigd vet beter is dan verzadigd vet. Ook duidelijk is dat verzadigd vet minder slecht is voor hart en bloedvaten dan suiker. Let helemaal op met koek, gebak en snacks, want daarin zit niet alleen veel verzadigd vet, maar ook veel suiker.

6.3c Meer voedingsmiddelen die gunstig zijn

In de *Richtlijnen goede voeding* van de Gezondheidsraad staat nog een aantal voedingsmiddelen die bewezen gunstig zijn voor het cholesterolgehalte. Het gaat om haverproducten als havermout, sojaproducten, peulvruchten en noten. Haver bevat speciale vezels, bètaglucanen, die een hoog cholesterolgehalte helpen verlagen. Bij soja gaat het om de eiwitten die gunstig zijn voor je cholesterolgehalte. Noten bevatten veel gezonde onverzadigde vetten en peulvruchten zijn rijk aan vezels.

6.3d Koffie

Wist je dat in koffiebonen een cholesterolverhogende stof zit? Het gaat om cafestol, een vetachtige stof die in ongefilterde koffie zit. Een papieren filter is het meest effectief in het tegenhouden van cafestol zodat het niet in je koffie terechtkomt. Maar in espressoapparaten en sommige andere koffieautomaten wordt geen gebruik gemaakt van een papieren filter. In dat geval kan koffie je cholesterolgehalte verhogen. Het Voedingscentrum adviseert daarom per dag maximaal 2-3 kopjes espresso, cappuccino of koffie van cups te drinken. Van koffie uit een cafetière kun je beter niet meer dan 1 kopje per dag drinken. Kookkoffie, zoals in Turkije en Griekenland gebruikelijk is, wordt helemaal afgeraden. Koffie gezet met een koffiefilter, koffiepads en oploskoffie verhogen je cholesterolgehalte niet, net als koffie uit automaten met vloeibaar koffieconcentraat of gevriesdroogd poeder. Deze koffiesoorten zijn dus niet slecht voor hart- en bloedvaten. Sterker nog:

Gefilterde koffie is niet slecht voor hart- en bloedvaten. Integendeel: het lijkt juist de kans op coronaire hartziekten en beroerte te verkleinen

voor gefilterde koffie heeft de Gezondheidsraad juist gunstige effecten gevonden. Een hoeveelheid van 3 à 4 koppen gefilterde koffie per dag gaat gepaard met een lager risico op coronaire hartziekten en beroerte.

6.3e Eieren

Eieren hebben lange tijd een slecht imago gehad vanwege hun hoge cholesterolgehalte. Maar het cholesterol in ei draagt maar een klein steentje bij aan het totale cholesterolgehalte in je bloed. De aanmaak van cholesterol door ons eigen lichaam is veel groter dan de hoeveelheid cholesterol die in onze voeding zit. Eieren staan in de Schijf van Vijf, omdat ze veel vitaminen, mineralen en eiwit bevatten. Het Voedingscentrum adviseert 2 à 3 eieren per week te eten en als je vegetariër bent is het advies 3 à 4 eieren per week. Ook orgaanvlees, zoals lever, bevat veel cholesterol. Het Voedingscentrum adviseert om orgaanvlees niet vaker dan eens in de 2 weken te eten.

6.3f Plantensterolen

In de supermarkt kun je speciale broodsmee's en melkproducten kopen met toegevoegde plantensterolen. Plantensterolen komen van nature in lage gehalten voor in plantaardige olie en graanproducten. Ze verlagen het LDL-cholesterolgehalte in het bloed. Door dagelijks 1 tot 3 gram plantensterolen uit deze speciale verrijkte voedingsmiddelen te gebruiken, daalt je cholesterolgehalte in 2 weken met gemiddeld 10%. Dit komt bovenop het effect van een gezonde voeding, waarmee je cholesterolgehalte ook 10% kan dalen. Zonder medicijnen kun je dus zorgen voor een cholesterolreductie van wel 20%. Wel is het belangrijk het te melden aan je arts dat je dit gebruikt en het alleen te nemen als je ook zeker weet dat je cholesterolgehalte is verhoogd. De producten zijn niet bedoeld voor mensen met een normaal cholesterolgehalte.

6.3g Rode gistrijst

Er is een nieuw voedingssupplement dat claimt gunstig te zijn voor het cholesterolgehalte: rode gistrijst. Hierin zit de statine monacoline K. Dit is hetzelfde als lovastatine, dat in het buitenland een geregistreerd cholesterolverlagend geneesmiddel is. In Nederland is rode gistrijst een voedingssupplement, maar er wordt wel serieus onderzocht of het niet beter als geneesmiddel geregistreerd kan worden. Dan zijn er duidelijkere regels voor de benodigde dosering en waarschuwingen voor interacties met geneesmiddelen en bijwer-

kingen. Zo mag rode gistrijst niet gebruikt worden tijdens de zwangerschap.

6.4 Voeding tegen hart- en vaatziekten

In de *Richtlijnen goede voeding* heeft de Gezondheidsraad op een rij gezet van welke voedingsmiddelen is bewezen dat ze de kans op coronaire hartziekten en beroerte verkleinen. Het gaat om fruit, groenten, volkoren graanproducten, noten, vis en thee (zie tabel). Zet die dus volop op het menu! Om de kans op een beroerte en op kanker te verkleinen is het verder verstandig om niet te veel rundvlees, varkensvlees en vleeswaren te eten. In par. 8.2b lees je er meer over.

Voedingsmiddelen met bewezen effect op het risico op coronaire hartziekten en beroerte*

	Hoeveelheid per dag	Coronaire hartziekten	Beroerte
Fruit	200-250 gram	10% minder kans	30% minder kans
Groente	200 gram	10% minder kans	10% minder kans
Volkoren-producten	90 gram	25% minder kans	
Noten	15 gram	20% minder kans	
Thee	3-4 koppen		10% minder kans
Vis	1 keer per week	15% minder kans	
Rood vlees	100-120 gram		10% meer kans
Bewerkt vlees	50 gram		10% meer kans

*bij jarenlang gebruik

Bron: *Richtlijnen goede voeding 2015*

6.4a Plantaardige voedingsmiddelen

Het gunstige effect van fruit, groenten en volkorengraanproducten op het risico op coronaire hartziekten en beroerte komt waarschijnlijk door het hoge gehalte aan vezels. Die zijn gunstig voor je bloeddruk en cholesterolgehalte. Zo zit in fruit de vezel pectine, die het LDL-cholesterolgehalte verlaagt. Ook noten helpen beschermen tegen coronaire hartziekten doordat ze het LDL-cholesterolgehalte verlagen. Peulvruchten verlagen eveneens het LDL-cholesterolgehalte, maar het is nog niet duidelijk of daardoor ook de kans op coronaire hartziekten daadwerkelijk afneemt.

6.4b Vis

Vis, en dan vooral de vette soorten, bevat speciale omega 3-vetzuren. Het gaat om de meervoudig onverzadigde vetten



Met een gezonde voeding kun je het cholesterolgehalte in je bloed met ongeveer 10% verlagen

Stress

Door een hogere bloeddruk en een hoger cholesterolgehalte versnelt atherosclerose en neemt de kans op een hart- of vaatziekte toe. Ontspannen helpt!

- doe een ding tegelijk en neem er de tijd voor;
- doe elke week iets wat je leuk vindt en energie geeft;
- slaap voldoende;
- ga elke dag naar buiten, liefst de natuur in.



docosahexaeenzuur (DHA) en eicosapentaeenzuur (EPA). Deze vetten zijn belangrijk voor je hart en hersenen. De Gezondheidsraad heeft er zelfs een aanbevolen dagelijkse hoeveelheid voor opgesteld, net als voor vitaminen en mineralen. Je krijgt genoeg visvetzuren binnen als je elke week een keer vette vis eet als zalm, makreel of haring. Het risico om te overlijden aan coronaire hartziekten daalt daarmee met 15%.

6.4c Thee

Drink dagelijks 3-4 koppen groene of zwarte thee. Uit onderzoek blijkt dat je hiermee je bloeddruk verlaagt en de kans op een beroerte met 10% verkleint. Dit gunstige effect is alleen aangetoond voor groene en zwarte thee, niet voor kruiden-thee en rooibosthee.

6.5 Gezonde leefstijl

Naast gezond eten kun je nog meer doen voor de gezondheid van je hart en bloedvaten. Naast niet roken zijn dat zorgen voor een gezond gewicht en voldoende beweging, matigen met alcohol en stress verminderen.

6.5a Gezond gewicht

Hoe hoger je BMI (zie hoofdstuk 16), des te groter je kans op hart- en vaatziekten. Overgewicht verhoogt je bloeddruk en cholesterolgehalte, maar ook onafhankelijk daarvan is het een risicofactor voor hart- en vaatziekten. Deze risicofactoren versterken elkaar bovendien. Als je afvalt, sla je 3 vliegen in 1 klap: je gewicht daalt niet alleen, maar ook je bloeddruk en cholesterolgehalte worden lager. Elke 5 kilo gewichtsverlies komt bijvoorbeeld neer op een gemiddelde verlaging van de bovendruk met 3 tot 10 mmHg. Als iedereen een gezond gewicht zou hebben, daalde het aantal hartinfarcten met 25%.

6.5b Beweging

Je hart is een spier, die je net als andere spieren kunt trainen door te bewegen! Je hart wordt dan niet alleen sterker, maar ook het ongunstige LDL-cholesterolgehalte daalt en het gunstige HDL-cholesterolgehalte stijgt. Met beweging kun je zelfs de kans op een hartinfarct halveren. Door beweging daalt ook je bloeddruk. Alle soorten beweging zijn goed voor hart en bloedvaten. Denk aan wandelen, fietsen of tuinieren. Intensief sporten is niet per se nodig. Wil je dat toch en heb je een hoge bloeddruk, overleg dan even met een arts of de conditie van je bloedvaten goed genoeg is voor een zware inspanning.

6.5c Matig alcohol

Als je alleen kijkt naar hart- en vaatziekten, dan blijkt een matige alcoholconsumptie van maximaal 1,5 glas per dag het risico hierop met 20% te verlagen. Meer is echter ongezond en het risico van borstkanker en darmkanker (zie hoofdstuk 8) is ook bij een matige consumptie al verhoogd. Als je kijkt naar het risico op vervroegd overlijden, dan blijkt die met 15% te dalen als je je alcoholconsumptie weet te matigen tot een half glas per dag. In de praktijk kan het echter lastig zijn om zo gematigd alcohol te drinken. Omdat alcohol tegenstrijdige effecten op de gezondheid heeft, adviseert de Gezondheidsraad om geen alcohol te drinken, of in ieder geval niet meer dan een glas per dag.

Alcohol verhoogt je bloeddruk vanaf twee glazen per dag

6.6 Als je een hart- of vaatziekte hebt

Alle genoemde adviezen ter preventie van hart- en vaatziekten zijn ook van toepassing als je een hart- of vaataandoening hebt. Denk aan het minderen met zout en het kiezen voor gezonde vetten. Als je een hart- of vaatziekte hebt, is het zelfs nóg belangrijker om gezond te eten: daarmee kun je je bloeddruk en cholesterolgehalte zo veel mogelijk verlagen. Dat kan verergering van de aandoening tegengaan en voorkomen dat je opnieuw een hartinfarct of beroerte krijgt. Gezond eten is ook belangrijk als je medicijnen krijgt. Volgens deskundigen zijn medicijnen bij lange na niet genoeg om hart- en vaatziekten in toom te houden. Je leefstijl moet ook echt veranderen. Als je rookt, zul je daarmee moeten stoppen (zie hoofdstuk 10). Een gezondere voeding en meer beweging kunnen de conditie van je hart en bloedvaten echt verbeteren. Toch verandert niet iedereen de leefstijl na het krijgen van een hart- of vaataandoening. Van iedere 10 Nederlanders die een hartinfarct hebben overleefd, gaan er volgens de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie maar 6 gezonder leven. Ze gaan minder zout gebruiken, stoppen vaak met roken en gaan meer bewegen.

Roken verhoogt de bloeddruk en het cholesterolgehalte. Stoppen met roken verbetert de gezondheid van hart en bloedvaten snel

6.6a Specifiek bij hartfalen

Bij hartfalen zijn er nog aanvullende voedingsadviezen. Hartfalen komt voor bij bijna 15% van de mensen met hart- en vaatziekten. Het hart werkt dan minder goed, wat de vochthuishouding van je lichaam ontregelt. Dit uit zich in vermoeidheid, kortademigheid en vocht vasthouden. Hartfalen is meestal het gevolg van een hartinfarct, maar kan ook veroorzaakt worden door hartritmestoornissen. Bij hartfalen is het extra belangrijk om te zorgen dat je maximaal 6 gram

zout per dag binnenkrijgt (zie par. 6.2a). Voor de vochtthuishouding is het verstandig om de hoeveelheid zout over de dag te verspreiden en te voorkomen dat je in één keer heel veel zout binnenkrijgt. Een diëtist kan je hiervoor tips geven. Bij ernstig hartfalen kan het helpen om in overleg met een diëtist de hoeveelheid vocht goed over de dag te verdelen en in totaal niet meer dan 1,5 à 2 liter te drinken. Hartfalen kan verder ten koste van je eetlust gaan, omdat je sneller moe bent of vocht in de buik vasthoudt. Je loopt dan het risico om ondervoed te raken en dat is niet goed voor de conditie van je hart. In hoofdstuk 14 lees je hoe je ondervoeding kunt voorkomen. Aan de andere kant vormt overgewicht een extra belasting voor je hart. Mensen met hartfalen en obesitas doen er goed aan om af te vallen (zie hoofdstuk 16). Uit onderzoek blijkt dat de klachten dan afnemen en de kwaliteit van leven toeneemt.



6.6b Visolie

De Amerikaanse Hartstichting adviseert al sinds 2002 visoliecapsules na een hartinfarct. De kans op vroegtijdig overlijden neemt hierdoor met 10% af. Sinds kort is het advies uitgebreid voor mensen met hartfalen: visoliecapsules verkleinen de kans op sterfte of een ziekenhuisopname bij hartfalen met 9%. De Nederlandse Hartstichting adviseert om wekelijks vis te eten. Ze is wat terughoudender over visoliecapsules en adviseert hartpatiënten om met hun arts te overleggen als ze niet wekelijks vette vis eten.

6.6c Combinatie hart- en vaatziekten, diabetes en nierschade

Mensen met hart- en vaatziekten hebben vaak ook diabetes (zie hoofdstuk 5) en nierschade (zie hoofdstuk 13). De ziekten hebben veel dezelfde risicofactoren en kunnen daardoor tegelijk ontstaan. Zo is een hoge bloeddruk niet alleen schadelijk voor hart- en bloedvaten, maar ook voor de nieren. Diabetes werkt hart- en vaatziekten en nierschade in de hand. Voor de conditie van je hart en bloedvaten is het belangrijk dat een eventuele andere aandoening goed wordt behandeld. Met een gezonde leefstijl kun je bij zo'n combinatie van aandoeningen nog meer winst boeken. Gezond eten verlaagt bijvoorbeeld je bloeddruk en dat is niet alleen gunstig voor hart en bloedvaten, maar ook voor je nieren.

6.6d Statines

Mensen die cholesterolverlagende statines slikken, zijn geneigd steeds meer en ongezonder te gaan eten. Dit blijkt uit onderzoek onder bijna 30.000 Amerikanen die 10 jaar zijn

gevolgd. Aan het begin van het onderzoek aten de statineslikkers onder hen minder vet en calorierijk dan de gezonde controlegroep. Dat wordt immers aangeraden bij een verhoogd cholesterolgehalte. Maar na 10 jaar was de calorie-inname bij statineslikkers gemiddeld met 10% toegenomen en aten ze vetter. De controlegroep die geen statines slikte, was juist gezonder gaan eten. Waar dit aan ligt, is niet duidelijk. Mogelijk zien mensen statines als een vrijbrief om ongezonder te eten. Terwijl juist bekend is dat een gezonde voeding een extra cholesterolverlagend effect heeft, bovenop het effect van medicijnen.

6.6e Aspirine en maagzuurremmers

Veel mensen met hart- en vaatziekten of een hoog risico daarop krijgen dagelijks een lage dosering aspirine voorgeschreven. Aspirine kan maag- en darmklachten (zie de hoofdstukken 4 en 11) veroorzaken. Daarom wordt geadviseerd om aspirine te combineren met maagzuurremmers. Vooral voor ouderen en mensen die al eens een maagzweer (zie hoofdstuk 11) hebben gehad is dit advies belangrijk, omdat zij meer kans hebben op klachten. In de praktijk wordt het advies echter lang niet altijd opgevolgd. Uit onderzoek blijkt dat slechts 46% van de patiënten die daarvoor in aanmerking komen ook maagzuurremmers krijgt voorgeschreven.

6.6f Ginkgo biloba bij etalagebenen

Ginkgo biloba verwijdt de bloedvaten en verbetert zo de bloedtoevoer in de benen. Uit enkele tientallen studies blijkt dat ginkgo biloba voor kleine verbeteringen kan zorgen bij mensen met zogenoemde etalagebenen (*claudicatio intermittens*). Bij etalagebenen vernauwt de beenslagader als je je lichamelijk inspannt, waardoor een pijnlijk, verkrampt gevoel in de beenspieren ontstaat, bijvoorbeeld tijdens het lopen. Na een paar minuten rust verdwijnt de pijn en kun je weer verder. Ginkgo biloba kan er soms voor zorgen dat je een grotere afstand kunt lopen zonder pijn. Het effect zou je binnen 3 maanden moeten merken, maar het middel werkt niet bij iedereen. Omdat ginkgo biloba de kans op bloedingen vergroot, kan wel een wisselwerking optreden met middelen tegen trombose, zoals aspirine en fenprocoumon. Overleg met je arts als je deze medicijnen slikt en ginkgo biloba wilt gebruiken. Nog een tip bij deze aandoening: een looptraining onder begeleiding van een fysiotherapeut. Dat werkt vaak zelfs beter dan medicijnen!

Interacties met medicijnen

- *Sint-janskruid* Het effect van de bloedverdunners acenocoumarol en fenprocoumon wordt verlaagd als je sint-janskruid gebruikt. Dat geldt ook voor digoxine, dat wordt voorgeschreven bij hartritmestoornissen en hartfalen. Overleg het gebruik van sint-janskruid bij deze medicijnen daarom met je arts of apotheker.
- *Vezels* De dosering van het medicijn digoxine luistert bijzonder nauw. Vezelrijk voedsel vermindert de opname van digoxine. Dat is geen probleem zolang de totale hoeveelheid vezels per dag ongeveer gelijk blijft en je zo dus iedere dag ongeveer evenveel digoxine binnenkrijgt. Het maakt daarbij niet uit of je digoxine tegelijk met vezelrijke voeding neemt.
- *Grapefruit* Grapefruit versterkt de werking van bloeddrukverlagende calciumblokkers, zoals nifedipine, waardoor de bloeddruk te sterk daalt. Ook het effect van de cholesterolverlagers simvastatine en atorvastatine wordt door grapefruit vergroot, met bijwerkingen tot gevolg. Gebruik dus geen grapefruit(sap) in combinatie met deze medicijnen.
- *Dieetzout met kalium* Gebruik je een kaliumsparend plasmiddeel, zoals spironolacton, of een ACE-remmer, zoals captopril? Pas dan op met keukenzoutvervangers met kalium, zoals LoSalt. Hierdoor kan er te veel kalium in je bloed komen, met hartritmestoornissen tot gevolg.
- *Vitamine K* Supplementen met een hoge dosering vitamine K (meer dan 100 microgram per dag) worden afgeraden als je antistollingsmiddelen als acenocoumarol en fenprocoumon gebruikt. Zo'n hoge dosering vermindert de werking. Lagere doseringen vormen geen probleem.
- *Vitamine B1* Langdurig gebruik van plaspillen kan een tekort aan vitamine B1 veroorzaken, waardoor het hart nog slechter gaat pompen. Ook kan een tekort aan vitamine B1 leiden tot problemen met het geheugen, de concentratie en gevoelloosheid in de benen. Vitamine B1 zit vooral in varkensvlees en volkorengraanproducten als brood.



7 HERSENAANDOENINGEN



Wetenschappers hebben ontdekt dat bepaalde voedingsmiddelen helpen om je hersenen zo lang mogelijk gezond te houden en zo met name de kans op dementie te verkleinen.

In dit hoofdstuk komen naast dementie ook enkele andere hersenaandoeningen aan bod waarbij voeding een rol speelt: de ziekte van Parkinson, epilepsie, ADHD, depressie en hoofdpijn. De rol van voeding bij een beroerte werd al besproken in het vorige hoofdstuk over hart- en vaatziekten.

100.000.000.000 hersencellen

Naar verhouding heeft de mens het grootste brein van het hele dierenrijk. Onze hersenen verbruiken zelfs de meeste energie van al onze organen. Je hersenen zijn dan ook het

*De hersenen
verbruiken van
alle organen de
meeste energie:
maar liefst 20% van
de calorieën uit je
eten wordt door je
hersenen verbruikt*

ingewikkeldste orgaan. Het regelt bijna alles: van denken tot voelen, van ademhaling tot hartslag en van bewegen tot onthouden. In je hersenen zitten zo'n honderd miljard zenuwcellen die nodig zijn bij al deze uiteenlopende lichaamsfuncties. Omdat je hersenen zo complex zijn, kan het grote gevolgen hebben als er ergens iets misgaat. Gelukkig kun je zelf veel doen om je hersenen in goede conditie te helpen houden. Vooral je voeding heeft een grote invloed op de gezondheid van je hersenen.

7.1 Gezonde voeding voor je hersenen

Je hersenen hebben brandstoffen, bouwstoffen, vitaminen en mineralen nodig. Met een gezonde voeding krijg je die allemaal binnen. Zo hebben je hersenen dagelijks glucose nodig, de belangrijkste brandstof voor ons brein. Glucose ontstaat bij de vertering van koolhydraten (zie daarvoor hoofdstuk 5) en die krijg je vooral binnen met graanproducten, aardappelen, groenten en fruit. Koolhydraten zitten ook in gezonde dranken, koek, snoep, gebak, suiker en honing. Maar deze voedingsmiddelen kun je beter met mate consumeren, omdat ze je weinig vezels, vitaminen en mineralen leveren.

7.1a Visvetzuren

Visvetzuren zijn bouwstoffen van je hersenen. Ze zorgen voor een goede en snelle communicatie tussen de zenuwcellen. Visvetzuren behoren tot de omega 3-vetzuren en zitten vooral in vette vis als haring, zalm en makreel. Ze zijn zo belangrijk dat de Gezondheidsraad er een aanbevolen hoeveelheid voor heeft opgesteld, net als voor vitaminen en mineralen. Je krijgt voldoende visvetzuren binnen als je één keer per week vette vis eet.

7.1b B-vitaminen

Voor de hersenen zijn B-vitaminen de belangrijkste vitaminen. Net als omega 3-vetzuren spelen ze een rol bij de communicatie tussen zenuwcellen. Voor de aanmaak van neurotransmitters – signaalstoffen tussen zenuwcellen – zijn vitamine B1, B6, B11 (= foliumzuur) en B12 nodig. Vitamine B6, B12 en foliumzuur zijn ook belangrijk voor je geheugen, de concentratie en het leervermogen. Een tekort aan vitamine B12 kan niet alleen leiden tot bloedarmoede (zie hoofdstuk 2), maar ook tot vergeetachtigheid. Vitamine B1 zit vooral in brood en graanproducten, aardappelen, groente, vlees en zuivel. Welke voedingsmiddelen vitamine B6, B12 en foliumzuur bevatten, staat in hoofdstuk 2.

7.1c Mineralen

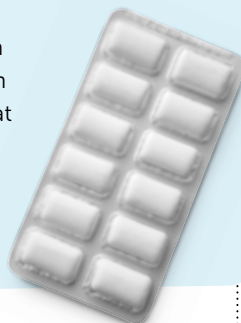
De mineralen jodium, zink en ijzer zijn belangrijk voor de hersenen: ze zijn betrokken bij het geheugen, de concentratie en het leervermogen. Tijdens de groei spelen deze mineralen een rol bij het ontwikkelen van een normale intelligentie. Jodium zit in gejodeerd zout, brood, zeevis, eieren en zeewier. Zink krijg je binnen via vlees, kaas, graanproducten, noten, garnalen en mosselen. In hoofdstuk 2, over bloedarmoede, kun je vinden welke voedingsmiddelen ijzer bevatten.

Overgewicht maakt hersenen ouder

Onze hersenen krimpen bij het ouder worden en dat is natuurlijk niet gunstig voor de hersenfuncties. Het lijkt erop dat obesitas dit proces versnelt. Uit onderzoek blijkt namelijk dat vijftigplussers met obesitas gemiddeld tien jaar oudere hersenen hebben dan leeftijdgenoten met een gezond gewicht. Ook gaat obesitas gepaard met een grotere kans op dementie en bewegings- en spraakstoornissen. Zorg dus voor een gezond gewicht en probeer af te vallen als je overgewicht hebt (zie hoofdstuk 16).

Kauwgom

Een kauwgommetje nemen vlak voor het maken van een toets is geen gek idee. Door het kauwen neemt de doorbloeding in je hersenen toe en dat kan je geheugen verbeteren. Na het kauwen is ook je concentratie toegenomen. Verwijder de kauwgom tijdens de toets, want dan leidt het kauwen alleen maar af.



7.2 Dementie

In Nederland hebben ruim 270.000 mensen dementie. In 70% van de gevallen gaat het om de ziekte van Alzheimer. Bij deze vorm van dementie raakt de signaaloverdracht in de hersenen verstoord doordat een bepaald eiwit (bèta-amyloïde) zich ophoopt tussen de hersencellen. Bij 16% van de mensen met dementie is er sprake van vasculaire dementie. Dan zijn er problemen met de doorbloeding van de hersenen. Dementie kan ook een gevolg zijn van de ziekte van Parkinson (zie par. 7.4). Bij alle soorten van dementie hebben de hersenen steeds meer moeite om informatie te verwerken. Het geheugen en de verstandelijke functies verslechteren meestal geleidelijk.

*Dementie treft
1 op de 5 mensen*

7.2a Voeding ter preventie van dementie: het MIND-dieet

Amerikaanse onderzoekers hebben op basis van de huidige stand van de wetenschap een dieet ontwikkeld om de hersenen gezond te houden: het MIND-dieet (zie kader). De eerste studies bij ruim 900 Amerikanen van gemiddeld 81 jaar laten gunstige effecten zien. Hoe meer de voeding voldoet aan het MIND-dieet, hoe jonger de hersenen. Met het MIND-dieet zijn de hersenen gemiddeld 7 jaar jonger. En nog belangrijker: je kunt er de kans op de ziekte van Alzheimer mee halveren.

Het MIND-dieet

- groene bladgroente: 6 keer per week;
- noten: 5 keer per week;
- bessen: minstens 2 keer per week;
- peulvruchten: 3 keer per week;
- volkorenproducten: 3 porties per dag;
- vis: eens per week;
- kip of kalkoen: 2 keer per week;
- wijn: 1 glas per dag;
- rood vlees: maximaal 3 keer per week;
- boter en harde margarine: minder dan 1 eetlepel per dag;
- kaas: minder dan 2 keer per week;
- koek en snoep: hooguit 5 keer per week.



7.2b Eén glas wijn per dag

Opvallend in het MIND-dieet is het advies dagelijks een glas wijn te drinken. Ook de Gezondheidsraad heeft gunstige effecten van een matige alcoholconsumptie gevonden: vergeleken met geheelonthouders hebben mensen die maximaal 3 glazen alcohol per dag drinken 25% minder kans op dementie. Aan de andere kant vergroot alcohol de kans op andere ziekten, zoals borstkanker en darmkanker (zie hoofdstuk 8). Daarom adviseert de Gezondheidsraad om geen alcohol te drinken of in ieder geval niet meer dan één glas per dag. Het dagelijks glas wijn uit het MIND-dieet past dus nog net binnen dit advies.

7.2c Voorkom overgewicht

Met een gezond gewicht verlaag je het risico op dementie. Mensen van 60 jaar met een gezond gewicht hebben een 3 keer lagere kans op dementie dan leeftijdsgenoten met obesitas (BMI hoger dan 30). Deskundigen denken dat het lichaamsvet hormonen produceert die nadelig zijn voor de hersenen. In hoofdstuk 16 lees je meer over afvallen en op gewicht blijven.

7.2d Een vitamine D-supplement

De Gezondheidsraad adviseert extra vitamine D aan vrouwen vanaf 50 jaar en mannen vanaf 70 jaar vanwege een gunstig effect op de botten (zie hoofdstuk 3). Maar wellicht is het ook goed voor je hersenen. Recent onderzoek laat namelijk zien dat een tekort aan vitamine D het risico op dementie verhoogt bij 65-plussers. Bij ernstige tekorten kan het risico zelfs meer dan verdubbelen. Een extra reden dus om de aanbevolen vitamine D-supplementen te nemen!

Andere preventieadviezen

Niet alleen met een gezonde voeding kun je de kans op dementie verkleinen, ook je leefstijl doet een duit in het zakje:

- niet roken (zie hoofdstuk 10 over longaandoeningen) halveert de kans op de ziekte van Alzheimer;
- beweging zorgt voor een goede doorbloeding van de hersenen en stimuleert de aanmaak van nieuwe hersencellen;
- training van de mentale fitheid verkleint de kans op dementie. Je traint je hersenen tijdens lezen, spelletjes doen, nieuwe dingen leren en sociale contacten onderhouden.

De Consumentenbond heeft een speciaal boek over dementie uitgegeven met achtergrondinformatie en tal van adviezen, waaronder de bovenstaande. Zie consumentenbond.nl/wijzerovergeheugen.



7.2e Voeding bij dementie

Bij dementie is het belangrijk om gezond te eten, maar in de praktijk is dat lastig. Mensen met dementie hebben vaak minder honger en het eten smaakt hen niet. Dat komt doordat dementie delen van de hersenen beschadigt die zorgen voor het hongergevoel en voor het behoud van geur en smaak. Ook lukt het boodschappen doen of koken vaak minder goed. Verder kan er bij dementie sprake zijn van problemen met kauwen en slikken (zie par. 12.7). Door al deze factoren ligt ondervoeding op de loer en dat kan het dementeringsproces versnellen. Als iemand met dementie niet goed eet, kan individuele aandacht helpen. Denk aan het vaker dan drie keer per dag eten aanbieden en zorgen voor aantrekkelijke maaltijden in een gezellige omgeving. In hoofdstuk 14 staan meer tips om ondervoeding te voorkomen.

12% van de mensen met dementie is ondervoed



TIP

Het boek *Voeding en dementie – Gezondheid en genieten in 1 recept van Jeroen Wapenaar en Ondine van de Rest*

Supplementen werken niet

Er zijn veel voedingssupplementen op de markt die een gunstig effect op het geheugen claimen. Helaas is niet overtuigend bewezen dat deze supplementen effectief zijn tegen dementie:

- aminozuren als dimethylglycine en L-theanine;
- carnitine;
- choline;
- co-enzym Q10;
- dimethylaminoethanol (DMAE);
- druivenpitextract;
- EGCG (epigallocatechinegallaat);
- ginkgo biloba;
- ginseng;
- knoflook;
- kurkuma (koenjit, Indiase geelwortel);
- maretak;
- phosphatidylserine (PS);
- piracetam;
- squaleen.

7.3 Hoofdpijn

Een op de vijf Nederlanders heeft regelmatig hoofdpijn en circa 2,5% van de mensen vrijwel dagelijks. Overigens is hoofdpijn officieel geen hersenaandoening. In de hersenen zitten geen pijnzenuwen, dus we kunnen ook geen pijn voelen in de hersenen. De pijn kan wel afkomstig zijn van de bloedvaten in de hersenen, de hersenvliezen, de hoofdhuid, de bijholten of de aangezichtsspieren.

7.3a Soorten hoofdpijn

Er zijn verschillende soorten hoofdpijn. De meestvoorkomende is gewone hoofdpijn, ook wel spanningshoofdpijn genoemd. Die term is overigens misleidend, want spanning is niet de oorzaak van deze hoofdpijn, al kan spanning haar wel verergeren.

Circa 2 tot 2,5 miljoen volwassenen hebben last van migraine: een bonkende hoofdpijn, vaak aan één kant van het hoofd. Andere symptomen zijn misselijkheid, overgeven en overgevoeligheid voor licht en geluid. Tijdens een migraine-aanval, die een paar dagen kan duren, liggen mensen het liefst op bed te wachten totdat de aanval over is. Soms is er ook sprake van een migraine-aura. Dan zie je sterretjes, licht-

flitsen of trillingen. Zeldzaam is clusterhoofdpijn: 1 op de 10.000 mensen heeft hier last van. Deze aanvallen duren een kwartier tot enkele uren en zijn extreem pijnlijk. Terwijl migrainepatiënten het liefst wegkruipen en wachten totdat hun hoofdpijn verdwenen is, worden mensen met clusterhoofdpijn juist rusteloos door de pijn.

Hoofdpijn kan ook veroorzaakt worden door overmatig gebruik van pijnstillers als paracetamol en ibuprofen, en van triptanen, medicijnen om een migraineaanval tegen te gaan. We spreken van overmatig gebruik van pijnstillers als je ze op meer dan 15 dagen per maand slikt. Naar schatting hebben 340.000 mensen last van deze medicatie-afhankelijke hoofdpijn.

Circa 5% van de volwassenen heeft nog nooit hoofdpijn gehad

7.3b De rol van voeding bij hoofdpijn

Van een aantal voedingsstoffen is bekend dat ze hoofdpijn kunnen uitlokken. De bekendste is cafeïne. Sommige mensen krijgen direct hoofdpijn als ze te veel koffie of energydrank achter elkaar drinken. Drink je altijd koffie bij je ontbijt en krijg je hoofdpijn als je in het weekend later opstaat? Dan kan dat komen doordat je pas later cafeïne binnenkrijgt dan doordeweeks. Stoppen of minderen met cafeïne, zodat je lichaam went aan een lagere dosis cafeïne, kan in deze gevallen helpen. Pas ook op met alcohol, omdat het gebruik soms hoofdpijn kan uitlokken. Te veel zout in de voeding kan de bloeddruk verhogen, wat hoofdpijn kan veroorzaken. Verder kun je hoofdpijn krijgen als je maaltijden overslaat. Een te lage bloedglucosespiegel of vochtgebrek zijn dan waarschijnlijk de trigger. Daarom is het belangrijk om regelmatig te eten en voldoende te drinken. Sommige mensen denken hoofdpijn te krijgen van andere voedingsmiddelen, zoals pinda's, bepaalde soorten kaas en producten met aspartaam. Hiervoor is geen bewijs. Wanneer je vermoedt dat voeding bij jou een rol speelt, kun je een dagboek bijhouden van wat je eet en drinkt, en wanneer je hoofdpijn hebt. Zo kun je zien of er een relatie is. Een diëtist kan je hierbij helpen.

7.3c Andere preventieadviezen

Om hoofdpijn te voorkomen, is het belangrijk voldoende te slapen en te ontspannen. Ademhalingsoefeningen, cursussen stressmanagement, meditatie en yoga lijken de kans op hoofdpijn te verkleinen. Ook beweging is gunstig. Sporten kan voor lichamelijke en geestelijke ontspanning zorgen, de bloeddruk verlagen en de kwaliteit van je slaap verbeteren. Vooral duursport lijkt gunstig te werken. Tijdens een hoofdpijnaanval gaan sporten is niet altijd verstandig, omdat

ze daardoor kan verergeren. Bij sommige migrainepatiënten kan sporten zelfs een hoofdpijnaanval uitlokken, maar die groep is gelukkig klein. Voor de meeste migrainepatiënten geldt dat een paar keer per week hardlopen, zwemmen of wielrennen de ernst en de frequentie van hun aanvallen vermindert.

7.3d Supplementen helpen niet

Er zijn nogal wat voedingssupplementen te koop waarvan fabrikanten de indruk wekken dat hoofdpijn erdoor vermindert. Populaire bestanddelen zijn co-enzym Q10 (een antioxidant die je lichaam ook zelf maakt), vitamine B2 en magnesium. Bijwerkingen hebben deze supplementen niet, maar een gunstig effect is niet overtuigend bewezen. Gebruik geen supplementen met extracten van groot hoefblad (*petasites hybridus*). Er zijn weliswaar aanwijzingen dat dit helpt tegen migraine, maar in groot hoefblad zit het giftige pyrrolizidine dat schadelijk is voor de lever. Sommige fabrikanten zeggen dat ze die giftige stof uit hun extracten halen, maar volgens bijwerkingencentra lopen ook gebruikers van die 'veilige' supplementen soms leverschade op. Neem liever ook geen extracten van moederkruid (*tanacetum parthenium*), omdat het nog niet duidelijk is in hoeverre moederkruid veilig is.

7.4 De ziekte van Parkinson

In Nederland hebben 55.000 mensen de ziekte van Parkinson. Bij de ziekte van Parkinson wordt minder dopamine aangemaakt. Dopamine is een neurotransmitter, een stof waardoor hersencellen met elkaar kunnen communiceren. Dopamine speelt een sleutelrol bij het aansturen van onze spieren. Daardoor wordt bewegen steeds moeilijker bij de ziekte van Parkinson. Ook is er vaak sprake van beven, neerslachtigheid en verlies van interesse. De ziekte van Parkinson is niet te genezen, maar er is wel een medicijn dat dopamine kan aanvullen: levodopa. Dit geeft vaak wel psychische bijwerkingen, zoals hallucinaties en een verminderde zelfcontrole. Patiënten krijgen bijvoorbeeld ineens veel meer zin in seks, gokken, winkelen en eten.

7.4a Preventie van de ziekte van Parkinson

Er is nog weinig bekend over de rol van leefstijl en voeding op het risico van de ziekte van Parkinson. Er zijn wel aanwijzingen dat cafeïne uit onder meer koffie de kans verkleint, al is de werking nog niet duidelijk. Verder lijkt beweging een gunstig effect te hebben. Uit Zweeds onderzoek blijkt



35 tot 55% van de mensen met de ziekte van Parkinson krijgt dementie

dat mensen die veel bewegen 30 tot 40% minder kans op de ziekte van Parkinson hebben dan wie weinig beweegt. Elke dag een half uur wandelen (met of zonder een hond), fietsen, tuinieren of het huishouden doen, is waarschijnlijk voldoende om de kans op de ziekte van Parkinson merkbaar te verminderen.

7.5 Als je de ziekte van Parkinson hebt

Voor een optimale werking van het medicijn levodopa is het belangrijk om de hoeveelheid eiwit in de voeding te verdelen over de dag. Eiwit remt namelijk de opname van levodopa. Eiwit zit vooral in zuivel, vlees, vis, eieren, noten en bonen. Soms is het ook nodig om de hoeveelheid eiwit in je voeding te beperken. Een diëtist kan daarbij helpen.

7.5a Obstipatie

Obstipatie komt vaak voor bij de ziekte van Parkinson en dat is niet zo vreemd: door de ziekte werken je darmspieren minder goed. Ook is obstipatie een bijwerking van levodopa. Andersom geldt ook dat obstipatie de opname van levodopa vertraagt, waardoor het middel minder goed werkt. Obstipatie kun je proberen tegen te gaan met voldoende vezels en vocht in je voeding en met beweging. In par. 4.2 lees je er meer over.

7.5b Ondervoeding

Veel mensen met de ziekte van Parkinson krijgen te maken met gewichtsverlies. Eten en drinken wordt lastig, niet alleen door het beven, maar ook door de bijwerkingen van levodopa. Denk aan verminderde eetlust, smaakverlies, kauw- en slikproblemen (zie par. 12.7) en misselijkheid. Bij de thuiszorgwinkel zijn hulpmiddelen verkrijgbaar om eten en koken te vergemakkelijken, zoals spuitflesjes om sauzen te doseren en een gehoekt mes dat gemakkelijk hanteerbaar is. In hoofdstuk 14 staan nog meer tips om ondervoeding te voorkomen.

7.6 ADHD

ADHD staat voor *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* ofwel snel afgeleid en hyperactief gedrag. Het lijkt erop dat bij ADHD verschillende hersengebieden niet goed met elkaar communiceren, wat zich uit in hyperactiviteit, impulsiviteit en aandachtsproblemen. Het komt vooral voor bij kinderen: circa 3% van de kinderen tussen 5 en 14 jaar heeft ADHD. In



TIP

*Het boek
Lekker eten
met Parkinson –
Van ontbijt tot
avondeten met
veel praktische
tips van Heleen
Dicke en Gerrit
Jan Bos*

de puberteit heeft ongeveer de helft van deze kinderen nog steeds ADHD en circa 1 op de 3 houdt er ook als volwassene last van. Het risico op ADHD is voor 70% erfelijk bepaald: de kans is groter als het in de familie voorkomt. Roken en drinken tijdens de zwangerschap vergroten de kans op ADHD bij een kind. Verder is het nog niet duidelijk of en hoe je het risico op het ontstaan van ADHD kunt verkleinen.

7.6a Het fewfoods-dieet bij ADHD

ADHD-symptomen bij jonge kinderen verminderen sterk door het volgen van het fewfoods-dieet. De effecten van visolie en kleurstoffen op ADHD zijn daarentegen klein. Dat concluderen Wageningen University & Research en het ADHD Research Centre in Eindhoven op basis van alle wetenschappelijke studies tot nu toe. Bij de fewfoods-methode wordt eerst onderzocht of het gedrag van een kind verbetert met een streng dieet, bestaande uit slechts enkele voedingsmiddelen (few foods). Daarna wordt onderzocht op welke voedingsproducten het kind reageert. Dit proces kan wel 1,5 jaar duren, omdat afzonderlijke voedingsmiddelen stuk voor stuk aan het dieet worden toegevoegd, waarbij gekeken wordt of dit effect heeft op de ADHD-symptomen. Uiteindelijk bestaat de therapie uit het vermijden van bepaalde voedingsmiddelen die ADHD uitlokken. Dit kunnen bij elk kind andere producten zijn.

Niet zelf uitproberen

De onderzoekers benadrukken om het dieet niet zelf toe te passen. De fewfoods-methode is namelijk niet eenvoudig, duurt lang en vraagt veel motivatie van ouders en kind. In het Pelsser RED Centrum in Eindhoven kun je laten onderzoeken of er een verband is tussen voeding en ADHD. Dit onderzoek wordt niet altijd vergoed door de ziektekostenverzekering. Momenteel onderzoekt Wageningen University & Research of eventuele overgevoeligheid voor voedingsmiddelen via laboratoriumonderzoek in het bloed kan worden vastgesteld. Het volgen van het fewfoods-dieet zou dan in de toekomst overbodig worden.

7.7 Epilepsie

In Nederland hebben ongeveer 120.000 mensen epilepsie. Tijdens een epileptische aanval is er een soort kortsluiting in de hersenen, waardoor de overdracht van boodschappen tussen zenuwcellen niet goed verloopt. Hierdoor kan iemand het bewustzijn even verliezen en gaat het lichaam vaak

schokken. In de helft van de gevallen heeft iemand epilepsie gekregen door een zware hersenschudding, een hersenvliesontsteking, een beroerte of ander hersenletsel. In andere gevallen is de oorzaak vaak onbekend. Extreme vermoeidheid, stress en mogelijk ook het gebruik van veel alcohol kunnen een aanval uitlokken. Er zijn verschillende geneesmiddelen die de kans op een aanval verkleinen. Deze kunnen wel bijwerkingen geven, zoals darm- (zie hoofdstuk 4) en maagklachten (zie hoofdstuk 11).

7.7a Het ketogeen dieet

Bij circa 30% van de mensen met epilepsie werken medicijnen niet of onvoldoende. Een ketogeen dieet kan een optie zijn. Een ketogeen dieet bevat heel weinig koolhydraten en juist heel veel vetten. Door het tekort aan koolhydraten en glucose gaat het lichaam ketonen vormen uit vetten. Bij gebrek aan glucose kunnen de hersenen deze ketonen als energiebron gebruiken. Hoe ketonen helpen tegen epilepsie is nog niet duidelijk, hoewel het ketogeen dieet al tientallen jaren wordt toegepast. Bij kinderen heeft het dieet het meeste effect, waarschijnlijk omdat de hersenen nog in ontwikkeling zijn. Bij twee op de drie kinderen zorgt dit dieet voor minimaal de helft minder aanvallen. Toch wordt het dieet niet zomaar voorgeschreven: het is erg intensief en wijkt behoorlijk af van een normaal eetpatroon. Ook is het geen volwaardige voeding; daarom is het nodig om er een multivitamine-supplement bij te slikken. Een ketogeen dieet wordt door een diëtist op maat samengesteld en mag alleen onder medische supervisie worden gevolgd. Bovendien is een paar dagen opname in een epilepsiecentrum of gespecialiseerd ziekenhuis nodig.

Klassiek of MCT

Er zijn twee varianten van het ketogeen dieet: het klassieke en het MCT-dieet. Het verschil zit vooral in de soort en hoeveelheid vet. In het klassieke dieet leveren vetten maar liefst 90% van alle energie. Dat is veel meer dan de 30 tot 35% die in een normale gezonde voeding zit. Het dieet bevat veel vetrijke voedingsmiddelen als olie, room en mayonaise, aangevuld met kleine hoeveelheden groente, fruit, vlees, eieren en kaas. In het MCT-dieet leveren vetten 71% van de energie. MCT is de Engelse afkorting van middellangeketenvetzuren (*medium-chain triglycerides*). Deze vetten zorgen voor de vorming van meer ketonen. In het MCT-dieet wordt gebruikgemaakt van een speciaal vetdrankje waarin deze MCT-vetten zitten. Beide varianten van het dieet geven in de praktijk vergelijkbare resultaten.

TIP

Op ketogeen-menu.nl staat meer informatie over het ketogeen dieet bij epilepsie



7.8 Depressie

Depressies komen veel voor: 15% van de mensen krijgt ermee te maken. Bij een depressie is iemand langere tijd extreem somber en heeft vrijwel nergens interesse of plezier in. Van beweging is al langer een gunstig effect bekend: voldoende beweging helpt beschermen tegen depressies en is ook heilzaam voor wie een depressie heeft. Over de rol van voeding is een stuk minder bekend. Er zijn wel aanwijzingen dat een gezonde voeding de kans op een depressie verkleint. Depressies komen namelijk minder vaak voor bij mensen die gezond eten. Uit meerdere onderzoeken blijkt dat een mediterrane voeding de kans op een depressie met 30% kan verminderen.

7.9 Als je een depressie hebt

Heeft voeding ook effect als je een depressie hebt? Daar is nog weinig onderzoek naar gedaan. Onlangs zijn wel de resultaten bekendgemaakt van de eerste studie naar het effect van voedingsadvies van een diëtist bij 67 mensen met een depressie. De studie is weliswaar klein, maar de resultaten zijn veelbelovend. In het onderzoek kreeg de helft van de deelnemers gedurende in totaal 7 uur advies van een diëtist om 12 weken lang een gezonde voeding te eten met volkorengraanproducten, groenten, fruit, peulvruchten, ongezoete zuivel, noten, vis, kip, eieren en olijfolie. Ze werden ook geadviseerd om te minderen met zoete producten, frisdrank, fast-food, geraffineerde graanproducten en rood en bewerkt vlees. De andere helft kreeg gedurende 7 uur sociale ondersteuning van professionals, maar volgde geen aangepast dieet. Na 12 weken bleken er duidelijke verschillen tussen beide groepen te zijn. In de groep met de gezonde voeding verbeterde de depressie bij 32% van de deelnemers en in de andere groep bij slechts 8%. Als dit bevestigd wordt in ander onderzoek, zou een gezonde voeding een vergelijkbaar effect hebben als antidepressiva. Volgens de onderzoekers kunnen mensen met een depressie dus wellicht baat hebben bij voedingsadviezen van een diëtist.



8 KANKER

Kanker overkomt je, denken veel mensen. Toch heb je er meer invloed op dan je misschien verwacht. Maar ook na de diagnose is gezonde voeding van belang.

Niet roken is de belangrijkste maatregel waarmee je het risico op kanker kunt verlagen. Maar ook gezond eten, voldoende bewegen en een gezond gewicht zetten zoden aan de dijk: hiermee kan ongeveer een derde van de gevallen van kanker worden voorkomen. Ook als de diagnose kanker gesteld is, blijft gezonde voeding belangrijk. Ze helpt om de behandeling beter te doorstaan én de kans op terugkeer te verkleinen. Ons lichaam is opgebouwd uit miljarden cellen. Dagelijks worden miljoenen van die cellen vernieuwd. Er gaat daarbij weleens iets mis: de nieuwe cellen blijven zich dan zonder

Ongeveer 1 op de
3 mensen krijgt
kanker

controle vermenigvuldigen. Ze klitten samen tot een gezwel, ook wel tumor genoemd. Zo'n tumor kan goedaardig of kwaadaardig zijn. Alleen bij kwaadaardige tumoren spreken we van kanker. Jaarlijks krijgen zo'n 105.000 mensen de diagnose kanker en overlijden ongeveer 44.000 mensen aan kanker. Hiermee is kanker de belangrijkste doodsoorzaak in Nederland.

Goedaardige tumoren groeien niet door ander weefsel heen en verspreiden zich ook niet door het lichaam. Denk aan een vleesboom in de baarmoeder. Toch wordt zo'n goedaardige tumor soms weggehaald, omdat hij tegen organen en weefsels in de buurt drukt. Een kwaadaardige tumor kan wel door ander weefsel en organen heen groeien, waardoor allerlei ziekteverschijnselen kunnen ontstaan. Bovendien kan een kwaadaardige tumor zich uitzaaien naar andere plekken in het lichaam.

8.1 Het risico verlagen

Bij het ontstaan van kanker speelt erfelijkheid een bescheiden rol: slechts 5 tot 10% van alle kankergevallen heeft een genetische oorzaak. De invloed van je leefstijl en voeding is veel groter. Toch denken 2 op de 3 Nederlanders dat je zelf weinig invloed hebt op het ontstaan van kanker, zo blijkt uit onderzoek van het Wereld Kanker Onderzoek Fonds. Slechts 6% noemt het behouden van een gezond gewicht, terwijl dit – na niet roken – de belangrijkste maatregel is om het risico op kanker te verlagen. Jaarlijks krijgen bijna 5.000 mensen in Nederland kanker door overgewicht. In hoofdstuk 16 lees je meer over de preventie en behandeling van overgewicht. Verder kun je het risico op kanker verlagen door voldoende te bewegen. Dat werkt niet alleen preventief omdat het gunstig is voor je lichaamsgewicht, het helpt ook beschermen tegen darmkanker, borstkanker na de menopauze en baarmoederkanker, zo blijkt uit onderzoek. Deskundigen denken dat dit komt doordat beweging goed is voor de hormoonspiegels, de spijsvertering en het immuunsysteem.

8.2 Bewezen gezonde voeding

Voeding speelt een belangrijke rol bij de preventie van kanker. Het gaat hierbij wel om een eetpatroon van vele jaren, niet om een enkel keertje gezond eten. In de *Richtlijnen goede voeding* heeft de Gezondheidsraad de relatie tussen voeding en drie veelvoorkomende soorten kanker op een rij gezet: darmkanker, borstkanker en longkanker. Van sommige

voedingsmiddelen is wetenschappelijk bewezen dat ze bij jarenlang gebruik de kans op deze kankersoorten verkleinen en van andere voedingsmiddelen is juist een nadelige invloed gevonden.

Voedingsmiddelen met bewezen effect op het risico van borst-, darm- en longkanker*

Zuivel	400 gram per dag	15% minder kans op darmkanker
Melk	200 gram per dag	10% minder kans op darmkanker
Rood vlees	100 gram per dag	10% meer kans op darmkanker
	100-120 gram per dag	20% meer kans op longkanker
Bewerkt vlees	50 gram per dag	15% meer kans op darmkanker
Alcohol	0,5-1,5 glas per dag	5% meer kans op borstkanker
	1,5-3 glazen per dag	10% meer kans op borstkanker
	3-6 glazen per dag	20% meer kans op darmkanker

* bij jarenlang gebruik en alleen de drie genoemde soorten kanker zijn onderzocht

Bron: Richtlijnen goede voeding 2015

8.2a Zuivel tegen darmkanker

Zuivel is niet alleen goed voor de botten (zie hoofdstuk 3), ze kan ook de kans op darmkanker verkleinen. Bij een consumptie van 400 gram zuivel per dag is het risico op darmkanker 15% kleiner, zo concludeert de Gezondheidsraad. Deze hoeveelheid krijg je binnen door dagelijks 2 à 3 porties zuivel te nemen (zoals een beker melk en een schaaltje yoghurt) en 40 gram kaas. Specifiek voor melk zijn ook gunstige effecten gevonden: 200 gram melk per dag verkleint de kans op darmkanker met 10%.

8.2b Niet te veel rood en bewerkt vlees

Als het aan de Gezondheidsraad ligt, eten we zo min mogelijk rood vlees en bewerkt vlees. Rood vlees is niet per se rood van kleur of niet goed doorbakken. Rood vlees is afkomstig van runderen, varkens, schapen en geiten. Bij een consumptie van ongeveer 100-120 gram per dag vergroot rood vlees de kans op darmkanker met 10% en op longkanker met 20%. Kip en ander gevogelte vallen niet onder rood vlees, maar worden wit vlees genoemd. Hiervoor zijn geen nadelige ef-

Op voeding-
enkankerinfo.nl
beantwoorden
experts vragen over
voeding, zowel ter
preventie als tijdens
en na de behande-
ling van kanker

fecten gevonden als het om kanker gaat. Ook al het vlees dat voor de verkoop een bewerking heeft ondergaan (rood en wit vlees) kan nadelig zijn. Denk aan roken, zouten, drogen en het toevoegen van conserveringsmiddelen. Vleeswaren (ook van kip en kalkoen dus), worst en gekruid gehakt zijn voorbeelden van bewerkt vlees. Een consumptie van 50 gram bewerkt vlees per dag (ook van kip en kalkoen) vergroot de kans op darmkanker met 15%. Daarom adviseert het Voedingscentrum om maximaal 500 gram vlees per week te eten, waarvan maximaal 300 gram rood vlees. Verder is het advies zo min mogelijk vleeswaren en ander bewerkt vlees te eten.

Dit is rood vlees:

- rundvlees;
- varkensvlees;
- lamsvlees;
- schapenvlees;
- geitenvlees.

Dit is bewerkt vlees:

- vleeswaren (ook van wit vlees);
- worst;
- ham;
- paté;
- hamburger;
- gekruid gehakt;
- gemarineerd vlees.

Tips voor minder rood vlees en bewerkt vlees

- Kies bij de warme maaltijd vaker voor kip, vis, ei, peulvruchten, noten en vleesvervangers.
- Beleg brood met kaas, vis, sandwichspread, hummus, ei, fruit of groenten.

8.2c Geen alcohol

Als het om kanker gaat, kun je beter helemaal geen alcohol drinken. Alcohol vergroot de kans op darmkanker en borstkanker, zelfs bij een matige consumptie. Zo is de kans op darmkanker 20% groter bij een dagelijkse consumptie van 3 tot 6 glazen. De kans op borstkanker is 10% groter bij 1,5 tot 3 glazen per dag en 5% groter bij 0,5 tot 1,5 glazen per dag.

8.2d Groenten, fruit en volkorengranen

Als je veel groenten, fruit en volkorengraanproducten eet, verlaag je waarschijnlijk het risico op darmkanker. Groenten en fruit lijken ook te beschermen tegen longkanker. Helemaal zeker is dat niet, want mensen die veel groenten, fruit en volkorengranen eten, leven vaak ook op andere terreinen gezonder. Ze roken bijvoorbeeld minder vaak en bewegen meer. Komt het verlaagde risico op kanker dan door

groenten, fruit en volkorengranen of door andere gezonde gewoontes? Jarenlang hebben wetenschappers onderzoek gedaan naar gezonde stoffen uit groenten en fruit. De hoop was vooral gevestigd op antioxidanten als vitamine C, E en bètacaroteen, die vrije radicalen kunnen wegvangen. Vrije radicalen zijn agressieve stoffen, die in ongunstige gevallen de cellen en weefsels van het lichaam kunnen beschadigen en daardoor kanker in de hand zouden werken. Na jaren van onderzoek luidt de conclusie dat supplementen niet beschermen tegen kanker. Sterker nog: hoge doseringen kunnen zelfs averechts werken. Zo vergroot een hoge dosering bètacaroteen (20 tot 30 mg per dag) de kans op longkanker bij rokers met 20%. Kortom: groenten en fruit zijn niet te vervangen door een pil.

8.2e Nitraatrijke groenten en vis

Jarenlang is afgeraden om vaak nitraatrijke groenten als spinazie en sla op het menu te zetten en werd geadviseerd ze al helemaal niet te combineren met vis. Nitraat kan in het lichaam worden omgezet in nitrosaminen, waarvan gedacht wordt dat ze kankerverwekkend zijn. Inmiddels is uit onderzoek gebleken dat het zo'n vaart niet loopt. Daarom heeft het Voedingscentrum eind 2014 de nitraatadviezen ingetrokken. Alleen het dagelijks drinken van bietensap wordt nu nog wel afgeraden, omdat dit een hoge dosis nitraat bevat.

8.3 Kankerverwekkende stoffen

Als eten aanbrandt, kunnen kankerverwekkende stoffen ontstaan. Zo bevatten zwarte randjes van vlees van de barbecue polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). In friet, chips, koffie, brood, ontbijtkoek en koekjes kan verder acrylamide zitten. Of een product acrylamide bevat, kun je niet zien. Acrylamide ontstaat als zetmeelrijke producten, zoals aardappelen en granen, verhit worden boven 120 °C. Bij dieren is acrylamide kankerverwekkend. Of dat ook voor mensen geldt, is nog niet helemaal duidelijk. Toch probeert de voedingsindustrie acrylamide zo veel mogelijk terug te dringen, mede op advies van de Europese Commissie. Het binnenkrijgen van acrylamide is niet volledig te vermijden, omdat ze in veel voedingsmiddelen voorkomt.



Tomaten danken hun rode kleur aan de antioxidant lycopene, die zou helpen beschermen tegen prostaatkanker. Ondanks uitgebreid onderzoek is dit nog steeds niet overtuigend aangetoond



Tips voor minder PAK's en acrylamide

- Bak aardappelen en friet niet bruin, maar goudgeel.
- Frituur op 175 °C en niet langer dan nodig.
- Zeef en vervang regelmatig de frituurolie; vul gebruikt frituurvet niet aan.
- Eet zwarte randjes of korstjes niet op: snijd ze eraf en gooi ze weg.

Hoe zit dat met mijn teflonpan?

Vroeger kon er in pannen met een antiaanbaklaag de stof perfluorooctaanzuur (PFOA) zitten. Sinds 2015 is PFOA echter verboden, omdat het in verband wordt gebracht met kanker. Teflon, ook wel PTFE genoemd, mag wel gebruikt worden. PTFE is wereldwijd uitgebreid onderzocht en er zijn geen aanwijzingen dat er stoffen in zitten die schadelijk zijn voor de mens. Wel is het belangrijk om een teflonpan nooit te verhitten zonder dat er iets in zit. De teflonlaag kan bij zeer hoge temperaturen beschadigen, waarbij 'teflondampen' vrijkomen die schadelijk zijn voor bijvoorbeeld vogels. Ook mensen met long- of luchtwegaandoeningen kunnen last hebben van een teflonlaag die te hoog wordt verhit.

*Drink tijdens
chemotherapie
en bestraling
minimaal 10 glazen
of 13 kopjes vocht
per dag*

8.4 Als je kanker hebt

Een gezonde voeding kan kanker niet genezen, maar ze kan je wel helpen om de behandeling beter te doorstaan en er sneller van te herstellen. Ook ondersteunt goede voeding je weerstand. Om in goede conditie te blijven, heb je bij kanker vaak extra eiwitten en soms ook extra calorieën nodig. Eiwitten zijn niet alleen belangrijk voor de spieren, maar ook voor het herstel van het lichaam na een operatie, bestraling of chemotherapie. Ook kunnen extra calorieën nodig zijn om op gewicht te blijven. Bij kanker ligt ondervoeding namelijk op de loer. In hoofdstuk 14 lees je hier meer over. Verder is het belangrijk dat je voldoende drinkt, liefst 1,5 tot 2 liter vocht per dag. Bij de behandeling van kanker met chemotherapie en bestraling worden cellen vernietigd. Het lichaam heeft vocht nodig om deze als afvalstoffen via je nieren af te voeren.

8.4a Eten soms moeilijk

In de praktijk kan het knap lastig zijn om goed te eten en te drinken als je kanker hebt. Kanker kan je smaak en reukbeleving aantasten en je eetlust verminderen. De mond kan pijnlijk en droog zijn en de behandeling gaat vaak gepaard met vermoeidheid en misselijkheid. De meeste problemen

zijn tijdelijk, maar smaakveranderingen kunnen bijvoorbeeld langer aanhouden en soms zelfs blijvend zijn. Ook emoties en stress kunnen je eetlust remmen. Eten is dan niet meer vanzelfsprekend lekker en dat kan effect hebben op je lichaamsgewicht. Terwijl het juist zo belangrijk is om tijdens de behandeling op gewicht te blijven. Een diëtist kan je voedingsadviezen geven als eten en drinken een probleem is. Wanneer gewone voeding niet toereikend is, kan speciale dieetvoeding uitkomst bieden.

Kanker en de behandeling ervan kunnen leiden tot:

- gewichtsverlies (zie h. 14);
- smaak- en reukveranderingen;
- misselijkheid en overgeven;
- vermoeidheid;
- verstopping of diarree (zie h. 4);
- een droge of pijnlijke mond (zie h. 12);
- ongewenste gewichtstoename (zie h. 16).

8.4b Voedingstips

- Eet verspreid over de dag kleine porties in plaats van drie hoofdmaaltijden;
- Schep niet te veel per keer op. Volle borden kunnen tegenstaan;
- Probeer verschillende dingen uit als je smaak is veranderd. Misschien wil je nu juist liever mild smakende gerechten of proef je juist nog iets als je gerechten kiest die sterk gekruid zijn;
- Laat iemand anders koken als de geur van eten je misselijk maakt;
- IJskoud kan lekker zijn, zoals ijsjes gemaakt van vers gepureerd fruit;
- Gepureerd eten bevat vaak beter als je mond pijn doet en slikken lastig is;
- Zorg dat het eten er aantrekkelijk uitziet. Kies voor verschillende kleuren op het bord. Bijvoorbeeld liever geen puree, bloemkool en een stukje kipfilet, maar wel puree, broccoli en een stukje zalm.

8.4c Vette vis en visolie

Het is beter om geen vette vis of visolie te nemen 24 uur voor en na chemotherapie. In visolie en vette vis zitten namelijk stoffen genaamd *platinum-induced fatty acids* (PIFA's), die de werking van chemotherapie tenietdoen.



TIP
Het boek Gezond eten rond chemotherapie van José van Mil en Christine Archer-Mackenzie

Gezond eten, voldoende bewegen en een gezond gewicht helpen niet alleen preventief tegen kanker, maar kunnen ook helpen voorkomen dat kanker terugkeert

8.4d Kruidensupplementen

Supplementen met sint-janskruid hebben een negatieve invloed op de werking van chemotherapie met het middel Docetaxel. Ook andere kruidensupplementen als druivenpitextract, groene thee, mariadistel en *Oldenlandia diffusa* beïnvloeden mogelijk de werking van chemotherapie. Het gaat specifiek om supplementen waarin een geconcentreerde hoeveelheid zit en niet om een kopje kruidenthee of groene thee.

8.4e Aspirine

Het lijkt erop dat patiënten met kanker aan het spijsverteringskanaal gemiddeld langer leven als ze dagelijks aspirine slikken. De kans om vijf jaar na de diagnose nog te leven, is met aspirine bijna twee keer zo groot. Dat blijkt uit een eerste Nederlands onderzoek. Momenteel wordt het effect onderzocht bij darmkankerpatiënten in ruim dertig ziekenhuizen. De ene helft krijgt dagelijks 80 milligram aspirine en de andere een placebo. Het onderzoek is eind 2014 gestart en duurt vijf jaar.

8.4f Soja

Soja lijkt een gunstig effect te hebben bij borstkanker na de overgang en bij niet-hormoongevoelige borstkanker. Een consumptie van twee porties sojaproducten per dag verkleint de kans om te overlijden aan borstkanker of om opnieuw borstkanker te ontwikkelen, zo blijkt uit onderzoek. Hoge doseringen, zoals in sojasupplementen, worden vooralsnog afgeraden. Sojaproducten zouden ook de kans op prostaatkanker kunnen verkleinen. Soja bevat isoflavonen, die erg lijken op oestrogenen. Oestrogenen werken testosteron tegen, waardoor de groei van prostaatkanker geremd zou kunnen worden.

8.4g Eiwit- en caloriearm dieet

Borstkankerpatiënten die rond hun chemokuur een eiwit- en caloriearm dieet volgen, ondervinden minder schade aan hun bloedcellen dan andere patiënten. Dat blijkt uit een kleine studie onder dertien patiënten met borstkanker. Zeven van deze patiënten volgden het dieet 24 uur voor en 24 uur na elke chemokuur. Het dieet is te vergelijken met vasten. De onderzoekers van het Leids Universitair Medisch Centrum denken dat gezonde cellen zichzelf beter beschermen door hun energie te stoppen in herstel en behoud. Tumorcellen kunnen dat niet, omdat ze volledig gericht zijn op groei. Daardoor zou het dieet tumorcellen extra kwetsbaar maken. Het dieet is nog geen onderdeel van de behandeling. De onderzoekers willen eerst de resultaten afwachten van een vervolgstudie onder 250 borstkankerpatiënten.



9 LEVER- EN GAL- AANDOENINGEN



Veel aandoeningen aan lever en galblaas worden veroorzaakt door een infectie, een auto-immuunaandoening of erfelijkheid. Maar er zijn er ook die te maken hebben met leefstijl, zoals leververvetting.

De lever is een belangrijk orgaan, dat zich in de buikholte bevindt. Het lichaam heeft de lever nodig om voedingsstoffen uit het bloed op te nemen en te gebruiken. Daarnaast maakt de lever giftige stoffen als alcohol en medicijnen onschadelijk. In totaal vinden er wel 600 processen in de lever plaats! Dit maakt dat ziekten van de lever behoorlijk snel invloed hebben op je hele gezondheid. Je lever maakt ook gal aan. Die wordt opgeslagen in de galblaas die tegen je lever aan ligt.

Bij volwassenen weegt de lever ongeveer 1,5 kg en hij is bijna net zo groot als een voetbal

In 2015 overleden volgens het CBS 825 Nederlanders aan de gevolgen van een chronische leverstoornis. In iets meer dan de helft van de gevallen was die stoornis het gevolg van te veel alcohol

Lever en galblaas gezond houden

Alcohol is een giftige stof die door de lever afgebroken wordt. Als je vaak en veel alcohol drinkt, raakt de afbraakfunctie van de lever verstoord. En dit kan onder andere leveraandoeningen veroorzaken. Drink daarom liever geen alcohol of in ieder geval niet meer dan 1 glas per dag.

Je lever profiteert ook van een gezond gewicht. Probeer daarom af te vallen als er sprake is van overgewicht, vooral als het extra gewicht rond je buik zit (zie hoofdstuk 16). Ook voor de galblaas is een gezond lichaamsgewicht belangrijk. Zo is bijvoorbeeld de kans op galstenen (zie par. 9.4) groter bij overgewicht.

9.1 Leververvetting

Bij de vetstofwisseling speelt de lever een belangrijke rol. Als die vetstofwisseling verstoord raakt, hoopt vet zich op in de cellen van de lever. Dit wordt leververvetting genoemd. Bij ongeveer de helft van alle mensen met leververvetting is overmatig alcoholgebruik de oorzaak. Alcohol tast de levercellen aan. De afbraak van giftige stoffen is een van de taken van de lever, maar de hoeveelheid giftige stoffen die een lever kan afbreken is beperkt. En dat geldt dus ook voor de hoeveelheid alcohol die de lever de baas kan. Hoe groot die hoeveelheid is, hangt af van je genen. De lever van mannen heeft een beetje minder moeite met alcohol dan die van vrouwen, en Europeanen kunnen beter met alcohol overweg dan Aziaten. En binnen die groepen is ook weer een grote individuele variatie. Als de vetstapeling niet door alcohol wordt veroorzaakt, spreken we van niet-alcoholische leververvetting, meestal veroorzaakt door overgewicht (zie hoofdstuk 16) of het binnenkrijgen van veel calorieën of koolhydraten. Een van de functies van de lever is koolhydraten op te slaan in de vorm van glycogeen, een gemakkelijk aanspreekbaar energievoorraadje. De lever kan ongeveer voor 400 kilocalorieën in de vorm van glycogeen opslaan, maar als die capaciteit continu wordt overschreden, kan de lever de overvloedige energie opslaan in de vorm van vet en krijgt ze moeite haar werk nog te doen.

Leververvetting geeft meestal geen klachten. Soms is sprake van vermoeidheid, een grieperig gevoel, lusteloosheid of van pijn rechtsboven in de buik. Als de vervetting overgaat in een ontsteking of in levercirrose (verlittekening van de lever) ontstaan er klachten als gewichtsverlies, jeuk en misselijkheid.

Leververvetting is de meestvoorkomende aandoening van de lever. Uit sommige studies blijkt dat de helft van alle mensen met obesitas een vervette lever heeft, maar de aandoening komt ook voor bij 5 tot 10% van de slanke en gezonde volwassenen.

9.1a Preventie van leververvetting

Door niet of weinig alcoholische dranken te gebruiken, kun je leververvetting voorkomen. Langdurig gebruik van alcohol kan een ontsteking van de levercellen veroorzaken. Als de levercellen ontstoken zijn, werken ze minder goed en kan vet zich in de cellen opstapelen. Probeer daarnaast je gewicht gezond te houden (zie hoofdstuk 16). Leververvetting kan ontstaan als je veel vet rond je middel hebt.

Diabetes type 2 is eveneens een veelvoorkomende oorzaak van leververvetting. Ook bij hoge bloedglucosespiegels wordt het teveel aan suiker in de lever omgezet in vet en daar opgeslagen, waardoor de lever vervet. Diabetes type 2 kun je voorkomen en omkeren door gezond te eten, te zorgen voor een goed gewicht en veel te bewegen. Je leest er meer over in hoofdstuk 5.

9.1b Voeding bij de behandeling van leververvetting

Als via een bloedonderzoek, echografie en/of leverbiopsie de diagnose leververvetting is gesteld, is het belangrijk geen alcohol meer te gebruiken. Ook als alcoholgebruik niet de oorzaak was van de leververvetting. Probeer daarnaast af te vallen als er sprake is van overgewicht, vooral als het extra gewicht rond je buik zit. Door zo de oorzaak van de vetstapeling weg te nemen, kun je genezen van leververvetting. Wordt de oorzaak niet weggenomen, dan stapelt het vet zich in steeds meer levercellen op. Dit kan uiteindelijk leiden tot niet-alcoholische steatose hepatitis (NASH) (zie par. 9.2) en dit kan weer overgaan in levercirrose (littekenweefsel in de lever). Van NASH en levercirrose kun je niet genezen.

Stoppen met alcohol

Drink geen alcohol als de diagnose levercirrose of leververvetting eenmaal gesteld is. In een klein onderzoek van het wetenschappelijke tijdschrift *New Scientist* nam de hoeveelheid vet in de lever van regelmatig drinkers af met 15% toen zij een maand lang de alcohol lieten staan.



Training verbetert insulinegevoeligheid bij leververvetting

Bij mensen met niet-alcoholische leververvetting is de insulinegevoeligheid even slecht als bij patiënten met diabetes type 2 (zie hoofdstuk 5). Uit onderzoek blijkt dat een combinatie van conditie- en krachttraining de insulinegevoeligheid verbetert, de hoeveelheid vet in de lever vermindert en diabetes type 2 kan helpen voorkomen.

9.2 Niet-alcoholische steatose hepatitis (NASH)

Bij 20 tot 30% van de mensen met leververvetting veroorzaakt de langdurige aanwezigheid van vetten in de lever een ontsteking in de lever. De levercellen kunnen daardoor beschadigen. Er is dan sprake van niet-alcoholische steatose hepatitis (NASH). Als je de oorzaak van leververvetting wegneemt, is NASH vaak te voorkomen. NASH komt vaker voor bij mensen met overgewicht, diabetes, een hoge bloeddruk, afwijkingen van de vetstofwisseling en vrouwen met polycysteus ovariumsyndroom (PCOS). Dit is aandoening van de eierstokken die vruchtbaarheidsproblemen, overmatige lichaamsbehaarung en cysten in de eierstokken kan veroorzaken. Symptomen van NASH kunnen moeheid, vage buikpijnklachten en een opgezette lever zijn.

9.2a Adviezen bij niet-alcoholische steatose hepatitis

Meestal wordt niet-alcoholische steatose hepatitis (NASH) veroorzaakt door leef- en eetgewoontes en is het een vervolg op leververvetting. Met onderstaande richtlijnen kun je voorkomen dat NASH verergert:

- Probeer gewicht te verliezen als je overgewicht hebt of als het gewicht zich vooral rond je middel bevindt (zie hoofdstuk 16).
- Beweeg dagelijks (bijvoorbeeld fietsen, wandelen of zwemmen).
- Vervang verzadigde vetten (die vooral in snacks, gebak en koekjes zitten) liever door producten met onverzadigde vetten, zoals noten, olie, vette vis en avocado (zie par. 6.3b). Een vetbeperkt dieet is niet nodig.
- Drink bij voorkeur geen alcohol (meer).
- Houd je bloedglucosegehalte op het juiste peil. Een arts of diëtist kan je hier meer over vertellen. Ook in hoofdstuk 5 kun je hier meer over lezen.

9.3 Hepatitis A

Hepatitis is een ontsteking van de lever. De belangrijkste oorzaken van hepatitis zijn overmatig alcoholgebruik en infecties. Hepatitis A kan een relatie hebben met voeding en bespreken we daarom hier. Je kunt hepatitis A vooral in het buitenland oplopen via verontreinigd voedsel en drinkwater. Het virus kan voorkomen in rauwe schaal- en schelpdieren, rauw vlees en rauwe groente en fruit. Als je besmet bent via voedsel, spreken we van acute hepatitis. De belangrijkste symptomen, die vaak pas na een tijdje ontstaan, zijn misselijkheid, verminderde eetlust, smaakverandering, vermoeidheid, jeuk en geelzucht. In Nederland is ongeveer 10% van de jongvolwassenen ooit besmet geweest met het hepatitis A-virus. Na een besmetting ben je levenslang beschermd. Kinderen hebben meestal niet zo'n last van een besmetting, maar volwassenen kunnen zich wel flink ziek voelen. Dit kan variëren van enkele weken tot drie maanden of langer.

9.3a Voedingsadviezen om hepatitis A te voorkomen

- Eet liever geen rauwe vis en rauwe schaal- en schelpdieren, zoals oesters.
- Bak vlees door en door gaar. Rauw vlees, zoals carpaccio, medium biefstuk en rosbief kunnen besmet zijn. Kwetsbare groepen, zoals zwangeren, baby's, kleine kinderen en ouderen kunnen deze producten daarom beter helemaal niet gebruiken.
- Was groente en fruit extra goed onder stromend water voor je ze rauw eet.
- Drink in het buitenland alleen water waarvan je weet dat het veilig en niet verontreinigd is. Water in afgesloten flessen bijvoorbeeld. Gebruik dit ook om je tanden mee te poetsen, groenten en fruit mee te wassen en eventuele medicijnen mee in te nemen.

9.3b Voedingsadviezen bij een hepatitis A-besmetting

Je kunt de genezing versnellen door gezond, gevarieerd en voldoende te eten en geen alcohol te drinken. Door chronische hepatitis kan je eetlust langere tijd minder zijn en heb je door misselijkheid en een verminderde smaak wellicht geen zin in eten. In hoofdstuk 14 lees je wat je kunt doen om ondervoeding te voorkomen en te behandelen.

9.4 Galstenen

Als je iets eet waar vet in zit, trekt je galblaas samen zodra dat vette eten je maag verlaat. De gal uit de galblaas komt zo in de

Cholesterolgalstenen komen vaker voor bij vrouwen dan bij mannen. Vrouwelijke hormonen spelen hierbij waarschijnlijk een rol

twaaalfvingerige darm terecht en is daar nodig voor de vertering van de vetten uit je voeding. Als gal wat langer in de galblaas blijft, kan de al dikke geelgroene vloeistof indikken en stenen vormen. Ook kan het zijn dat de gal meer cholesterol bevat, waardoor er sneller (cholesterol)galstenen gevormd worden.

Galstenen komen vooral voor bij mensen in westerse landen. Ongeveer 10% van de bevolking heeft galstenen, vaak zonder klachten. In principe hoef je geen klachten te hebben van galstenen. Je krijgt wel pijn als galstenen klem komen te zitten in de afvoerbuiss van de gal naar de twaaalfvingerige darm. Als de steen langer klem zit, kan er echt een verstopping ontstaan waardoor nieuwe gal uit de galblaas niet verder kan en zich ophoopt. Zo kan een galblaasontsteking ontstaan. Als galstenen geen klachten geven, is behandeling niet nodig. Soms kunnen galstenen operatief verwijderd worden, soms wordt de hele galblaas verwijderd. Ook bij een galblaasontsteking wordt de galblaas meestal weggehaald.

9.4a Voedingsadviezen ter preventie van galstenen

De kans op galstenen is groter bij overgewicht en bij veel vet in de buikholte, omdat de galblaas dan minder beweeglijk is. Probeer daarom je gewicht zo gezond mogelijk te houden. Heb je overgewicht (zie hoofdstuk 16), val dan bij voorkeur geleidelijk af. Bij snel afvallen verandert de samenstelling van de gal en wordt de galblaas minder beweeglijk, wat de kans op galstenen vergroot.

9.5 Als je galblaas verwijderd is

In principe kun je goed leven zonder galblaas. Dit orgaan werd alleen voor de opslag van gal gebruikt. Als de galblaas verwijderd is, komt er continu een klein beetje gal in de darmen terecht. Dat is vaak voldoende voor de vertering van vet. Je hoeft geen dieet te volgen. Het is in het begin wel slim om wat minder vet bij de maaltijden te eten dan je gewend was. Probeer uit wat je verdraagt. Heb je pijn of ben je misselijk na het eten van bepaalde voedingsmiddelen? Laat deze dan even weg en probeer het later nog eens. Het is de bedoeling dat je na een paar weken weer kunt eten wat je normaal gewend was. Na de operatie kun je wel tijdelijk last krijgen van diarree. Meestal verdwijnen de klachten vanzelf. Bij diarree is het belangrijk dat je veel vezels eet (onder andere uit volkorenproducten, groenten, fruit en peulvruchten) en voldoende drinkt. In par. 4.3 lees je er meer over.



10 LONGAAN- DOENINGEN



Een goede voeding speelt een rol bij de preventie en behandeling van chronisch obstructieve longziekten, beter bekend onder de naam COPD.

Je longen zijn belangrijk om je lichaam te voorzien van zuurstof. Elke dag adem je zo'n 10.000 liter lucht in en uit. De longen halen zuurstof uit deze lucht en geven die af aan je bloed. Het bloed brengt de zuurstof vervolgens naar alle plaatsen in je lichaam. Via de uitgeademde lucht verlaat het afvalproduct koolstofdioxide je lichaam. Door niet te roken, veel te bewegen en gezond te eten, kun je je longen zo gezond mogelijk houden.

Van elke 20 rokers krijgen er 2 à 3 COPD. Op longfonds.nl kun je een COPD-risicotest doen om te kijken hoe hoog je risico is

Stoppen met roken

Het beste wat je kunt doen voor gezonde longen is niet (mee-) roken en als je wel rookt: daarmee stoppen (zie kader). Door roken en meer roken kunnen er schadelijke stoffen in de longen ontstaan. Deze zogenoemde vrije radicalen vergroten de kans op longkanker (zie hoofdstuk 8) en andere longaandoeningen, met als belangrijkste COPD. Antioxidanten uit je voeding kunnen vrije radicalen helpen afbreken. Rokers hebben daarom een grotere behoefte aan vitamine C: in plaats van 75 mg wordt geschat dat ze 105 mg per dag nodig hebben. Vitamine C zit vooral in fruit en groenten (zie hoofdstuk 15). Door hier veel van te eten, help je je longen dus beschermen. Niet alleen tegen rook, maar ook tegen luchtverontreiniging, een andere bron van vrije radicalen. Van antioxidant supplementen is geen beschermend effect aangetoond.

Stoppen met roken

Het heeft veel voordelen om te stoppen met roken, want

- je conditie verbetert;
- je hebt meer energie;
- je ziet er gezonder uit;
- je huid en haren worden mooier;
- je smaakzin en reukvermogen verbeteren;
- je stem klinkt natuurlijker;
- de kans op verkoudheid verkleint;
- de kans op longkanker en andere longaandoeningen neemt af.

Meer informatie over stoppen met roken vind je op rokeninfo.nl en ikstopnu.nl. Er zijn verschillende manieren om te stoppen met roken. Ze staan overzichtelijk op een rij in de zorgmodule 'Stoppen met roken' op partnershipstopmetroken.nl.

10.1 COPD

COPD is de meestvoorkomende longziekte: in Nederland hebben 320.000 mensen COPD en elk jaar sterven er 6.000 mensen aan. Een goede voeding speelt een rol bij de preventie en behandeling van deze longziekte. Bij COPD gaat ademen moeilijk doordat de longen beschadigd zijn. Dat geeft klachten als hoesten, benauwdheid en slijm in de luchtwegen. Soms zijn de klachten ineens tijdelijk veel erger: dan is er sprake van een longaanval. Ook heb je bij COPD minder energie, omdat je longen te ziek zijn om voldoende zuurstof door je lichaam te sturen. Het is een ongeneeslijke

longziekte, die meestal wordt veroorzaakt door jarenlang roken. COPD gaat gepaard met een verhoogd risico op diabetes (zie hoofdstuk 5) en hart- en vaatziekten (zie hoofdstuk 6).

10.1a Twee vormen van COPD

COPD is een verzamelnaam voor chronische bronchitis en longemfyseem. Bij chronische bronchitis zijn de vertakkingen van de luchtpijp naar de longen – de bronchiën – ontstoken. Bij longemfyseem gaan er langzaam longblaasjes verloren. Longblaasjes zorgen ervoor dat zuurstof na het inademen in je bloed komt.

10.2 Preventie van COPD

Niet roken is het belangrijkste advies om COPD te voorkomen: als je nooit hebt gerookt, is het niet waarschijnlijk dat je COPD krijgt. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat je de kans op deze longaandoening kunt verkleinen door veel fruit en groenten te eten. Vooral fruit lijkt gunstig. Wie meer dan 200 gram fruit per dag eet, heeft 50% minder kans op COPD dan iemand die dagelijks niet verder komt dan 80 gram fruit. Dat blijkt onder meer uit Nederlands onderzoek. Een recent Zweeds onderzoek laat zien dat een hoge consumptie van fruit én groenten gezond is voor rokers en ex-rokers. Zij die de meeste groenten en fruit aten, hadden 35% minder kans op COPD. Toch zijn deze onderzoeken nog geen bewijs voor een gunstig effect: mensen die veel groenten en fruit eten, hebben ook vaak een gezondere leefstijl. Het is dan niet precies duidelijk wat de kans op COPD verkleint. Maar wat extra fruit en groenten eten kan in ieder geval geen kwaad.

10.3 Als je COPD hebt

Het allerbelangrijkste wat je kunt doen als je COPD hebt, is stoppen met roken (zie het kader op de vorige pagina). Daarnaast kun je de achteruitgang van je longen zoveel mogelijk vertragen door gezond te eten en zo veel mogelijk te bewegen. Hierdoor voel je je fitter en gaat ademen je beter af. Tot slot is het belangrijk op je gewicht te letten. Bij COPD komt zowel over- als ondergewicht vaak voor en beide zijn nadelig voor het ziekteverloop.

10.3a Ondergewicht

Bij COPD heeft je lichaam meer energie nodig omdat het vecht tegen de ontstekingen in de longen. Ook moeten je ademhalingsspieren harder werken om de normale hoeveel-

Kooklucht kan benauwdheid uitlokken. Zorg dus voor een goede afzuiginstallatie in de keuken of zet het raam open tijdens het koken

*Ondervoeding
komt voor bij
20-40% van de
mensen met COPD*

heid lucht binnen te krijgen. Dat betekent dat je meer calorieën uit je eten en drinken nodig hebt. Maar kortademigheid, vermoeidheid en slijmvorming kunnen de eetlust verminderen. Je loopt dan het risico ondervoed te raken en dat is ongunstig voor het verloop van de ziekte. Bij ondervoeding neemt namelijk je spiermassa af, inclusief je ademhalingsspiermassa. Bewegen wordt ook lastiger, terwijl dat juist zo belangrijk is voor je longen. Ook je weerstand neemt af als je ondervoed bent, waardoor je vatbaarder bent voor luchtweginfecties. Kortom: voorkom ongewenst afvallen door goed te blijven eten en vooral te letten op voldoende energie, eiwitten, vitaminen en mineralen in je voeding. Als het eten je veel moeite kost, kun je ook wat vaker kleinere porties eten. Plan de maaltijden in op momenten van de dag dat je de minste klachten hebt. Ook kan het helpen om je voeding te pureren, waardoor het kauwen minder energie van je lichaam vergt. In hoofdstuk 14 lees je meer tips tegen ondervoeding.

Eerder ondergewicht bij COPD

Bij COPD is de kans op ondervoeding verhoogd. Er wordt bij COPD al gesproken van ondervoeding bij een BMI van 21 of lager (zie hoofdstuk 16 voor het uitrekenen van je BMI). Val je af of is je BMI lager dan 21? Ga dan naar een diëtist. Door beter te eten verminderen klachten en verbetert je conditie.

10.3b Overgewicht

Bij COPD komt niet alleen ondergewicht regelmatig voor. Ook kan er sprake zijn van overgewicht (zie hoofdstuk 16). Uit onderzoek blijkt dat een beetje overgewicht gunstig is bij COPD. Bij een BMI tussen de 21 en 30 heb je minder kans op ernstige en terugkerende infecties en ziekenhuisopnames. Pas vanaf een BMI van 30 wordt aangeraden om af te vallen onder begeleiding van een diëtist, tenzij je er eerder al last van hebt. Afvallen vermindert kortademigheid en geeft je meer energie.

10.3c Calcium en vitamine D

Bij COPD heb je meer kans op osteoporose (botontkalking) en daarom is het belangrijk voldoende calcium en vitamine D binnen te krijgen. Je huid maakt minder vitamine D aan als je rookt of hebt gerookt, omdat ze door roken sneller veroudert. Vaak kom je door de beperkende klachten van COPD minder buiten, waardoor je lichaam minder vitamine D kan aanmaken. De behoefte aan calcium en vitamine D is ook

hoger als je corticosteroiden of andere onstekingsremmers gebruikt. Calcium zit vooral in melkproducten en vitamine D in vette vis en margarine. In de paragrafen 3.1 en 3.2 lees je er meer over. Gebruik je corticosteroiden langer dan een half jaar of in een dosering van meer dan 7,5 mg per dag? Dan wordt een supplement met vitamine D geadviseerd. Dat advies geldt ook voor alle vrouwen vanaf 50 jaar en alle mannen vanaf 70 jaar.

10.3d Melkproducten

Veel mensen met COPD mijden melkproducten omdat ze daarna een slijmerig gevoel in de mond ervaren. Dit is echter speeksel en niet hetzelfde als het slijm dat je uit de longen ophoest. Het slijmerige gevoel verdwijnt als je na de melk wat water of vruchtensap drinkt. Nog een tip: zure melkproducten als yoghurt en karnemelk geven minder aanleiding tot een slijmerig gevoel. Bij COPD is het juist belangrijk voldoende melkproducten te gebruiken om te zorgen voor voldoende calcium. Het Voedingscentrum adviseert dagelijks 2 tot 3 porties zuivel aan volwassenen tot 50 jaar. Tussen 50 en 70 jaar hebben mannen 3 porties zuivel nodig en vrouwen 3 tot 4. Vanaf 70 jaar gaat de hoeveelheid nog verder omhoog: 4 porties zuivel. Daarnaast is het advies om dagelijks 40 gram kaas te eten.

10.3e Omega 3-vetzuren en vitamine E

Onderzoekers van Maastricht University hebben onlangs 160 wetenschappelijke publicaties naar de relatie tussen voedingsstoffen en chronische ontstekingen in de longen, zoals bij COPD, met elkaar vergeleken. Daaruit blijkt dat vitamine E en omega 3-vetzuren een gunstig effect hebben: ze gaan de ontsteking in de longen tegen en verbeteren de longfunctie. Als je COPD hebt, is het dus extra belangrijk om voldoende van die stoffen binnen te krijgen. Vitamine E zit in margarine, noten, pinda's, zaden en plantaardige olie, zoals zonnebloemolie. Door je brood te besmeren, voedsel te bakken in olie of vloeibare margarine en elke dag een handje noten te nemen, krijg je voldoende binnen. Omega 3-vetzuren zitten vooral in vette vis. Een wekelijkse portie zalm, makreel of haring levert voldoende.

10.3f Beweging

Bij COPD is het goed om zo veel mogelijk in beweging te blijven. In de praktijk kan beweging een hele uitdaging zijn door de benauwdheid en vermoeidheid. Bewegen kost ook meer energie als je COPD hebt. Toch krijg je er veel voor terug: je



conditie verbetert, je bent uiteindelijk minder snel moe en hebt minder kans op een longaanval. Door beweging worden ook je ademhalingsspieren sterker, waardoor het ademen makkelijker gaat. Probeer elke dag in ieder geval 10 minuten buiten te wandelen en een paar keer per week te fietsen of te zwemmen. Heb je ernstige COPD en lukt dat allemaal echt niet meer? Bedenk dan dat elke beweging is meegenomen. Probeer bijvoorbeeld elke dag toch even een ommetje te maken. Ga naar een fysiotherapeut voor tips en oefeningen. Hoe meer je beweegt, hoe beter je conditie en hoe langer je kunt blijven bewegen.



11 MAAGAAN- DOENINGEN



Je maag helpt om je eten goed te verteren, maar andersom geldt ook dat je eetgewoonten de gezondheid van je maag beïnvloeden.

De maag is een belangrijk orgaan in het spijsverteringskanaal. Voedsel komt via je mond, keel en slokdarm in de maag terecht. Je kunt de maag zien als een reservoir met een sterke spierwand, waarin het voedsel wordt gekneet en vermengd met maagsap. Voedsel blijft ongeveer drie uur in de maag. In die tijd wordt het kleiner gemaakt, tot brokjes van circa één millimeter. Beetje bij beetje wordt het voedsel vervolgens doorgesluist naar de darmen (zie hoofdstuk 4).

11.1 Functionele maagklachten

Eén op de vier Nederlanders heeft weleens maagklachten. De meestvoorkomende zijn een opgeblazen gevoel, oprispingen, misselijkheid, pijn en een branderig gevoel in de maagstreek. Veelvoorkomende aandoeningen zijn brandend maagzuur en een maagzweer. Niet van alle maagklachten is de oorzaak te vinden. Als je last hebt van pijn in de bovenbuik, eventueel in combinatie met misselijkheid, een opgeblazen gevoel en snelle verzadiging tijdens het eten, spreken artsen van functionele maagklachten. Het is een term voor maagklachten waar geen oorzaak voor gevonden kan worden. Functionele maagklachten komen veel voor. De klachten zijn medisch gezien niet ernstig, maar kunnen wel erg vervelend en pijnlijk zijn. Eetgewoonten kunnen een rol spelen, zoals te veel, te snel of te vet eten, of overmatig gebruik van koffie, alcohol, frisdrank en sigaretten, en mogelijk ook stress. Meestal gaat het om een combinatie van factoren.

11.1a Maagklachten voorkomen

Je kunt veel doen om maagklachten te voorkomen:

- *Kauw goed*
Als je je eten goed kauwt, wordt het kleiner en kunnen de spijsverteringsenzymen uit je speeksel goed mengen met het voedsel. Dit helpt bij de vertering.
- *Neem de tijd voor het eten*
Zo kan de spijsvertering in alle rust beginnen.
- *Eet en drink regelmatig*
Neem bijvoorbeeld drie hoofdmaaltijden en zo nu en dan iets tussendoor. Zo verdeel je de voedingsstoffen en vezels over de dag en krijgt je lichaam de kans om alle voedingsstoffen goed op te nemen.
- *Let op de hygiëne*
Voedsel kan besmet zijn met bacteriën of parasieten, bijvoorbeeld door een slechte hygiëne of door te lang bewaren. Een voedselvergiftiging, met onder andere braken en misselijkheid, kan dan het gevolg zijn.
- *Zorg voor een gezond gewicht*
Als er veel vet rond je middel zit, is de druk op de organen in je buik groter. Hierdoor kunnen klachten ontstaan als brandend maagzuur. Lees meer over een gezond gewicht in hoofdstuk 16.
- *Rook niet*
Roken kan het maagslijmvlies irriteren, waardoor de kans op een maagslijmvliesontsteking groter wordt. Door roken kan ook de sluitspier tussen de slokdarm en de maag verslappen, waardoor je last kunt krijgen van brandend maagzuur.

- **Relax!**

Als je gespannen bent, maakt je lichaam meer maagzuur aan. Ook kan de knijpbeweging van de maag langzamer of onregelmatiger worden. Niet gek dus dat je last kunt krijgen van je maag als je zenuwachtig of gespannen bent. Overigens kan stress op zich geen maagaandoening veroorzaken, maar het kan bestaande klachten wel verergeren.

Misselijkheid

Bij misselijkheid helpt het om vaker op de dag kleine porties te eten. Probeer sterk ruikende producten niet te veel te gebruiken en laat eventueel iemand anders koken als je van de geur in de keuken misselijk wordt.

11.1b Lucht in je maag? Boeren!

Zonder dat je het weet, slik je de hele dag lucht in. Tijdens het eten en drinken bijvoorbeeld, maar ook als je praat. Ook zijn er voedingsmiddelen, zoals koolsoorten, uien en koolzuurhoudende dranken, die extra lucht in je maag kunnen geven. Hierdoor zet je maag uit en gaat er een seintje naar de hersenen: de spier tussen slokdarm en maag ontspant, waardoor de lucht kan ontsnappen. Je laat een boer. Eigenlijk een handig trucje van je lichaam om je maag te ontluchten en de druk in de maag af te laten nemen.

Laat je wel heel veel boeren? Het kan helpen om rustig en met gesloten mond te kauwen en tijdens het eten niet te drinken. Drink minder koolzuurhoudende dranken en gebruik liever geen kauwgom, omdat je tijdens het kauwen vaak veel lucht inslikt.

11.2 Maagzweer

Ongeveer 40.000 mensen in Nederland hebben last van een maagzweer en elk jaar komen er zo'n 8.000 nieuwe patiënten bij. De maagwand bestaat aan de binnenkant uit een dikke laag slijmvlies, waarover een bedekkende slijmlaag ligt. Deze beschermt het slijmvlies tegen het bijtende maagzuur. Als die beschermende slijmlaag wordt aangetast, kan schade aan het slijmvlies ontstaan door direct contact met het maagzuur. Indien een gaatje in het slijmvlies komt, wordt dat een maagzweer genoemd. Door het gaatje komen de zenuwen in de bindweefsellaag eronder bloot te liggen. Wanneer daar het zure maagsap bij komt, geeft dat hevige pijn, vooral vlak na het eten. Als je een maagzweer hebt, kun je ook last hebben



Koolzuurhoudende dranken zorgen voor veel gas in de maag. Dat gas wil weer weg en zorgt voor een vol gevoel en opboeren

Ook in de twaalfvingerige darm kan een gaatje in het slijmvlies ontstaan. Dat noemen we ook een maagzweer

Het maagslijmvlies kan ook beschadigd raken door de maagaandoening atrofische gastritis. Dit kan bloedarmoede veroorzaken. In hoofdstuk 2 lees je hier meer over

van misselijkheid, braken, weinig eetlust of een bloeding in de maag. Dit kun je herkennen aan zwarte teerachtige ontlasting of het braken van bloed. Het is aan te raden met dergelijke klachten direct naar je huisarts te gaan.

11.2a Als kind al besmet

Vaak is de *Helicobacter pylori*-bacterie de oorzaak van het ontstaan van een maagzweer. De besmetting vindt plaats in de kindertijd. Eenmaal besmet raak je de bacterie niet zomaar kwijt, omdat deze in het slijmvlies van de maag overleeft. Is de oorzaak van de maagzweer de *Helicobacter pylori*, dan krijg je waarschijnlijk antibiotica en een maagzuurremmer voorgeschreven. De antibiotica zorgen ervoor dat de bacterie verdwijnt, de maagzuurremmers dat de maagzweer snel geneest. Verder kunnen aspirine en pijnstillers als ibuprofen, naproxen en diclofenac een maagzweer veroorzaken, doordat ze het maagslijmvlies kunnen aantasten.

11.3 Brandend maagzuur

De overgang van slokdarm naar maag is afgesloten met een sluitspier. De doorgang gaat open als je gegeten of gedronken hebt en het voedsel via je slokdarm naar je maag gaat, daarna sluit de spier weer. Zo voorkomt hij dat voedsel uit de maag terug de slokdarm in komt.

Komt de zure maaginhoud wel (vaak) omhoog en gaat het om grotere hoeveelheden? Dan spreken we van brandend maagzuur of gastro-oesofageale reflux, kortweg reflux. Bij 8 op de 1000 patiënten in de huisartsenpraktijk wordt jaarlijks deze diagnose gesteld. Mensen die last hebben van brandend maagzuur hebben vaak een pijnlijk en branderig gevoel achter het borstbeen, een geïrriteerde keel, ze hoesten vaker, hebben last van oprispingen, heesheid, opboeren en een slecht gebit. De meeste mensen hebben vooral 's nachts last van brandend maagzuur.

11.4 Voedingsadviezen bij een maagzweer en brandend maagzuur

Er zijn geen voedingsadviezen om een maagzweer te voorkomen. Mensen met een maagzweer, maar ook met brandend maagzuur, mogen in principe alles eten en drinken. Wat bij de één de klachten verergert, geeft bij de ander namelijk geen problemen. Probeer dus uit wat je goed verdraagt en wat niet. Producten die vaak klachten geven bij brandend maagzuur én een maagzweer zijn alcohol, pepermunt, chocola, koffie,

thee en cola. Melk wordt vaak in normale hoeveelheden aan-
geraden, juist omdat dit het maagzuur neutraliseert. Zo kun-
nen enkele slokken melk bij brandend maagzuur de klachten
verminderen en kan de pijn van een maagzweer afnemen.
Neem liever geen extra grote hoeveelheden omdat dit juist de
afscheiding van zuur stimuleert.

Leefregels tegen brandend maagzuur

- Verhoog het hoofdeinde van je bed en slaap bij voor-
keur op je linkerzij. Zo ligt je maag lager dan je slok-
darm waardoor je eten niet geneigd is om weer terug
naar je keel te gaan. Leg liever geen extra kussen onder
je hoofd omdat je dan in een 'knik' ligt en dit de druk
op de maag verhoogt.
- Blijf na een maaltijd minstens drie uur rechtop zitten of staan.
Als je gaat liggen, loopt de maaginhoud sneller omhoog.
- Probeer voorover gebukt werk te vermijden en draag geen
strakke kleding. Zo verminder je de druk op je buik.
- Probeer af te vallen als je overgewicht hebt. Zo neemt de druk
op je buik ook af.
- Rook niet.
- Vermijd stress zo veel mogelijk. Stress op zich geeft geen
maagklachten, maar kan de klachten wel verergeren, omdat de
zuurproductie in de maag erdoor wordt bevorderd.



11.4a Specifieke voedingstips bij brandend maagzuur

Een algemene richtlijn bij brandend maagzuur is dat vet-
rijke maaltijden en grote hoeveelheden vaak klachten ge-
ven. Neem verder liever zes kleine dan drie grote maaltijden
per dag. Hierdoor wordt de maag niet te vol en stroomt de
maaginhoud minder snel terug in de slokdarm.

Ook de manier waarop je eet, beïnvloedt de kans op bran-
dend maagzuur. Eet rustig en kauw goed; dit bevordert de
spijsvertering. Zit goed rechtop tijdens en na het eten, zodat
de maag niet in de knel komt. Naast de eerdergenoemde pro-
ducten geven ook frisdranken, zure vruchtensappen zoals
sinaasappelsap, uien en scherpe kruiden vaak klachten bij
brandend maagzuur.

*Per dag maakt
je lichaam wel
anderhalve liter
maagsap aan.
Maagsap helpt bij
het verteren van
eten, maar doodt
ook eventuele
ziekmakende
bacteriën die zijn
meegekomen*

11.5 Baby's en reflux

Bij baby's komt de maaginhoud gemakkelijk omhoog. Maar
liefst 50-80% van de pasgeborenen spuugt de eerste drie
maanden weleens een beetje. Dit is normaal en geeft meestal



geen problemen. Soms zijn de klachten ernstiger, dan komt er vaak melk omhoog en is er sprake van gastro-oesofageale refluxziekte, kortweg reflux. Als gevolg van het omhoog stromen van de maaginhoud raakt de slokdarm geïrriteerd en dat veroorzaakt pijn. Baby's huilen dan veel, zijn prikkelbaar, weigeren om te drinken en groeien minder snel dan ze zouden moeten doen. Het is goed om bij het vermoeden van reflux contact te zoeken met je huisarts of de kinderarts die is verbonden aan het consultatiebureau.

11.6 Voedselinfecties door maagzuurremmers

De laatste jaren komen steeds vaker voedselinfecties voor, veroorzaakt door de *Campylobacter* bacterie. Uit onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu blijkt dat dit vaak verband houdt met het gebruik van een bepaald soort maagzuurremmers: protonpompremmers. Wie deze medicijnen gebruikt, heeft een grotere kans op een voedselinfectie. Protonpompremmers maken de maaginhoud minder zuur en nemen zo klachten van brandend maagzuur weg. Nadeel van een minder zure maaginhoud is wel dat bacteriën die je via voedsel binnenkrijgt, gemakkelijker de maag overleven. Met daardoor dus een verhoogd risico op een voedselinfectie.

Het Voedingscentrum adviseert bij gebruik van protonpompremmers geen rauw vlees, rauwe vis en rauwmelkse kaas te eten en extra hygiënisch te werken in de keuken.

11.6a Opname van vitamine B12

Als je langere tijd maagzuurremmers gebruikt, heb je meer kans op een vitamine B12-tekort. Dat blijkt uit Amerikaans onderzoek. Dat geldt met name voor ouderen die maagzuurremmers gebruiken.

Voor protonpompremmers (zoals omeprazol) en H2-receptorantagonisten (zoals cimetidine, ranitidine en nizatidine) zijn nadelig voor de opname van vitamine B12. Deze geneesmiddelen remmen namelijk de aanmaak van maagzuur en pepsine. Hierdoor wordt vitamine B12 minder goed vrijgemaakt van het voedingseiwit. En daardoor kan vitamine B12 niet goed opgenomen worden in het lichaam. Eenvoudige maagzuurproducten die je zonder recept kunt kopen (zoals Rennie, Maalox en Gaviscon) hebben overigens geen effect op de vitamine B12-opname.

Een langdurig vitamine B12-tekort kan bloedarmoede veroorzaken (zie hoofdstuk 2).

Maagpijn door medicijnen

Verscheidende medicijnen kunnen maagpijn veroorzaken doordat ze schade toebrengen aan het maagslijmvlies: pijnstillers (als ibuprofen en diclofenac), antibiotica en ijzertabletten (zie par. 2.1).

Ook middelen tegen depressie (onder andere Prozac, Fevarin en Seroxat) en de slijmverduunners acetylcysteïne en broomhexine kunnen maagklachten als misselijkheid veroorzaken.



12 MONDAAN- DOENINGEN

Met de juiste voeding verklein je de kans op een slechte adem, gaatjes en tanderosie. Ook bij kauw- en slikproblemen kunnen voedingsaanpassingen je helpen.

Een goede mondgezondheid is niet alleen belangrijk voor een mooie lach en een frisse adem. Ze is ook nodig om probleemloos te kunnen eten en drinken. In je mond zitten heel veel zenuwen, vandaar dat een mondaandoening soms behoorlijk vervelend voelt. Een sterk gebit en gezond tandvles verkleinen de kans op mondaandoeningen.

Een goede mondgezondheid heb je voor een groot deel zelf in de hand. Dit kun je doen om je mond gezond te houden:

- Poets tweemaal per dag je tanden twee minuten met fluoridetandpasta.
- Gebruik een zachte tandenborstel.
- Reinig daarnaast de ruimten tussen je tanden en kiezen met ragers, flossdraad of tandenstokers.
- Vraag je tandarts of mondhygiënist om advies over een goede mondhygiëne.
- Beperk het aantal eet- en drinkmomenten tot maximaal zeven per dag.
- Rook niet.
- Bezoek je tandarts of mondhygiënist met regelmaat.

Tandglazuur is het hardste materiaal in je lichaam. Deze hardheid ontstaat door het mineraal apatiet, dat 95% van het tandglazuur vormt

GezondeMond-app

De gratis app GezondeMond van het Ivoren Kruis toont praktische instructies voor elektrisch en handmatig tandenpoetsen, het reinigen tussen de tanden en kiezen, en het gebruik van mondspoelmiddelen. Bovendien geeft de app voedingsadviezen om je mond gezond te houden. Een handige poetstimer helpt je twee minuten (en dus lang genoeg) te poetsen.



TIP

Bacteriën

In je mond leven ongeveer tien miljard bacteriën, verdeeld over 700 verschillende soorten. Behalve nuttige soorten wonen er ook altijd slechte bacteriën, die bijvoorbeeld het glazuur aantasten of je een stinkende adem geven (zie par. 12.5). De gezonde mondbacteriën onderdrukken de schadelijke bacteriën en voorkomen dat ze toeslaan. Ze neutraliseren onder andere de zuren van tandplakbacteriën en voorkomen op deze manier gaatjes. Maar daar moeten ze wel de kans voor krijgen. Als je vaak en veel koolhydraten (suikers en zetmeel) binnenkrijgt, krijgen slechte mondbacteriën al snel de overhand.

12.1 Gaatjes

Als je veel snoept of veel producten met koolhydraten gebruikt, vult je mond zich met grote hoeveelheden suiker. En daar houden bacteriën van! Vooral de slechte mondbacteriën breken graag de koolhydraten en suikers af. Daarbij ontstaan zuren. Deze zijn schadelijk voor het glazuur: ze lossen het op en kunnen op die manier gaatjes veroorzaken – het meestvoorkomende gebitsprobleem. Ongeveer 95% van alle inwoners van de westerse landen heeft weleens een gaatje gehad.



12.1a Zo verklein je de kans op gaatjes

Tandplak is wit kleverig spul, dat bestaat uit bacteriën en stoffen die die bacteriën uitscheiden. Het is belangrijk dat je tandplak verwijdert met een tandenborstel en ragers, stokers of flossdraad. Door je mond goed te verzorgen en tandplak te verwijderen, verklein je de kans op gaatjes. Verder is het slim om niet vaker dan 7 keer per dag iets te eten. Het gaat om producten met koolhydraten, suiker en/of zetmeel: snoep, gewone frisdrank, fruit, vruchtensap, honing, aardappelen en brood. Deze voedingsmiddelen worden cariogene voedingsmiddelen genoemd: ze vergroten de kans op cariës ofwel gaatjes.

Producten die tussen de tanden en kiezen blijven zitten, zoals dropjes, zijn slechter voor de tanden dan andere producten. Hoe langer koolhydraten in de mond blijven, hoe meer tijd bacteriën hebben om die koolhydraten om te zetten in zuren.

12.1b Xylitol tegen gaatjes

Kauwgom met xylitol wordt vaak gebruikt als je je tanden niet kunt poetsen. Maar omdat kauwgom niet tussen je tanden en kiezen komt, is tandenpoetsen nog altijd een betere keuze.

Naast de frisse smaak die xylitol de kauwgom geeft, zijn er verschillende manieren waarop deze zoetstof helpt om gaatjes te voorkomen:

- Xylitol voorkomt dat de bacteriën zich als tandplak aan het tandglazuur hechten.
- Als tandplak in contact komt met xylitol, verzwakt ook de structuur van de plak. Hierdoor is de tandplak makkelijker te verwijderen.
- Xylitol stimuleert de aanmaak van speeksel.

12.2 Tanderosie

Ook bij tanderosie wordt je gebit aangetast. Bij tanderosie slijt er meer glazuur van je tanden dan normaal gesproken. Voeding met een hoge zuurgraad tast het glazuur bijvoorbeeld aan. Overigens zijn dat niet alleen producten die zuur smaken. Ook fruit, vruchtensap, frisdrank (zowel gewoon als light) en wijn vallen onder de zure voedingsmiddelen. Naast de zuurgraad spelen nog andere dingen een rol bij tanderosie. Bijvoorbeeld hoe lang je zure producten in je mond hebt. Ongeveer 26% van de volwassenen heeft last van tanderosie.

12.2a Zo verklein je de kans op tanderosie

Verschillende eigenschappen van voedingsmiddelen en hoe je ze eet, bepalen het risico op tanderosie.

- Eten en drinken met een hoge zuurgraad (lage pH) verhogen het risico op tanderosie. Voor yoghurt en karnemelk, ook zuur, geldt dit niet, omdat de calcium (kalk) in deze melkproducten beschermend werkt. Speeksel neutraliseert de zuurgraad van deze producten, maar heeft daar wel tijd voor nodig.
- Eet bij voorkeur dagelijks 3 hoofdmaaltijden en maximaal 3 tot 4 tussendoortjes. Als je de hele dag door eet, blijft de zuurgraad hoog, omdat je speeksel geen tijd krijgt het zuur te neutraliseren en is de kans op tanderosie groter.
- Stimuleer de speekselaanmaak. Extra drinken kan helpen, maar ook kauwen op kauwgom is effectief. Kauwgom bevordert dus de speekselaanmaak; mooie bijkomstigheid is dat hierdoor koolhydraten en zuren sneller naar de maag 'gespoeld' worden. Kies wel voor kauwgom met xylitol.
- Poets je tanden niet meteen na het eten van een voedingsmiddel met een hoge zuurgraad. Het tandglazuur kan hierdoor tijdelijk verzwakt zijn, waardoor het sneller slijt bij het poetsen. Wacht bij voorkeur 1 uur.
- Houd zure dranken niet lang in je mond, maar slik ze direct door. Neem ook liever niet iedere keer een klein slokje of hapje, maar drink of eet het voedsel in één keer op. Hierdoor blijft de inwerking van zuur op het tandoppervlak beperkt. Neem in plaats van zure producten of na gebruik ervan een glas water of melk, of een stukje kaas. Drink bijvoorbeeld een glas water bij de wijn. Zo beperk je de schadelijke invloed van zuren.

Voor een gezond gebit zijn verschillende voedingsstoffen nodig, zoals calcium en vitamine D. In hoofdstuk 3 over botgezondheid lees je er meer over

12.3 Aften

Over het ontstaan van aften is veel onduidelijk. Je kunt er sneller last van krijgen bij een verminderde lichamelijke weerstand, een slechte mondhygiëne, overgevoeligheid voor bepaalde voedingsmiddelen of stress. Ze kunnen ook ontstaan door beschadigingen, zoals bijten op de binnenkant van je wang. Het is overigens een misverstand dat aften ontstaan door een vitaminetekort. Aften kunnen de eerste symptomen zijn van coeliakie (zie hoofdstuk 17 over voedselovergevoeligheid, met name par. 17.5).

Aften zijn vooral pijnlijk tijdens het eten van zure of hete voeding. Laat je eten daarom wat afkoelen als het heet is en spoel je mond met water als je iets zuurs (zoals fruit) gegeten hebt.

12.4 Droge mond

Iedereen heeft weleens last van een droge mond, bijvoorbeeld na langdurig spreken, bij koorts of bij diarree. Maar een droge mond kan ook langdurig zijn of zelfs blijvend.

Vooraf ouderen hebben regelmatig last van een droge mond. Dat komt meestal door ziekten of het gebruik van geneesmiddelen. Een verminderde speekselproductie kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van een slecht gereguleerde bloeddruk (zie par. 6.2), diabetes (zie hoofdstuk 5) of minder goed werkende speekselklieren.

Een droge mond kan verder een psychische oorzaak hebben, zoals zware stress en depressie. Roken maakt de mond droger. Ook bestraling, bijvoorbeeld bij mond- en keelkanker, kan de speekselklieren beschadigen, soms zelfs onherstelbaar.

Allerlei veelgebruikte geneesmiddelen kunnen een droge mond veroorzaken: middelen tegen een te hoge bloeddruk zoals plastabletten, sterke pijnstillers als morfine, middelen bij geestesziekten zoals kalmerende middelen en antidepressiva, anti-allergiemiddelen en geneesmiddelen bij kanker.

12.4a Weinig speeksel

In een droge mond is te weinig speeksel aanwezig. Dat kan pijnlijk zijn. Speeksel beschermt de tanden en het tandvlees tegen zure stoffen in de voeding en remt de groei van bacteriën en schimmels in de mond. Daardoor voorkomt speeksel de vorming van tandplak. Ook buffert het zure voedingsmiddelen. Een droge mond tast daarom op den duur ook het gebit, het tandvlees en soms zelfs het kaakbot aan. In de mond ontstaan dan gemakkelijker ontstekingen, zoals schimmelinfecties op de tong.

12.4b Als je last hebt van een droge mond

Een droge mond is niet altijd te voorkomen, maar je kunt wel veel doen om er minder last van te hebben. Adem bij voorkeur door je neus in plaats van door je mond. Zorg ervoor dat je minstens 1,5 tot 2 liter per dag drinkt. Bevochtig je mond regelmatig met een slokje water. Stop, indien van toepassing, met roken en gebruik zo min mogelijk alcohol. Ook sterke zwarte thee en koffie remmen de speekselvorming. Je kunt de speekselvorming stimuleren met voedsel waar goed op gekauwd moet worden, zoals rauwkost en volkorenbrood. De afgifte van speeksel wordt ook versterkt door lichtzuur voedsel, zoals fruit, komkommer of water met citroensap. Het nadeel van fruit(sappen) is wel dat deze zuren bevatten die schadelijk zijn voor het tandglazuur. Spoel



het zuur daarom na enige tijd weg met een slokje water en gebruik dit soort zure producten niet de hele dag door. Verder kun je de speekselproductie stimuleren door te kauwen op suikervrije kauwgom. Kauwen kun je gemakkelijker maken door je eten iets 'natter' te maken met jus, saus en puree.

12.5 Slechte adem

Meer dan één op de tien mensen heeft geregeld last van een slechte adem, ondanks poetsen en zonder dat producten als knoflook, ui of alcohol gebruikt zijn. Als je een hele dag of langere perioden uit je mond ruikt, wordt dit halitose genoemd. Bij mensen met gezonde tanden en tandvlees komt deze geur meestal door bacteriegroei op de tong en de achterkant van de keel. Ernstiger wordt het wanneer de geur wordt veroorzaakt door een slecht gebit, een tandvleesontsteking of een andere mondinfectie.

In de meeste gevallen blijkt het slecht reinigen van de mond de belangrijkste oorzaak van een slechte adem. Ook als je een kunstgebit hebt en dit niet goed reinigt, kan dat een slechte adem veroorzaken. Verder leidt roken direct tot een slechte adem. Dit komt deels doordat roken een droge mond veroorzaakt, en dat is nou net een van de oorzaken van een slechte adem. Ook alcohol heeft dit effect. Verder kan te weinig drinken een droge mond en een slechte adem veroorzaken. Hetzelfde geldt voor enkele geneesmiddelen, zoals middelen bij depressies en andere psychiatrische aandoeningen, en middelen tegen hoge bloeddruk en allergie.

12.5a Als je last hebt van een slechte adem

Een goede mondverzorging is de belangrijkste voorwaarde voor een frisse adem. Verder zijn er enkele tips die mogelijk helpen, al is het niet hard onderbouwd. Kwaad kunnen ze in ieder geval niet:

- Voedsel dat veel eiwitten bevat, zoals melk, vlees en vis, kan soms een slechte adem verergeren. Spoel de mond daarom na het eten met een glas water.
- Een knoflookadem kun je juist bestrijden met een glas volle melk.
- Drink veel water om een droge mond te voorkomen, maar wees zuinig met koffie en sterke thee.
- Rauwkost is nuttig, omdat ze de bacteriën als het ware van de tong schuurt.
- Licht de oorzaak van je slechte adem in je rookgedrag, dan is dit een extra argument om te stoppen met roken.
- Suikervrije kauwgom of een pepermuntje kunnen tijdelijk

wat verfrissing geven. Overigens zul je daarmee de slechte adem alleen eventjes maskeren, maar niet de oorzaak wegnemen. Daarnaast bevat pepermunt suiker, waar bacteriën dol op zijn (zie het begin van dit hoofdstuk).

Tongschraper

Wordt de vervelende geur veroorzaakt door bacteriën achter op de tong? Reinig je tong dan dagelijks met een tongschraper. Soms is het zinvol om daarnaast de bacteriën te bestrijden met een mondspoel- of gorgelmiddel en/of een mondspray.

12.6 Tandenvoetsen tegen reuma

Er zijn steeds meer aanwijzingen dat bacteriën die zorgen voor ontstekingen in de mond ook reumatoïde artritis kunnen veroorzaken. Tandartsen zeggen het al langer: slechte mondhygiëne is niet alleen slecht voor het gebit, maar vergroot ook de kans op verschillende aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten (zie hoofdstuk 6) en diverse vormen van kanker (zie hoofdstuk 8). Amerikaans onderzoek heeft laten zien dat er waarschijnlijk ook een verband is tussen een bacterie die tandvleesontsteking veroorzaakt en reumatoïde artritis (zie par. 3.5). De onderzoekers vonden de sporen van een bepaalde bacterie zowel in de ontstekingen in de mond als in aangetaste gewrichten.

12.7 Kauw- en slikproblemen

Door een slechter gebit wordt kauwen vaak lastiger of pijnlijk. En goed kauwen is weer nodig om goed te kunnen slikken. Slikken is een complex proces, waarbij diverse spieren en zenuwen zijn betrokken. Als je je verslikt, komt eten, drinken of speeksel in je luchtpijp terecht in plaats van in je slokdarm. Meestal reageert je lichaam hier automatisch op door te hoesten of te kuchen. Zo werkt je lichaam dat wat in je luchtpijp is gekomen er weer uit. Als je je luchtpijp niet goed schoon krijgt, bijvoorbeeld omdat je kracht mist om goed te hoesten, dan kan verslikken een longontsteking veroorzaken. Ook ondervoeding (zie hoofdstuk 14) en uitdroging liggen op de loer, want mensen die zich snel verslikken, zijn geneigd minder te eten en te drinken.

Kauw- en slikproblemen kunnen zich bijvoorbeeld voordoen na kanker in het hoofd-halsgebied, na een beroerte (zie par. 6.1), door ouder worden, dementie (zie par. 7.2), de ziekte van Parkinson (zie par. 7.4) of bij een slechtpassend kunstgebit. Er zijn ook medicijnen waardoor de spierkracht vermindert of de coördinatie van kauwen en slikken verstoord raakt. Hierdoor gaat het kauwen moeilijker, kan de tong het voedsel minder goed verplaatsen of werkt het strottenklepje minder goed of traag. En sommige medicijnen (zoals bètablokkers, plaspillen, pijnstillers en kalmerende middelen) hebben als bijwerking een verminderde speekselaanmaak. Het doorslikken van vast voedsel wordt dan moeilijker.

12.7a Je eten en drinken aanpassen

Als je kauw- of slikproblemen hebt, kunnen deze adviezen je helpen:

- Dikkere dranken geven meestal een kleinere kans op verslikken dan dunne dranken. Je kunt dranken verdikken door een verdikkingsmiddel toe te voegen. Verdikkingsmiddel, zoals johannesbroodpitmeel, is zonder recept verkrijgbaar bij de apotheek.
- Drink je glas niet helemaal leeg als je je snel verslikt. Zo hoef je je hoofd bij de laatste slokjes niet zo ver achterover te houden en neemt de kans op verslikken af.
- Pap, kwark en (appel)moes zijn voor veel mensen met kauw- en slikklachten makkelijk weg te krijgen. Bereid je warme maaltijd ook zo: maal het eten fijn met een staafmixer en voeg eventueel wat bouillon, water of melk toe. Je kunt bijvoorbeeld aardappelpuree, wortelpuree en geprakte vis eten.
- Heb je moeite met kauwen of verslik je je snel in brood? Verwijder dan de korsten, snijd het brood in stukjes en doop het eventueel in bouillon of melk. Zacht of smeerbaar beleg is vaak makkelijker om te eten dan vast en harder beleg. Ook veel soorten fruit kun je pureren of prakken en als broodbeleg gebruiken.
- Voedsel dat bestaat uit een combinatie van vloeibaar en stukjes levert vaak meer moeilijkheden op dan voedsel met een gelijkmatige textuur. Voorbeelden van vervelende combinaties zijn soep met groenten of yoghurt met fruit. Dan is het gemakkelijker om het vloeibare gedeelte en het stukjesgedeelte afzonderlijk van elkaar te eten of gebruik te maken van een blender of staafmixer. Maak zo van yoghurt met fruit een smoothie en van soep met stukjes groente en balletjes een licht gebonden, egale soep.





12.7b Andere tips die helpen bij slikproblemen

- Zorg dat je goed rechtop zit als je iets eet of drinkt. Slikken gaat het gemakkelijkst met je kin iets richting je borst;
- Probeer niet te praten als je eet, omdat je dan meer kans hebt om je te verslikken. Het is het prettigst om te eten in een rustige omgeving, zodat je je goed kunt concentreren;
- Eet en drink rustig en neem er de tijd voor;
- Spoel eten niet weg met drinken, maar eet en drink na elkaar.



13 NIERAAN- DOENINGEN



Je nieren gaan in de loop van je leven langzaam achteruit. Het goede nieuws: door gezond te eten en te leven, kun je je nieren lang in een goede conditie houden.

Onze nieren zijn van levensbelang! Ze verwijderen afvalstoffen, houden de vocht- en zoutbalans in je lichaam op peil en spelen een belangrijke rol bij het regelen van je bloeddruk. Vanaf je veertigste gaan je nieren langzaam maar zeker steeds minder goed werken. Je kunt dit proces vertragen door gezond te eten en te leven.



In Nederland hebben naar schatting 680.000 mensen nierschade zonder het te weten

13.1 De achteruitgang beperkt houden

Het is vooral belangrijk om te letten op de hoeveelheid zout. Te veel zout is schadelijk voor je nieren omdat het je bloeddruk laat stijgen. In par. 6.2, over bloeddruk, lees je meer over zout en vind je tips om de zoutinname te verlagen. Ook houdt je je nieren langer gezond als je niet rookt (zie hoofdstuk 10), weinig alcohol drinkt en streeft naar een gezond gewicht (zie hoofdstuk 16). Als je verder gezond blijft, werken je nieren op 70-jarige leeftijd nog voor 60-70%. Dit geeft geen problemen en wordt gezien als een normale achteruitgang van de nierfunctie. Bij veel mensen gaat de nierfunctie echter – vaak ongemerkt – sneller of verder achteruit. Dit wordt chronische nierschade of nierinsufficiëntie genoemd. Met een aangepaste voeding kun je verdere achteruitgang beperken. Als meer dan 90% van de nierfunctie is uitgevallen, spreken we van nierfalen. In dat geval is dialyse of een niertransplantatie nodig.

13.2 Chronische nierschade

Chronische nierschade komt naar schatting voor bij ruim 10% van de Nederlandse bevolking. Dat zijn ongeveer 1,7 miljoen mensen. Van deze mensen weet 40% niet dat ze nierschade hebben, omdat er heel lang geen klachten zijn. Pas als je nieren nog maar voor 20 tot 30% werken, krijg je last van moeheid of bloedarmoede (zie hoofdstuk 2).

Het is belangrijk dat nierschade zo snel mogelijk wordt ontdekt. Een juiste behandeling kan verdere achteruitgang van je nieren vertragen en het moment van dialyse uitstellen. Ook is tijdige behandeling belangrijk om je hart, bloedvaten en hersenen te beschermen. Het is al langer bekend dat hart en bloedvaten schade kunnen oplopen als je nieren niet goed meer werken. Sinds kort is duidelijk dat dit ook geldt voor je hersenen. Een vermindering van de nierfunctie kan gepaard gaan met minder goede cognitieve prestaties en leiden tot een depressie (zie par. 7.8). De achteruitgang door nierschade komt overeen met een veroudering van je hersenen van drie jaar, zo blijkt uit recent onderzoek van Maastricht UMC+.

13.2a Oorzaken van nierschade

De meestvoorkomende oorzaken van nierschade zijn diabetes (zie hoofdstuk 5) en een hoge bloeddruk (zie par. 6.2). Van de mensen met diabetes heeft 28% chronische nierschade, net als 21% van de mensen met hoge bloeddruk. Heb je een hoge bloeddruk of diabetes? Laat dan minstens eens per jaar uitzoeken of je nieren goed werken. Dit wordt aan-

bevolen voor alle mensen met een verhoogd risico op nier-schade, maar in de praktijk krijgt slechts 43% jaarlijks een nierfunctietest.

Oorzaken van chronische nierschade

- diabetes (zie hoofdstuk 5);
- hoge bloeddruk (zie par. 6.2);
- atherosclerose (zie par. 6.1);
- nierstenen (zie par. 13.3);
- langdurig gebruik van bepaalde medicijnen, zoals ontstekingsremmers, antibiotica en pijnstillers als ibuprofen, diclofenac en naproxen.

Gebruik je langdurig medicijnen? Doe de Check Nier&Medicijn op nierstichting.nl om je risico op nierschade in te schatten

13.2b Voeding bij chronische nierschade

Met een speciaal dieet, samengesteld door een diëtist, kun je de nierfunctie zo veel mogelijk behouden als je chronische nierschade hebt. Dit dieet bevat weinig zout (zie par. 6.2a). Minder zout eten is beter voor iedereen, maar in het bijzonder als je al nierschade hebt. Beschadigde nieren zijn extra gevoelig voor natrium uit zout: te veel natrium zorgt ervoor dat je nierfunctie sneller verslechtert. Bij chronische nierschade is het verder belangrijk om de hoeveelheid eiwit in je voeding op een gezond niveau te brengen. Eiwitten krijgen we vooral binnen uit vlees, vis, zuivel en eieren. Gemiddeld bevat onze voeding meer eiwitten dan we nodig hebben. Dat zorgt voor meer afvalstoffen, wat een extra belasting voor je nieren vormt.

13.2c Kalium

Als je nierschade hebt, wordt het gehalte aan kalium in je bloed regelmatig gemeten. Kalium is een mineraal dat samen met natrium je bloeddruk regelt. Daarbij werkt kalium het bloeddrukverhogende effect van natrium tegen. Normaal gesproken houden je nieren de hoeveelheid kalium in je lichaam in balans. Bij een sterk verminderde nierfunctie lukt dat niet meer goed, waardoor er een kaliumoverschot kan ontstaan. Dit kan spierkrampen en hartklachten geven. Om het kaliumgehalte van je bloed op het juiste peil te houden, is het soms nodig de hoeveelheid kalium in je voeding te beperken. Kalium zit vooral in groenten, fruit, aardappelen en vlees. Ook brood, melk en noten bevatten kalium. Verder zijn er zoutvervangers te koop op basis van kalium. Deze helpen weliswaar de bloeddruk te verlagen (zie par. 6.2), maar worden bij chronische nierschade afgeraden. Verder



Nierpatiënten die een dieet krijgen voorgeschreven, kunnen het boek Eten met plezier van de Nierstichting en de Nierpatiënten Vereniging Nederland gratis aanvragen met een bestelcode van hun arts of diëtist

is veel kalium in je voeding ook niet goed als je bepaalde plaspillen of ACE-remmers gebruikt tegen een hoge bloeddruk. Hierdoor kan het kaliumgehalte van het bloed te hoog worden.

TIP

Handige app

De app Coach4Life is een leefstijl-app voor mensen met nieraandoeningen. De app is ontwikkeld door mensen met nieraandoeningen en zorgprofessionals. Een aanpassing van de leefstijl in combinatie met het strikt innemen van medicijnen blijkt te werken, maar is in de praktijk niet altijd even makkelijk. In Coach4Life zitten spelelementen die je op een positieve en aantrekkelijke manier motiveren om aan nieuwe gezonde gewoontes te werken. Centraal in Coach4Life staan persoonlijke doelen die je zelf kunt bepalen, om er vervolgens in het echte leven mee aan de slag te gaan. De app is gratis te downloaden in de App Store en in Google Play Store.

13.3 Nierstenen

De nieren scheiden afvalstoffen uit in de urine. Soms zitten er zo veel afvalstoffen in de urine, dat er kleine kristallen ontstaan die samenklonteren tot een niersteen. Niersteentjes plas je vaak ongemerkt uit, maar grotere exemplaren kunnen vast blijven zitten. Dit geeft een zeurende pijn in de zij en onderrug. Als de urine helemaal niet meer kan worden afgevoerd, ontstaat een niersteenaanval of koliek. Dit gaat gepaard met een heftige, krampende pijn, misselijkheid en overgeven. Meestal krijg je alleen pijnstillers en wordt er afgewacht of de niersteen spontaan via de urine je lichaam verlaat. In 85 tot 95% van de gevallen gebeurt dat inderdaad binnen 2 maanden na de aanval. Een andere optie is het operatief vergruizen van de niersteen. Elk jaar worden bij 8 op de 1000 mensen nierstenen geconstateerd.

13.3a Oorzaken van nierstenen

Nierstenen komen steeds vaker voor en worden weleens een welvaartsziekte genoemd. Men denkt dat ze ontstaan door onze huidige voeding en leefstijl, al is dat niet bewezen. Wel is duidelijk dat onze voeding gemiddeld genomen veel zout en eiwitten bevat en die vergroten de hoeveelheid afvalstoffen in de urine. Verder kunnen te weinig drinken, uitdroging door diarree en overmatig zweten de vorming van nierstenen in de hand werken. De urine wordt dan geconcentreer-

der, waardoor zich sneller kristallen vormen. Verder speelt erfelijkheid een rol: als een eerstegraadsfamilielid nierstenen heeft (gehad), heb je 2 tot 3 keer zo veel kans om ook nierstenen te krijgen.

13.3b Tijdens een niersteenaanval

Op het moment dat je nierstenen of een niersteenaanval hebt, is er met voeding niet veel aan te doen. Wel is het belangrijk normaal te blijven drinken. Vroeger werd wel geadviseerd om minder te drinken tijdens een aanval, maar daar is geen onderbouwing voor.

13.3c Preventie van nierstenen

Als je al eens nierstenen hebt gehad, kun je door te letten op wat je eet en drinkt de kans op terugkeer van nierstenen verkleinen. Die kans is overigens groot: meer dan de helft van de mensen krijgt binnen 7 à 8 jaar een tweede niersteenaanval. Ter preventie hiervan is het belangrijk dagelijks 2,5 tot 3 liter te drinken om de nieren goed door te spoelen en de urine te verdunnen. Drink verdeeld over de dag, bij de maaltijden en ook voor het slapengaan. Na de maaltijden en 's nachts is de urine het meest geconcentreerd en de kans op kristalvorming dus het grootst. Drink bij warm weer, koorts, diarree, overgeven en lichamelijke inspanning meer, omdat je dan ook meer vocht verliest. De overige voedingsadviezen verschillen per soort nierstenen.

13.3d Calciumoxalaatstenen

Circa driekwart van de nierstenen zijn calciumoxalaatstenen. Ze bestaan uit calcium en oxalaat, en beide stoffen zitten ook in onze voeding. Oxaalzuur zit vooral in groenten als spinazie, rabarber en bietjes. Je kunt oxaalzuur herkennen aan het stroeve gevoel op je tanden bij het eten van deze groenten. Als je al eens calciumoxalaatstenen hebt gehad, kun je deze groentesoorten beter zo min mogelijk eten. Oxaalzuur zit ook in een aantal andere voedingsmiddelen, die je daarom beter met mate kunt gebruiken (zie het kader op de volgende pagina). Vroeger werd geadviseerd om de hoeveelheid calcium in voeding sterk te verminderen, maar inmiddels is duidelijk dat dit averechts kan werken: te weinig calcium verhoogt juist de hoeveelheid oxaalzuur in de urine. Bovendien werkt te weinig calcium osteoporose in de hand (zie par. 3.4). Daarom wordt tegenwoordig een normale hoeveelheid calcium (1000-1100 mg per dag) geadviseerd. Verder bevat onze voeding veel eiwitten en zout, en dit kan de vorming van calciumoxalaatstenen in de hand werken. Eiwitten zitten vooral in vlees, vis,

Van een hoge dosering vitamine C krijg je geen nierstenen. Dit werd vroeger wel gedacht, maar het is nooit aangetoond in onderzoek

melkproducten, kaas, noten en peulvruchten. Eet niet meer dan 100 gram vlees of vis per dag en neem niet te veel zuivel. Zout zit vooral in bewerkte voedingsmiddelen. Tips om te minderen met zout vind je in par. 6.2 (over bloeddruk).

Oxaalzuur

Hierin zit veel oxaalzuur:

- spinazie;
- rabarber;
- bietjes.



Hierin zit redelijk veel oxaalzuur:

- noten (alle soorten);
- chocolade;
- zwarte (vruchten)thee;
- cola;
- postelein;
- knolselderij;
- pastinaak;
- peterselie;
- boerenkool;
- tarwezemelen;
- citrusfruit en -sap.

13.3e Andere soorten nierstenen

Na calciumoxalaatstenen komen fosfaatstenen het meest voor; in 17% van de gevallen van nierstenen. Fosfaatstenen komen vooral voor bij mensen met een blaas- of nierbekkenontsteking. Behalve voldoende drinken, zijn er geen voedingsadviezen te geven om de kans op terugkeer te verkleinen.

Slechts bij 3% van de nierstenen is sprake van urinezuurstenen. Urinezuurstenen komen vaak voor bij mensen die ook jicht hebben (zie par. 3.7). In die gevallen is het gehalte aan urinezuur in het bloed verhoogd. In de paragrafen 3.7a en 3.7b kun je lezen hoe je met je voeding het urinezuurgehalte kunt verlagen.

Cystinestenen komen zelden voor: slechts 1% van alle nierstenen zijn cystinestenen. De oorzaak is een aangeboren afwijking: cystinurie. In dat geval wordt het aminozuur cystine in grote hoeveelheden in de urine uitgescheiden. Het advies is dan dagelijks minimaal 3 liter te drinken. Verder is het belangrijk de hoeveelheid zout (natrium) te beperken.

13.4 Blaasontsteking

Cranberry's (veenbessen) zijn een bekend huismiddel tegen blaasontsteking, en niet zonder reden. Cranberry's bevatten stoffen (proanthocyanidines) die waarschijnlijk kunnen voorkomen dat bacteriën zich hechten aan de blaaswand. Onderzoek toont vooral gunstige effecten bij vrouwen die regelmatig last van een blaasontsteking hebben. Zij krijgen vaak gedurende langere tijd een lage dosis antibiotica voorgeschreven om terugkeer van een blaasontsteking te voorkomen. Cranberrysupplementen werken zeker, zij het minder goed dan antibiotica. Dat blijkt uit Nederlands onderzoek onder vrouwen die gemiddeld zeven blaasontstekingen per jaar hadden. Cranberrysupplementen konden dit aantal terugbrengen tot vier blaasontstekingen, maar bij een lage dosering antibiotica kwamen nog maar twee blaasontstekingen per jaar voor. Dit had echter wel als nadeel dat bij veel vrouwen antibioticaresistentie optrad, waardoor het betreffende antibioticum niet meer werkte. Volgens de onderzoekers van het AMC in Amsterdam kan het dus zinvol zijn cranberry's te proberen tegen terugkerende blaasontstekingen. Met supplementen krijg je wel sneller de werkzame stof binnen dan via het drinken van cranberrysap of het eten van verse en gedroogde cranberry's. Die laatste zijn bovendien vaak gezoet met suiker. Meld het gebruik van cranberrysupplementen of cranberrysap voor de zekerheid even bij de apotheek als je antistollingsmedicijnen als warfarine gebruikt. Bepaalde stoffen uit cranberry's kunnen de werking hiervan beïnvloeden.

Supplementen met hoge doseringen vitamine C werken niet preventief tegen blaasontsteking. Het is een fabeltje dat de urine daar zuurder van wordt. Er zijn wel aanwijzingen dat bepaalde melkzuurbacteriën, ook wel lactobacillen of probiotica genoemd, helpen blaasontstekingen te voorkomen. Er moet nog verder worden uitgezocht welke lactobacillen het beste zijn.

Ten slotte is er onvoldoende bewijs voor een gunstig effect van mannose en verschillende plantaardige middelen en kruidentheeen die een gunstig effect op de blaas claimen.





14 ONDER- VOEDING

Het lijkt soms wel of iedereen overgewicht heeft en overvoed is, maar ook ondervoeding komt veel voor.

In dit hoofdstuk bespreken we ondervoeding door ondergewicht of veel afvallen. Ondervoeding is vooral te herkennen aan een te laag lichaamsgewicht of onbedoeld gewichtsverlies (ook als de persoon overgewicht had of heeft). Iemand kan bovendien ondervoed zijn door een erg eenzijdige voeding waarbij het lichaam bepaalde voedingsstoffen tekortkomt. Dit is ondervoeding die niet zichtbaar is.

14.1 Een negatieve spiraal

Als je minder calorieën en eiwitten binnenkrijgt dan je nodig hebt, raken de voorraden van die stoffen in je lichaam op. Juist door het verlies van spierweefsel hollen je kracht en je energie achteruit. Daardoor voel je je moe, heb je minder zin om te eten, kun je sneller en ernstiger ziek worden, heb je langer nodig om te herstellen na een ziekte en heb je meer kans op vallen. Ook kunnen eventuele wonden moeilijker genezen en kun je last krijgen van doorligwonden oftewel decubitus (zie par. 14.5). Bij ondervoeding is vaak sprake van een negatieve spiraal: ze ontstaat doordat je niet optimaal gezond bent en door ondervoeding holt je gezondheid nog verder achteruit. Door het gebrek aan voedingsstoffen kan je lijf niet meer goed functioneren en kan je weerstand verslechteren. De afname van spiermassa kan leiden tot een daling van je algehele conditie en je hart- en longcapaciteit. Daarnaast kan ondervoeding leiden tot depressiviteit. Alle reden om dit te vermijden!

14.2 Oorzaken van ondervoeding

Door ziekte, een ongezonde voeding en een hoge leeftijd kun je ondervoed raken. Ondervoeding door ziekte komt het vaakst voor. Door ziekte kun je bijvoorbeeld misselijk zijn of moeite hebben met kauwen en slikken. Er zijn ook ziekten die meer energie van je lichaam vragen of waarvoor je meer voedingsstoffen nodig hebt. Ondervoeding komt bijvoorbeeld vaak voor bij COPD (zie par. 10.1), darmproblemen (zie hoofdstuk 4), dementie (zie par. 7.2), brandwonden en de ziekte van Parkinson (zie par. 7.4). Ook als je kanker hebt (zie hoofdstuk 8) of lang moet herstellen van een zware operatie, is de kans op ondervoeding groter. Tot slot kan door het gebruik van medicijnen je eetlust verminderen (zie het kader op de volgende pagina).

Het risico op ondervoeding neemt toe met het ouder worden. Ouderen hebben soms minder honger of een minder goede spijsvertering. Ook kunnen de reuk en smaak achteruitgaan, waardoor je minder zin hebt in eten, en kan je dorstgevoel verminderen. Past je kunstgebit niet goed? Door kauw- en slikproblemen (zie par. 12.7) kan eten ook een opgave worden. Ondervoeding kan ook ontstaan wanneer je niet gezond leeft. Bij alcoholisten en mensen die drugs gebruiken, is het risico op ondervoeding verhoogd.

Ondervoeding en overgewicht kunnen tegelijk bestaan. Je kunt dus te veel wegen, maar toch ondervoed zijn

In het ziekenhuis is 15 tot 25% van de patiënten ondervoed. In Nederlandse verpleeghuizen ligt het percentage tussen de 10 en 15% en van de mensen die thuiszorg krijgen, is 15 tot 30% ondervoed

TIP

Op maxvandaag.nl/ ondervoeding staat een zelftest waarmee je het risico van ondervoeding kunt inschatten

De criteria

In het algemeen spreken we over ondervoeding wanneer er sprake is van onbedoeld gewichtsverlies van meer dan 10% in de laatste 6 maanden of meer dan 5% in de laatste maand. Iemand die een half jaar geleden 100 kg woog en nu onbedoeld afgevallen is tot 90 kg is dus ondervoed. Verder is er sprake van ondervoeding bij een Body Mass Index (BMI) kleiner dan 18,5. Voor 65-plussers wordt een Body Mass Index van 20 als ondergrens voor een gezond gewicht aangehouden. In hoofdstuk 16 kun je lezen hoe je je BMI kunt berekenen. Ook kun je je BMI berekenen op consumentenbond.nl/dieet/ben-ik-te-zwaar.

Snelle scan

Met de Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) kun je het risico op ondervoeding inschatten.

	Ja	Nee
Ben je onbedoeld afgevallen?		
Meer dan 6 kg in de afgelopen 6 maanden?	3	0
Meer dan 3 kg in de afgelopen maand?	2	0
Had je de afgelopen maand een verminderde eetlust?	1	0
Heb je de afgelopen maand drinkvoeding of sondevoeding gebruikt?	1	0

- Bij een SNAQ-score van 0-1 punt hoeft je geen actie te ondernemen;
- Bij 2 punten is het verstandig minimaal twee keer per dag een extra tussendoortje te nemen;
- Bij 3 of meer punten is het advies een diëtist in te schakelen.

Medicijnen en eetlust

Veel geneesmiddelen hebben bijwerkingen die van invloed kunnen zijn op de eetlust, variërend van een verminderd reuk- en smaakvermogen of minder trek tot misselijkheid, braken, buikpijn, verstopping of diarree. Speciale aandacht behoeven psychofarmaca, middelen die ingezet worden bij psychiatrische aandoeningen en psychologische problemen, zoals antipsychotica, antidepressiva en kalmerings- en slaapmiddelen. Psychofarmaca verhogen in het algemeen de eetlust, maar kunnen vooral bij overdosering een tegengesteld effect hebben.

14.3 Ondervoeding voorkómen

Het is een goede gewoonte om bijvoorbeeld wekelijks op de weegschaal te staan. Het liefst op een vast moment, in je blootje. Zo zie je veranderingen in je gewicht het snelst. Zie je dat je ongewenst, 'zomaar' of onverwacht gewicht verliest? Ga dan naar de huisarts om uit te zoeken of er een ziekte aan ten grondslag ligt. Maak ook een afspraak met een diëtist. Bij 10% gewichtsverlies in 6 maanden tijd is er vaak sprake van ondervoeding. Ook losser zittende kleding en ingevallen wangen zijn signalen van ondervoeding. Bekijk jezelf dus regelmatig in de spiegel. Ondervoeding kun je voorkomen door goed te eten. Is je eetlust de laatste tijd minder? Onderstaande tips kunnen helpen je eetlust te bevorderen.

- Maak het eten en de tussendoortjes niet te zwaar en te vet. Te vet eten remt de eetlust, terwijl het juist kan helpen elke paar uur iets te eten als je wilt aankomen.
- Friszure gerechten stimuleren vaak de eetlust, zoals een glas vruchten- of tomatensap of een paar partjes fruit. Ook een kop bouillon een half uur voor de warme maaltijd kan de trek op gang brengen.
- Zorg voor variatie in smaak (zoet-hartig), in temperatuur (warm-koud), kleur en keuze van ingrediënten en bereidingsmethoden.
- Zorg voor voldoende rust, ontspanning en lichaamsbeweging.
- Zorg voor een goede basisvoorraad boodschappen in huis, zodat er altijd iets te eten is, ook voor tussendoor.
- Dek de tafel en probeer samen met anderen te eten.
- Regel maaltijdbezorging als koken lastig voor je is.

14.4 Ondervoeding behandelen

Als de diagnose ondervoeding is gesteld, is het belangrijk dat je met je voeding voldoende calorieën en eiwitten binnenkrijgt. Zodra je genoeg calorieën tot je neemt, spreekt je lichaam de reservevoorraden van je vet- en spierweefsel niet meer aan. Een diëtist kan berekenen hoeveel energie je lichaam nu nodig heeft. Dat is waarschijnlijk meer dan gemiddeld voor mensen van jouw leeftijd en ook meer dan je 'vroeger' gewend was. Je lichaam heeft extra energie nodig om te herstellen van ondervoeding en ook een eventuele ziekte verhoogt je behoefte aan energie.

14.4a Voldoende eiwitten

Bij ondervoeding is het heel belangrijk om voldoende eiwitten binnen te krijgen. Dat zijn de bouwstoffen voor je li-

Ouderen hebben een verhoogd risico op ondervoeding, doordat zij vaak minder eten en drinken

chaam. Eiwitten spelen bijvoorbeeld een rol bij het genezen van wonden, bij het behoud van spieren en het bestrijden van doorligwonden (decubitus; zie par. 14.5). Volwassen personen hebben gemiddeld ongeveer 0,8 gram eiwit per kilo lichaamsgewicht nodig. Bij ondervoeding heb je 1,2 tot 1,5 gram eiwit nodig voor iedere kilo die je weegt. Je behoefte aan eiwit is dan dus 50 tot 90% hoger! Is je BMI hoger dan 27? Dan kijkt de diëtist wat je gewicht bij een BMI van 27 zou zijn en hoeveel eiwit je daarvoor nodig hebt. Eiwitten zitten vooral in zuivelproducten, noten, eieren, vlees, vis, kaas, brood, graanproducten, peulvruchten en paddenstoelen.



Zo krijg je meer calorieën en eiwitten binnen

- Neem 3 hoofdmaaltijden en 3-4 keer iets tussendoor.
- Besmeer brood ruim met (dieet)margarine of roomboter.
- Beleg brood dubbel met hartig beleg of pindakaas. Kaas én ham samen op een boterham bijvoorbeeld. Of pindakaas met plakjes banaan of zachte geitenkaas met rauwe ham.
- Maak soepen en sauzen wat calorierijker door er room of crème fraîche door te roeren.
- Maak stampotten extra smeuïg met een flinke scheut volle melk, wat extra jus of een flinke lepel margarine of boter.
- Zorg voor veel lekkere eiwitrijke tussendoortjes: vruchtenkwark, pudding, melk, yoghurt, vla, vanille-ijs, nootjes, plakjes worst, blokjes kaas, poffertjes, slaatje, een pannenkoek, een plak cake, kibbeling, haring, een toastje met zalm of een gekookt eitje.
- Probeer verder vaste eettijden aan te houden, eet rustig, kauw goed en zorg dat de tafel er gezellig uit ziet. Probeer iemand te vinden om samen mee te eten.

14.4b Drinkvoeding

Méér eten en drinken is makkelijker gezegd dan gedaan als je ondervoed bent. Energie- en eiwitrijke drinkvoeding kan dan uitkomst bieden. Deze kun je naast je gewone voeding gebruiken, ter aanvulling. Ze is te bestellen via de apotheek, thuiszorgwinkel of via organisaties als Sorgente, Nutricia, Nestlé of Mediq Tefa. In sommige gevallen wordt dit vergoed door de zorgverzekeraar. De huisarts of diëtist kan de vergoeding voor je aanvragen. Behalve pakjes drinkvoeding zijn er andere energie- en eiwitrijke producten verkrijgbaar om (het risico op) ondervoeding tegen te gaan, zoals desserts, soepen en tussendoortjes. Ook gewoon in de supermarkt.

Het effect van bewegen

De extra eiwitten worden pas goed omgezet in spierweefsel als je daarbij ook voldoende beweegt. Daarom is het bij ondervoeding ook slim om zo veel mogelijk te bewegen. Wandel bijvoorbeeld in de buitenlucht. Dat geeft je meteen wat meer eetlust. Of doe binnen wat oefeningen. Ook als je in bed ligt, kun je bewegen. Het helpt niet alleen een longontsteking, decubitus en obstipatie voorkomen, het draagt ook bij aan het herstel en het zo sterk mogelijk houden van je spieren. Bespreek met je arts of fysiotherapeut wat goede oefeningen voor je zijn. Vooral krachtoefeningen zijn goed. Die stimuleren de eiwitsynthese, vergroten je kracht en verbeteren je fysiek functioneren. Onderzoek laat zien dat extra eiwit na krachttraining je spiermassa vergroot. Neem dus bijvoorbeeld een schaaltje volle kwark nadat je je oefeningen hebt gedaan!

14.5 Decubitus

Ondervoeding is een belangrijke risicofactor voor het ontstaan van doorligwonden, ook wel decubitus genoemd. De ernstige beschadigingen van de huid treden op als gevolg van permanente druk op de huid en een verminderde bloedvoorziening in de huid.

Je kunt decubitus vooral helpen voorkomen door zo veel mogelijk in beweging te blijven, van houding te wisselen als je bedlegerig bent en een vochtige huid en drukplekken te voorkomen. Leg bijvoorbeeld een kussen onder je onderbenen als je veel op je rug ligt, zodat je hielen vrij liggen van je bed.

Ook met een gezonde voeding kun je decubitus helpen voorkomen. Als je goed gevoed bent, ben je minder gevoelig voor doorliggen. Gezond eten is eveneens belangrijk als je decubitus hebt. Voor de wondgenezing heb je voldoende vitaminen, mineralen en vocht nodig. Bovendien is de behoefte aan energie en eiwitten verhoogd als je decubitus hebt. De voedingsadviezen bij ondervoeding (zie par. 14.3 en 14.4) zijn daarom ook van toepassing bij decubitus. Omdat je door de wonden veel vocht verliest, is veel drinken wel extra belangrijk. Afhankelijk van de ernst en het stadium van de decubitus, heb je 1,5 tot 2,5 liter vocht per dag nodig. Een diëtist kan je hierin adviseren.

Als je ondervoed bent, is het meestal niet zo makkelijk om zelf weer voldoende en gezond te gaan eten. Maak samen met je diëtist een behandelplan



15 OOGAAN-DOENINGEN

Uit onderzoek blijkt dat gezond eten een beschermende rol kan spelen bij de oogaan-
doeningen staar en leeftijdsgebonden macula-
degeneratie.

Ook onze ogen profiteren van gezond eten. Verschillen-
de vitaminen, mineralen, antioxidanten en visvetzuren zijn
belangrijk voor ons gezichtsvermogen. Vroeger werd wel
gezegd dat wortels goed voor de ogen zijn. Daar zit een kern
van waarheid in. Wortels zijn rijk aan bètacaroteen, dat ook
wel provitamine A wordt genoemd en dat je lichaam kan om-
zetten in vitamine A. Net als wortels bevatten andere soorten
groenten en fruit bètacaroteen. Vitamine A zit in je netvlies
en je hebt haar nodig om te kunnen zien in het donker.

Naast vitamine A is vitamine B2 belangrijk voor de ogen: deze vitamine ondersteunt de conditie van je ogen. Vitamine B2 zit in zuivel, vlees, groenten, fruit en graanproducten.

Bij het functioneren van je netvlies spelen het mineraal zink en het omega 3-vetzuur docosahexaeenzuur (DHA) een rol. Zink zit in vlees, noten, volkorengraanproducten, eieren en peulvruchten en DHA krijg je binnen via vette vis als haring, makreel en zalm. DHA is een bouwstof van de ogen en nodig voor de ontwikkeling van het gezichtsvermogen.

Koester je ogen

Natuurlijk kun je nog meer doen om je ogen in goede conditie te houden:

- draag bij fel zonlicht een zonnebril;
- rook niet (zie hoofdstuk 10);
- drink niet te veel alcohol.

15.1 Staar

Bij staar vertroebelt de ooglens, waardoor je wazig gaat zien. Dit komt vooral voor bij ouderen: circa 70% van de 75-plussers heeft staar. Diabetes (zie hoofdstuk 5) vergroot de kans op staar, omdat hoge glucosegehalten in het bloed de vertroebeling in de lens versnellen. Ook het langdurig gebruik van corticosteroïden kan staar in de hand werken. Staar is alleen te verhelpen met een oogoperatie, waarbij de ooglens wordt vervangen door een kunstlens. Jaarlijks ondergaan 160.000 mensen een staaroperatie. Staar is hiermee de meestvoorkomende oogaandoening.

15.1a Voeding ter preventie van staar

Sommige vormen van staar worden waarschijnlijk mede veroorzaakt door vrije radicalen die in het oog ontstaan. Vitamine C en E zijn antioxidanten die deze vrije radicalen kunnen neutraliseren. Uit onderzoek blijkt dat mensen die meer van die vitaminen binnenkrijgen via groenten en fruit op een wat latere leeftijd staar krijgen dan mensen die weinig groenten en fruit consumeren. Het beschermende effect van vitamine C en E geldt overigens niet voor supplementen. Volgens de meeste studies hebben supplementen geen effect. Dat komt waarschijnlijk doordat groenten en fruit meer beschermende stoffen bevatten. Behalve groenten en fruit lijkt ook een voeding met weinig vlees en zout, maar wel veel volkorengraanproducten, peulvruchten en vis, de kans op staar te verkleinen.

Erfelijkheid speelt een rol bij LMD: je loopt meer risico als iemand in je familie deze aandoening heeft

De kans op LMD is 5 keer zo groot bij mensen die een pakje sigaretten per dag roken

15.2 Leeftijdsgebonden maculadegeneratie (LMD)

Leeftijdsgebonden maculadegeneratie (LMD) is een ongeheelbare aandoening van de gele vlek of macula, die helemaal achter in je oogbol op het netvlies zit. De gele vlek is nodig om kleuren te kunnen zien. Maculadegeneratie komt vrijwel alleen voor vanaf 50 jaar. Hoe ouder, hoe groter de kans op deze aandoening. Daarom wordt het ook leeftijdsgebonden maculadegeneratie genoemd. Een andere naam is ouderdomsblindheid: LMD is de belangrijkste oorzaak van een blijvende achteruitgang van het gezichtsvermogen bij mensen boven de 55 jaar. In Nederland hebben ongeveer 68.000 mensen LMD.

15.2a Twee vormen

Er zijn twee vormen van LMD. Bij de meestvoorkomende, droge vorm ontstaat een donkere of wazige vlek in het midden van het gezichtsveld, die steeds groter wordt. Lezen gaat niet meer goed, gezichten worden niet goed herkend en tv-kijken wordt moeilijk. Een bril is in zo'n geval geen oplossing, omdat het probleem niet in de ooglenzen zit, maar in het netvlies. In 10% van de gevallen gaat het om de natte vorm. Dan groeien er ongewenste bloedvaten door de macula, met beschadigingen tot gevolg. Rechte lijnen als een deurpost of lantaarnpaal zien er dan krom of golvend uit.

15.2b Voeding bij de preventie van LMD

De gele vlek in het oog is gevoelig voor beschadiging door vrije radicalen. Deze ontstaan bij normale processen in het lichaam en ook door zonlicht en roken. Antioxidanten kunnen de gele vlek helpen beschermen tegen vrije radicalen. Het lichaam maakt zelf antioxidant aan en ze zitten ook in onze voeding. Bekende voorbeelden zijn vitamine C en E, maar ook zink is een antioxidant. In groenten en fruit zit zelfs een hele antioxidantfamilie: bètacaroteen, luteïne en zeaxanthine. Wie gezond eet en daardoor veel van deze 6 antioxidant binnenkrijgt, kan het risico op LMD verlagen met 35%. Dit blijkt uit onderzoek onder ruim 2000 Rotterdammers van 55 jaar en ouder met een verhoogd risico op LMD.

15.2c Behandeling met antioxidant

Net als bij de preventie van LMD is het bij de behandeling van LMD belangrijk om gezond en antioxidantrijk te eten en de genoemde preventieve adviezen in acht te nemen. Daarnaast schrijft de oogarts bij de behandeling vaak een supplement met verschillende antioxidant voor, zoals luteïne, zeaxan-

thine, vitamine C, E en zink. Hiermee kun je voortschrijding van de aandoening vertragen. Dat blijkt uit de AREDS-studie (*Age Related Eye Disease Study*). Deelnemers die een supplement met verschillende antioxidanten kregen, hadden na 5 jaar 25% minder kans op vergevorderde LMD dan deelnemers die een placebo kregen. Omdat het om hoge doseringen gaat, is het verstandig deze supplementen alleen te gebruiken na overleg met de oogarts.

Neem geen supplement met bètacaroteen als je rookt of hebt gerookt: het vergroot de kans op longkanker

6 x 6

6 antioxidanten met hun top 6 aan voedingsmiddelen die er rijk aan zijn (per 100 gram)

Vitamine C

- spruitjes;
- paprika;
- boerenkool;
- kiwi;
- aardbeien;
- sinaasappel.

Vitamine E

- plantaardige olie;
- margarine;
- zonnebloempitten;
- mayonaise;
- noten;
- filet americain.

Zink

- rundvlees;
- noten;
- varkensvlees;
- volkorenknäckebröd;
- kip;
- eieren.

Bètacaroteen

- wortelen;
- boerenkool;
- erwten;
- spinazie;
- bleekselderij;
- andijvie.

Luteïne

- boerenkool;
- bleekselderij;
- postelein;
- spinazie;
- veldsla;
- rucola.

Zeaxanthine

- paprika;
- maïs;
- boerenkool;
- filet americain;
- eieren;
- nectarine.





16 OVERGEWICHT EN OBESITAS

De helft van de volwassenen in Nederland heeft overgewicht. Bij het voorkomen en behandelen speelt voeding een belangrijke rol.

De helft van de volwassenen in Nederland is te zwaar. Bij bijna 14% is er zelfs sprake van ernstig overgewicht ofwel obesitas. Overgewicht verhoogt het risico op veel ziekten, zoals diabetes, hart- en vaatziekten, kanker en gewrichtsaandoeningen. Heb je overgewicht of obesitas? Dan doe je je gezondheid een groot plezier door af te vallen. Al bij 5 tot 15% gewichtsverlies – of een afname van je middelomtrek met 10% – verminderen de gezondheidsrisico's en voel je je fitter en energiever.

16.1 Je energiebalans

Het lichaam heeft niet alleen energie nodig om te bewegen. Ook voor het verteren van eten, het kloppen van je hart en het laten werken van je hersenen is energie nodig, dag en nacht. Deze energie haalt je lichaam uit voeding. Als je evenveel energie binnenkrijgt als je verbruikt, ben je in energiebalans. Dat betekent dat je gewicht constant is. Als je meer energie binnenkrijgt dan je verbruikt, blijft er energie 'over'. Deze energie slaat het lichaam op als lichaamsvet. Hierdoor neemt je gewicht toe. Als je gewicht te hoog wordt, is er sprake van overgewicht. Vanaf 1980 neemt het aantal mensen met overgewicht in Nederland toe en het aantal mensen met obesitas is zelfs meer dan verdubbeld. Sinds 2014 zijn er zelfs meer volwassenen met overgewicht dan met een gezond gewicht. Ook bij kinderen en jongeren (4-20 jaar) komt het steeds meer voor: 12% heeft overgewicht, waarvan bijna 3% obesitas. Geen gunstige ontwikkeling, want wie als kind overgewicht heeft, loopt een grote kans om ook als volwassene te zwaar te zijn.

16.2 Oorzaken van overgewicht

Overgewicht ontstaat door een combinatie van te veel en ongezond eten en te weinig bewegen. Een erfelijke aanleg speelt ook een rol: mensen verschillen in gevoeligheid voor overgewicht. Zo'n verschil kan al tijdens de zwangerschap ontstaan. Zo is de kans op overgewicht groter als de moeder tijdens de zwangerschap honger heeft geleden. Dat blijkt uit Nederlands onderzoek onder kinderen die tijdens de Hongerwinter verwekt zijn. Verder verschillen mensen wat betreft gevoelens van honger en verzadiging en zijn sommigen gevoeliger voor prikkels om te gaan eten dan anderen, zeker wanneer eten in overvloed aanwezig is. Soms spelen hierbij psychische zaken een rol, zoals het 'wegeten' van frustraties, spanningen of verdriet. Ook is gewichtstoename een bijwerking van bepaalde medicijnen (zie het kader op de volgende pagina). Ten slotte werkt onze huidige maatschappij overgewicht in de hand: eten en drinken zijn overal verkrijgbaar, de meeste mensen hebben een auto en overal zijn liften en roltrappen. We wonen in wat ook wel een obesogene samenleving wordt genoemd.

Overgewicht ontstaat meestal geleidelijk, in de loop der jaren. Wie eenmaal zwaarder begint te worden, komt vaak in een vicieuze cirkel terecht. Door het extra gewicht ga je minder bewegen, want dat is vermoeiender. In het begin is deze vicieuze cirkel het gemakkelijkst te doorbreken. Op gewicht blijven is daarom gemakkelijker dan afvallen.

1,2 miljoen
volwassenen
hebben obesitas

Geneesmiddelen die kunnen leiden tot gewichtstoename

- antidepressiva
- antihistaminica
- antimigrainemiddelen
- antipsychotica
- bètablokkers
- cholesterolsyntheseremmer
- corticosteroïden
- SU-derivaten en insuline (bij diabetes)



16.3 De gezondheidsrisico's van overgewicht

Overgewicht is niet gezond. Dat geldt nog sterker voor obesitas. Hoe meer overgewicht je hebt, hoe hoger het risico op:

- diabetes type 2 (zie hoofdstuk 5);
- hart- en vaatziekten (zie hoofdstuk 6);
- verschillende vormen van kanker (zie hoofdstuk 8), onder andere kanker van de slokdarm, dikke darm, alvleesklier, nieren, borst, baarmoeder en eierstokken;
- galstenen (zie par. 9.4);
- gewrichtsontstekingen en -slijtage (zie hoofdstuk 3);
- ademhalingsproblemen, waaronder kortademigheid en apneu (stokkende ademhaling tijdens de slaap);
- menstruatiestoornissen;
- vruchtbaarheidsproblemen;
- psychische problemen.

16.4 Wanneer heb je overgewicht?

De meestgebruikte testen voor overgewicht zijn de Body Mass Index (BMI) en het meten van de middelomtrek (zie het kader op de volgende pagina). Bij de BMI wordt gekeken naar de verhouding tussen je lengte en je gewicht. De BMI zegt echter niets over de plaats waar het vet zit. De middelomtrek geeft juist wel meer inzicht in de verdeling van het vet. Het is een indicatie voor de hoeveelheid vet in je buikholte. Meestal zijn de uitkomsten van de BMI en de middelomtrek hetzelfde. Sommige mensen hebben echter volgens de BMI een gezond gewicht, maar toch een grote middelomtrek. En bij mensen die heel intensief sporten, kan het omgekeerde het geval zijn: de middelomtrek is goed, maar de BMI is te hoog. Dat kan komen doordat spieren meer wegen dan vet. Zijn de uitkomsten van beide tests niet hetzelfde, dan is de middelomtrek het be-

langrijkst. Vet in je buikholte (ook wel appelmodel genoemd) brengt namelijk meer risico's met zich mee dan vet op je dijen en heupen (peermodel). Voor 70-plussers is de BMI geen goede maat, omdat de lengte en lichaamssamenstelling met het ouder worden veranderen. De hoeveelheid spieren neemt af en de hoeveelheid buikvet neemt toe, terwijl dat niet terug te zien is in een stijging van de BMI. Komt uit één of beide testen dat je ondergewicht hebt? Dan is het slim om juist aan te komen. In hoofdstuk 14 lees je er meer over.

BMI

Je kunt je BMI berekenen op de website van de Consumentenbond (consumentenbond.nl/dieet/ben-ik-te-zwaar). Je kunt het ook met een rekenmachine doen door je lichaamsgewicht in kilo's te delen door het kwadraat van je lichaamslengte (lengte keer lengte, uitgedrukt in meters). Stel, je weegt 75 kilo en je lengte is 1,70 meter. Dan is je BMI: $75/(1,70 \times 1,70) = 26,0$.

Test je gewicht

Voor volwassenen tot 70 jaar geldt:

- BMI lager dan 18,5: je hebt ondergewicht (zie hoofdstuk 14);
- BMI tussen de 18,5 en 24,9: je hebt een gezond gewicht;
- BMI tussen de 25 en 29,9: je hebt overgewicht;
- BMI hoger dan 30: je hebt obesitas.

Voor kinderen gelden andere waarden dan voor volwassenen, omdat ze nog in de groei zijn. De BMI-test op de website van de Consumentenbond houdt hier automatisch rekening mee.

Middelomtrek

Meet met een meetlint je middelomtrek tussen de onderkant van je onderste rib en de bovenkant van je bekken. Dat kan over de navel zijn, maar dat hoeft niet. Adem uit, ontspan je buik en meet de omtrek.

Voor vrouwen geldt:

- middelomtrek kleiner dan 68 cm: je hebt ondergewicht;
- middelomtrek tussen 68 en 80 cm: je hebt een gezond gewicht;
- middelomtrek tussen 80 en 88 cm: je hebt overgewicht;
- middelomtrek groter dan 88 cm: je hebt obesitas.

Voor mannen geldt:

- middelomtrek kleiner dan 79 cm: je hebt ondergewicht;
- middelomtrek tussen 79 en 94 cm: je hebt een gezond gewicht;
- middelomtrek tussen 94 en 102 cm: je hebt overgewicht;
- middelomtrek groter dan 102 cm: je hebt obesitas.

16.5 Het metabool syndroom

Waarom is te veel buikvet zo ongezond? Dat komt doordat vetweefsel in de buik heel actief weefsel is, in tegenstelling tot vet op de dijen en de heupen. Buikvet kan stoffen produceren die lichaamsprocessen verstoren, zoals je bloedsuikerspiegel (zie hoofdstuk 5), bloeddruk (zie par. 6.2) en cholesterolgehalte (zie par. 6.3). Wie naast een te grote middelomtrek ook twee of meer van de risicofactoren hoge bloeddruk, verstoorde bloedglucosewaarden en een hoog cholesterolgehalte heeft, lijdt aan het metabool syndroom. Dat syndroom vergroot de kans op diabetes en hart- en vaatziekten. Naar schatting komt het voor bij ruim een kwart van alle 55-plussers in Nederland.

16.6 Preventie van overgewicht

Voor overgewicht geldt: voorkomen is beter dan genezen. Als je een gezond gewicht hebt, is het daarom verstandig regelmatig te controleren of je nog in energiebalans bent. Weeg jezelf eenmaal per week op een vast moment. Schrik niet van een kilo meer of minder, want je lichaamsgewicht kan wat schommelen. Ben je twee of drie kilo aangekomen of merk je dat je kleding strakker gaat zitten? Dan is het tijd voor actie, ook al zijn je BMI en middelomtrek nog in de gezonde zone. Overgewicht ontstaat vaak sluipend, in de loop der jaren. Elk jaar een kilo erbij lijkt misschien niet veel, maar telt na een tijdje flink op. Hoe eerder je actie onderneemt, hoe gemakkelijker het is om die paar kilo kwijt te raken. Meestal kun je dat dan ook op eigen kracht, door wat gezonder te gaan eten en wat meer te bewegen. Ga daar net zo lang mee door tot je gewicht weer op het oude niveau is.

16.6a Dikker naarmate je ouder wordt

Naarmate je ouder wordt, neemt de kans op overgewicht toe. Zo zijn 6 op de 10 mensen van 50 jaar en ouder te zwaar. Als je ouder wordt, is het steeds moeilijker om op gewicht te blijven. Je spiermassa neemt in principe af en je stofwisseling vertraagt. De energie die je binnenkrijgt met eten, verbrandt minder snel en je slaat haar sneller op als vet. Spieren verbruiken meer energie dan vet, dus met minder spiermassa blijven er meer calorieën over om als vet op te slaan. Voor vrouwen geldt dat ze door hormonale veranderingen tijdens de overgang nog extra kunnen aankomen. Als je ouder wordt, is het dus nog belangrijker op je voeding en je beweging te letten. Pas je voedingsgewoonten aan en zorg voor extra beweging. Alle soorten beweging zijn goed, maar voor-

Gemiddeld wordt een volwassene elk jaar een halve kilo zwaarder

al krachttraining is effectief om vermindering van spiermassa tegen te gaan.

16.6b Tips om op gewicht te blijven

- Eet veel groenten, fruit en volkorenproducten. Daarin zitten veel vezels, die je lang een vol gevoel geven. Bijkomend voordeel: je moet er lang op kauwen en dat zorgt ervoor dat je er minder van eet.
- Sta meer. Als je bijvoorbeeld telefoneert, doe dat dan staand of lopend door je huis. Wie staat of beweegt, gebruikt zijn spieren.
- Zoek de balans. Op verjaardagen en feestjes zijn er altijd lekkere dingen. Het is niet erg om hiervan te genieten, maar eet de volgende dag dan gewoon wat gezonder.
- Laat de auto vaker staan. Boodschappen doen op de fiets of wandelend is echt gezonder.
- Drink water met wat munt, komkommer, een schijfje citroen of gember.
- Als je langdurig achtereen moet zitten, probeer dan elk half uur even iets te doen. Geef de planten water, zet een kopje thee, ruim wat op of loop desnoods even een trap op en af.
- Wees matig met alcohol. Alcohol bevat veel calorieën en neemt bovendien de remming weg, waardoor je meer kunt gaan eten dan de bedoeling was.
- Kijk minder televisie. Er is geen enkele bezigheid waarbij de activiteit van spieren zo gering is als tv-kijken. Bovendien snacken en snoepen veel mensen tijdens het tv-kijken.
- Eet geen grote porties. Veel mensen worden dik omdat ze ongemerkt aan te grote porties eten gewend zijn geraakt. Probeer minder op te scheppen en zeker geen tweede keer op te scheppen. Eet ook met meer aandacht.
- Beweeg dagelijks minimaal een half uur. Denk aan wandelen, fietsen, zwemmen, het huishouden doen en tuinieren.
- Ga op tijd naar bed en slaap voldoende. Weinig slapen kan overgewicht in de hand werken omdat je eetlust erdoor toeneemt.



TIP

Mijn Eetmeter

Met het digitale eetdagboek *Mijn Eetmeter* van het Voedingscentrum krijg je meer grip op wat je eet. Je ziet welke producten bijdragen aan een gezond eetpatroon en welke niet. Mijn Eetmeter is te vinden op mijn.voedingscentrum.nl en als gratis app in de App Store (iOS) en Google Play Store (Android).

*Gezondheidsrisico's
van overgewicht
verminderen al
door 5 tot 15% van je
gewicht te verliezen*

16.7 Als je overgewicht of obesitas hebt

Afvallen is altijd verstandig als je overgewicht of obesitas hebt. Al bij een gewichtsverlies van 5 tot 15% of een 10% kleinere middelomtrek verklein je de kans op ziekten, ook als je dan nog steeds overgewicht of obesitas hebt. Afvallen heeft nog meer voordelen: je zit lekkerder in je vel, je voelt je fitter en bewegen gaat je gemakkelijker af. De beste manier om overgewicht aan te pakken is een combinatie van gezonder gaan eten en meer gaan bewegen. Geloof niet in dieethypes en afslankgoeroes en verwacht geen grote effecten op korte termijn. De kans is dan groot dat je na het afvallen terugvalt in je oude – verkeerde – gewoontes. Alleen door je voedingsgewoonten en beweegpatroon blijvend te veranderen, kun je geleidelijk op een lager lichaamsgewicht uitkomen en dat ook vasthouden. Tussen 0,5 en 1 kilo afvallen per week wordt nog als 'gezond' gezien. In het begin kan het iets sneller gaan door het vocht dat je als eerste verliest. Wie veel meer afvalt, volgt waarschijnlijk een te streng dieet.

16.7a Hulp zoeken

Heb je alleen overgewicht, dan kun je voor begeleiding bij het afvallen terecht bij een diëtist of een gewichtsconsulent. Heb je naast overgewicht een andere aandoening, zoals hoge bloeddruk, een verhoogd cholesterolgehalte of diabetes, dan is een diëtist de aangewezen persoon. Begeleiding door een diëtist wordt bij obesitas sowieso geadviseerd. Vroeger werd vaak een vetbeperkt dieet geadviseerd als je wilde afvallen, maar tegenwoordig weten we dat goede vetten juist belangrijk zijn voor je gezondheid (zie hoofdstuk 18). Momenteel zijn koolhydraatbeperkte en eiwitrijke diëten populair en dat is niet zonder reden. Eiwitten verzadigen meer dan koolhydraten en vetten. Hierdoor wordt de kans kleiner dat je zwicht voor verleidingen. Eiwitten zorgen er ook voor dat het verlies van spierweefsel tijdens het afvallen beperkt blijft. Bij koolhydraatbeperkte diëten eet je minder gezoete producten, brood en andere graanproducten, aardappelen, pasta en rijst. Hierdoor kun je minder vezels binnenkrijgen, maar dat wordt meestal gecompenseerd door ruimte porties groenten. Veel mensen vallen af met de combinatie van koolhydraatarm en eiwitrijk eten. Als je naast overgewicht diabetes hebt, dan kun je met zo'n dieet je diabetes zelfs beter onder controle krijgen (zie hoofdstuk 5). Een goede begeleiding door een diëtist is daarbij wel een belangrijke voorwaarde.

16.7b Calorieën tellen

Als je wilt afvallen, is het niet per se nodig om calorieën te tel-

len. Sterker nog, sommige deskundigen raden het zelfs af. De hoeveelheid calorieën zegt namelijk niets over de voedingswaarde, of de voeding gezond is en hoe verzadigend ze is. Een slagroompunt (gemiddeld 317 kilocalorieën) bevat ongeveer evenveel kilocalorieën als een volkorenpistoleetje met boter en achterham, een glas karnemelk en een sinaasappel. Niet nodig om uit te leggen dat de tweede keuze een stuk gezonder én meer verzadigend is. De aandacht die je steekt in het tellen van calorieën kun je beter besteden aan het kiezen en bereiden van gezond eten. Aan de andere kant krijg je door het kijken naar de calorieën wel meer inzicht in verborgen calorieën en in onverwachte caloriebommen. Wie calorieën telt, eet bewuster en stopt minder tussendoortjes ondoordacht in de mond.

16.7c Sporten helpt mee

Als je wilt afvallen, is het verstandig meer te gaan bewegen. Je raakt bij het afvallen niet alleen vetreserves kwijt, ook spieren en botten zullen minder sterk worden. Door te sporten, houd je je spieren en botten in een zo optimaal mogelijke conditie. Bij overgewicht wordt geadviseerd minimaal een uur per dag te bewegen. Dat is het dubbele van het half uur per dag dat wordt geadviseerd bij een gezond gewicht. Toch hoeft je niet drie keer per week naar de sportschool voor het positieve effect van sporten. Ook door te fietsen naar het werk, een wandeling te maken of de trap te nemen, verbrand je veel energie. Onderzoek laat zelfs zien dat we de meeste energie verbranden als we rustige activiteiten afwisselen met matig-intensieve bewegingsactiviteiten. De hele dag door actief blijven en niet te lang aaneengesloten stilzitten, is ook beter voor de gezondheid.

Veel mensen denken dat ze kunnen afvallen door alleen meer te gaan sporten. Op korte termijn werkt dat niet. Met sporten verbruik je minder calorieën dan je denkt en je krijgt er ook honger van. Minder eten is veel effectiever om af te vallen. Maar het beste is de combinatie! Want met sporten neemt je spiermassa toe, waardoor je stofwisseling omhoog gaat. Bovendien geeft sporten je een fit en energiek gevoel.

16.7d Maaltijdvervangers

Maaltijdvervangers als shakes en repen beloven vaak wonderen: veel kilo's in enkele weken kwijt, zonder moeite en nog gezond ook. Veel maaltijdvervangers worden gepromoot als uitgebalanceerde maaltijd, maar blijken juist veel suiker of erg weinig vezels te bevatten, zo blijkt uit onderzoek van de Consumentenbond. Zo zijn er shakes die bijvoorbeeld meer suiker bevatten dan cola! Eiwitten zijn ook erg belangrijk in



maaltijdvervangers. Helaas komen veel maaltijdvervangers niet aan de aanbevolen hoeveelheid eiwit van 75 gram per dag. Kortom: maaltijdvervangers kunnen helpen bij het afval- len, maar let erop dat je een volwaardige maaltijdvervanger kiest. Het belangrijkste nadeel van maaltijdvervangers is dat je niet leert om je eetgewoonten te veranderen. Als je na het stoppen hiermee in je oude gedrag terugvalt, zitten de verlo- ren kilo's er binnen de kortste keren weer aan.



Afvaltips

- Stel een concreet en haalbaar doel. Wees je ervan bewust waarom je anders gaat eten. Dan is de kans groot dat je het in moeilijke tijden vol weet te houden. Belangrijk is dat het doel concreet en haalbaar is. 'Afvallen' is niet concreet genoeg. Wél concreet: 'over 2 maanden 3 kilo lichter zijn', 'de knoop van mijn favoriete broek weer dichtkrij- gen' of 'komend jaar met kerst weer in die mooie outfit passen'.
- Maak ook je stappen om je einddoel te bereiken concreet en haalbaar: 'voortaan bij de koffie nog maar 1 koekje in plaats van 2', 'iedere dag voor de avondmaaltijd eerst een glas water drinken' of 'op maandag, woensdag en vrijdag een uurtje wandelen met de buurvrouw'.
- Drink genoeg. Soms wordt dorst verward met honger, dus blijf ge- noeg drinken. Vermijd suikerhoudende dranken en vruchtensappen, want daarmee krijg je ongemerkt veel calorieën binnen. Calorieën uit vloeibare producten worden door je lichaam niet goed opgemerkt, waardoor je er sneller dik van wordt. Water, thee en koffie zonder suiker zijn het best.
- Eet niet te snel: je mist dan het signaal dat je vol zit. Eten met aan- dacht zorgt ervoor dat je minder eet. Eten voor de tv is dus geen goed idee. De afleiding zorgt ervoor dat je niet weet of je al genoeg hebt gegeten.
- Doe geen boodschappen met een lege maag. Als je hongerig bent, is de kans groot dat je allerlei lekkere dingen in je winkelmand legt. Eet dus voor je naar de winkel gaat.
- Heb je vaak honger tussen de maaltijden? Eet dan bij elke maaltijd voldoende eiwitten, zoals magere kwark, ei, vis, noten en zaden. Eiwitten blijven langer in de maag dan koolhydraten. Hierdoor heb je ook langer een vol gevoel.
- Plaats snoep en snacks uit het zicht. De verleiding is erg groot als je ze continu ziet staan. Zet juist gezonde alternatieven in het zicht, zoals snoeptomaatjes, worteltjes en fruit.
- Slaap voldoende. Het lijkt erop dat rond de acht uur slaap per nacht een gunstig effect heeft op je gewicht. Het is ook belangrijk een vast slaappatroon aan te houden.

*Op [dieetditdieet-
dat.nl](http://dieetditdieet-
dat.nl) en [dietis-
tencooperatie.nl](http://dietis-
tencooperatie.nl)
kun je een diëtist
bij jou in de buurt
vinden; een ge-
wichtsconsulent
kun je vinden op
[gewichtsconsulen-
ten.nl](http://gewichtsconsulen-
ten.nl)*

16.7e Afslankpillen

Naast maaltijdvervangers zijn er diverse voedingssupplementen te koop die claimen te helpen bij het afslanken. Meestal bevatten ze plantenextracten, zoals Garcinia en Hoodia. Een gunstig effect op het lichaamsgewicht is echter niet aangetoond. Veel producten bevatten cafeïne-achtige stoffen uit verschillende bronnen, zoals koffie, mate, guarana en kolanoot. Deze kunnen de stofwisseling licht stimuleren. Maar dat je erdoor afvalt, is onwaarschijnlijk. Bij overmatig gebruik kun je van deze stoffen hartkloppingen krijgen. Efedra bevat de stof efedrine, die nog sterker stimulerend werkt dan cafeïne. Efedra is verboden omdat er mensen zijn overleden door hartproblemen na het gebruik ervan, maar het wordt soms nog aangetroffen in afslankmiddelen. Kortom: er zijn geen afslankpillen met een bewezen werking en bijwerkingen kunnen niet worden uitgesloten.

16.7f Afslankmiddelen

Op dit moment is er in Nederland nog maar één afslankmedicijn op recept te krijgen. Dat is orlistat, een middel dat de opname van vet uit je voeding vermindert. Orlistat wordt weinig voorgeschreven: alleen bij obesitas of als er sprake is van overgewicht en andere risicofactoren. Het afslankresultaat is bescheiden: een extra gewichtsverlies van circa 5% als aanvulling op een dieet met volop beweging. Orlistat heeft wel als bijwerking dat niet alleen vet minder wordt opgenomen, maar ook de vitaminen die in vet zitten: vitamine A, D, E en K. Een multivitamine kan dus nodig zijn. Orlistat kan ook maag-darmstoornissen veroorzaken, vooral als je veel vet eet. Dan kun je last krijgen van het lekken van olieachtige druppels uit de anus, ook wel 'anale lekkage' van voedingsvet genoemd. Onaangenaam, maar in ieder geval niet levensbedreigend, zoals bij eerdere afslankmedicijnen die inmiddels van de markt zijn gehaald (sibutramine, aminorex, fenfluramine, dexfenfluramine en rimonabant).

16.7g Maagoperatie

Het lijkt misschien een eenvoudige oplossing tegen obesitas: een maagband, maagverkleining of maagomleiding, waardoor je minder kunt eten en automatisch afvalt. Toch is het een ingrijpende operatie met bijbehorende risico's, die niet zomaar wordt uitgevoerd. Alleen mensen met een BMI vanaf 40 komen ervoor in aanmerking, of met een BMI vanaf 35 in combinatie met andere aandoeningen. Nog een voorwaarde: je moet een jaar lang tevergeefs hebben geprobeerd om onder begeleiding af te vallen met een dieet, een



TIP

Twee boeken die helpen om op een eenvoudige en gezonde manier af te vallen, zijn Het keuzedieet en Het keuzedieet kookboek. Zie consumentenbond.nl/webwinkel/gezond/het-keuzedieet-pakket



TIP

*De brochure
Voedingsadviezen
bij overgewicht
van het Voedings-
centrum, in
samenwerking
met de Nederland-
se Vereniging van
Diëtisten*

beweegprogramma en psychologische behandeling. Na de operatie ben je er nog niet. Je moet alsnog je eetgewoonten aanpassen omdat je maag niet alles meer verdraagt: kleine hapjes, niet drinken bij het eten en dagelijks vitaminen slikken. Na de operatie heb je nog twee jaar begeleiding van een diëtist nodig.



17 VOEDSELOVER- GEVOELIGHEID



Onder voedselovergevoeligheid vallen voedselallergieën en voedselintolerantie.

De meeste mensen kunnen alles eten waar ze trek in hebben. Sommigen reageren echter op bepaalde bestanddelen van voeding. Zij hebben last van voedselovergevoeligheid. Bij een voedselallergie reageert je afweersysteem op eiwitten in je voeding. Bij een intolerantie reageert je lichaam ook op bepaalde voedingsmiddelen, maar niet of amper via het afweersysteem. Intoleranties die het meest voorkomen, zijn lactose-intolerantie en coeliakie (glutenintolerantie). De meestvoorkomende allergieën zijn die voor melk, noten en

pinda's. Een voedselovergevoeligheid kun je niet voorkomen. En als je er last van hebt, zijn aanpassingen in je voeding noodzakelijk. Een diëtist kan je dan helpen bij het samenstellen van een volwaardige voeding.

Hoe vaak komt voedselovergevoeligheid voor?

Het aantal mensen dat denkt overgevoelig te zijn voor voedsel is vele malen groter dan het werkelijke aantal. In werkelijkheid heeft maar 1 tot 3% van de volwassenen een voedselallergie en circa 5% van de kinderen.

Voedselallergie komt bij zuigelingen en kinderen ongeveer twee keer zo vaak voor als bij volwassenen. Dat komt doordat de darmen en het afweersysteem op jonge leeftijd nog niet volledig zijn ontwikkeld. Bij veel kinderen verdwijnt de voedselallergie voor het zesde levensjaar. Voor voedselintolerantie zijn er weinig betrouwbare cijfers waardoor niet echt duidelijk is hoeveel Nederlanders hier last van hebben.

Een flinke impact

Een voedselovergevoeligheid heeft een flinke impact op het leven. De mate waarin de voedselovergevoeligheid van invloed is op het dagelijks leven, wordt beoordeeld met een gemiddelde score van 3,7 (bij een schaalverdeling van 0 = niet van invloed tot 5 = van grote invloed). Bijna de helft meldt zich minimaal 1 keer per maand ziek ten gevolge van de voedselovergevoeligheid. Bij 27% gaat het zelfs om minimaal 4 dagen per maand. Dat blijkt uit afstudeeronderzoek onder 866 mensen met een voedselovergevoeligheid, uitgevoerd door studenten Voeding en Diëtetiek van de Haagse Hogeschool in opdracht van het Allergieplatform.

Merkartikelenlijst

Een diëtist van het Voedingscentrum kan een merkartikelenlijst op maat voor je maken. Deze lijst is een handig hulpmiddel bij het boodschappen doen. Zo kun je opzoeken welke merkartikelen geschikt zijn binnen je dieet; je kunt meerdere allergenen en stoffen waar je intolerant voor bent aankruisen. De lijst noemt producten bij hun merknaam.

17.1 Voedselallergie

Allergenen zijn eiwitten die allergische reacties kunnen opwekken. Bij een allergie ziet je lichaam sommige eiwitten (onterecht) als indringers. Om die indringers op te ruimen,

maakt het lichaam IgE-antistoffen aan. Normaal gesproken ruimen IgE's alleen parasieten en bacteriën op. Maar soms – als het immuunsysteem van het lichaam niet goed functioneert – reageren ze ook op onschuldige stoffen. Als dat gebeurt bij eiwitten uit je voeding, is er sprake van een voedselallergie.

Veelvoorkomende klachten bij een voedselallergie

- Huid: jeuk, uitslag, galbulten, oedeem (ophoping van vocht in bijvoorbeeld oogleden, mond en/of lippen). Voedselallergie kan eczeem doen opvlammen.
- Luchtwegen: astmatische klachten (piepen, kortademigheid), neusklachten (zoals een loopneus, verstopte neus en niezen), oogklachten (zoals prikkende en tranende ogen).
- Maag-darmstelsel: prikkelend gevoel in de mond, braken, diarree of juist verstopping (obstipatie), misselijkheid.
- Hart- en vaatstelsel: anafylactische shock (zie par. 17.3b);
- Bij baby's: onrust, voedselweigering, huilen en slecht groeien.



17.1a Voedselprovocatietest

De beste test om aan te tonen of iemand een voedselallergie heeft, is via een voedseleliminatie- en -provocatietest. Eerst wordt het allergeen dat verdacht wordt helemaal uit de voeding gehaald. Als de klachten dan afnemen of verdwijnen, wordt het langzaam weer toegevoegd. Dit wordt de provocatie genoemd. Een voedselprovocatietest wordt uitgevoerd in gespecialiseerde centra, zoals het ziekenhuis of het consultatiebureau. In een aantal stappen wordt een steeds hogere dosering van een verdacht voedingsmiddel gegeven om een reactie uit te lokken. De test wordt bij voorkeur 'dubbelblind placebogecontroleerd' uitgevoerd: de ene keer met het betreffende eiwit in bijvoorbeeld een koek en de andere keer met diezelfde koek, maar dan zonder het te testen eiwit. Zowel de patiënt als de arts weet op dat moment niet waar het verdachte voedingsmiddel in zit.

17.1b Het etiket

De 14 meestvoorkomende allergenen (ook sporen) moeten duidelijk op het etiket van verpakte voedingsmiddelen vermeld staan. Ze staan dan genoemd onder 'Ingrediënten' in hoofdletters, onderstreept of vetgedrukt, zodat ze goed opvallen. Gegevens over allergenen moeten ook beschikbaar zijn in kantines en restaurants. Soms staat de informatie op menukaarten, maar je kunt er ook zelf naar vragen.

De kans op een allergie bij een baby is groter als vader, moeder, broertje of zusje ook een allergie heeft (gehad). Borstvoeding is de beste keuze voor een baby met een verhoogde kans op koemelkallergie

Geef in plaats van koemelk geen soja-, geiten- of schapenmelk als je kind nog geen 6 maanden is. Kinderen kunnen daar soms ook allergisch op reageren

De grote acht

Mensen kunnen allergisch zijn voor alle soorten voedsel, maar deze acht veroorzaken 95% van de allergische reacties:

1. melk
2. ei
3. pinda
4. noten
5. soja
6. tarwe
7. vis
8. schaaldieren



17.2 Koemelkallergie

De diagnose koemelkallergie wordt vooral bij baby's gesteld. Met het stijgen van de leeftijd verdwijnt de allergie vaak. Zo is bij kinderen van 1 jaar bij de helft de koemelkallergie verdwenen en op 3-jarige leeftijd zelfs bij bijna allemaal. Bij oudere kinderen en volwassenen komt koemelkallergie nauwelijks voor.

17.2a Voedingsadvies bij koemelkallergie

Als duidelijk is dat je baby koemelkallergie heeft, is het belangrijk om de voeding van je kindje (of van jezelf als je borstvoeding geeft) hierop aan te passen. Doe dit nooit zonder overleg met een arts.

- Als een kind borstvoeding krijgt, is het belangrijk dat de moeder koemelkvrij gaat eten.
- Als een kind (gedeeltelijk) flesvoeding krijgt, is het belangrijk dat dit een speciale hypoallergene flesvoeding voor kinderen is.
- Als een kind vaste voeding krijgt, is het belangrijk om producten met koemelkeiwit te vermijden.
- Vermijd alle producten met koemelkeiwit als je zelf een koemelkallergie hebt.

17.2b Niet alleen in zuivelproducten

Niet alleen zuivelproducten bevatten koemelkeiwit, ook in veel andere producten is koemelk een veelgebruikt ingrediënt. Koemelkeiwit zit in (karne)melk, wei, kaas, smeltkaas, smeerkaas, yoghurt, kwark, (room)boter, (slag)room, melkpoeder, melkbestanddelen, weipoeder, wrongel, caseïne, caseïneaat, lactoglobuline, lactose en lactaatalbumine. Ook medicijnen, voedingssupplementen en tandpasta kunnen

koemelkeiwit bevatten. Overigens hebben de termen melkzuur en lactaat niets met koemelk(eiwit) te maken. Melk en zuivelproducten zijn in de Nederlandse voeding de belangrijkste bronnen van calcium, fosfor, kalium en de vitamines A, B2 en B12. Als je melkproducten weghaalt, moet je toch deze voedingsstoffen binnen krijgen. Een diëtist kan adviseren hoe je hier goed mee kunt omgaan.

17.3 Noten- en pinda-allergie

Bij een noten- of pinda-allergie ben je allergisch voor de eiwitten die erin zitten. Ongeveer 3 op de 100 mensen in de westerse wereld zijn allergisch voor pinda's. Een notenallergie komt voor bij 0,4 tot 1,4 % van de volwassen wereldbevolking. Als je allergisch bent voor noten wil dat overigens niet zeggen dat je ook niet tegen pinda's kunt. Officieel zijn pinda's namelijk peulvruchten. Maar de allergieën worden wel vaak samen gezien.

Je kunt over een pinda- of notenallergie heen groeien. Tot het zover is, zul je alle pinda's en/of noten uit je voeding moeten schrappen. Zelfs de kleinste sporen. Hoe allergisch iemand is, verschilt per persoon. Soms is maar een heel klein beetje van een allergeen nodig om een allergische reactie uit te lokken. Zelfs het inademen kan in ernstige gevallen een anafylactische shock (zie par. 17.3b) teweegbrengen.

17.3a Kruisbesmetting

Lees altijd goed het etiket als je een pinda- of notenallergie hebt. Misschien verwacht je een pinda- of notenvrij product, maar kan het toch 'besmet' zijn. Dit kan gebeuren in een fabriek als een voedingsmiddel zonder pinda's of noten wordt verwerkt in de buurt van een product waar wel pinda's of noten in zitten. Er kunnen dan sporen (heel kleine hoeveelheden) in het eigenlijk noten- en pindavrije voedingsmiddel komen. Bijvoorbeeld als een machine niet goed is schoongemaakt. Als er sprake kan zijn van deze kruisbesmetting, wordt dat vermeld op de verpakking: 'dit product is gemaakt in een bedrijf waar ook noten en pinda's worden verwerkt', of: 'dit product kan sporen van noten of pinda's bevatten'. Omdat noten en pinda's allergenen zijn, worden ze sowieso op de verpakking genoemd als ze in een product zijn gebruikt.

17.3b In geval van nood

Een anafylactische shock is een levensbedreigende situatie door een allergische reactie in het lichaam. Bij een anafylac-

Voedingsmiddelen waar noten en pinda's in kunnen zitten: amandelspijs, bonbons, bouillons, koekjes, marinades, marsepein, ontbijtgranen, pesto en sauzen

tische shock is het belangrijk dat zo snel mogelijk epinefrine wordt geïnjecteerd met een adrenalinepen. Mensen die heel allergisch reageren, hebben zo'n pen vaak bij zich. Door de epinefrine (een adrenaline) vernauwen de bloedvaten weer, waardoor de injectie levensreddend kan zijn.

17.4 Lactose-intolerantie

Mensen met een lactose-intolerantie krijgen darmklachten van lactose (melksuiker), een stof in melk en melkproducten. De darmwand van deze patiënten maakt te weinig lactase aan. Lactase is het enzym dat nodig is om lactose te verteren. Wanneer lactose onvoldoende verteerd wordt, komt het in de dikke darm terecht. Daar fermenteren bacteriën de lactose. Hierbij ontstaan onder andere gassen. En dat kan klachten geven als een opgeblazen gevoel, winderigheid en darmkrampen. Ook kan sprake zijn van misselijkheid en diarree waarbij de ontlasting kan schuimen, zuur kan ruiken en groen van kleur kan zijn.

Bij meer dan 80% van de wereldbevolking neemt de productie van lactase na het derde levensjaar geleidelijk af. In het Verre Oosten heeft bijna de gehele volwassen bevolking een heel lage of zelfs geen productie van lactase in de darm. In Europa komt lactose-intolerantie voor bij ongeveer 2% van de bevolking.

17.4a Lactose goed verdelen

Hoeveel lactose mensen met een lactose-intolerantie verdragen, verschilt per persoon. Meestal is het niet nodig om 100% lactosevrij te eten als je een lactose-intolerantie hebt. Veel mensen verdragen 1 tot 2 bekertjes melk per dag bijvoorbeeld wel. Zeker als die melk wordt gedronken bij een maaltijd en goed wordt verdeeld over de dag. Zure producten, zoals yoghurt, kwark en karnemelk, bevatten minder lactose en worden meestal goed verdragen. Nederlandse (harde) kaas, zoals Goudse kaas, bevat nauwelijks lactose. Dit komt doordat de lactose tijdens de rijping van de kaas volledig wordt afgebroken. Als je lactose-intolerantie hebt, kun je dus gewoon Goudse kaas eten.



Lactose zit in:

- koemelk en karnemelk;
- melk van andere dieren, zoals geitenmelk, schapenmelk en paardenmelk;
- chocolademelk, yoghurtdrink en fruitzuiveldranken, zoals Rivella en Taksi;
- zachte geiten- en schapenkaas, zoals feta;
- smeltkaas, smeerkaas, buitenlandse kaas, verse kaas en Hüttenkäse;
- yoghurt, kwark en kefir;
- vla, pap, pudding en mousse;
- slagroom, zure room en crème fraîche;
- koffiemelk en koffieroom;
- boter.

Lactose zit ook in producten waarin melk, melkpoeder of bepaalde bestanddelen uit melk zijn verwerkt. Dit staat vermeld bij de ingrediënten op de verpakking. Het is zeker niet voor iedereen met lactose-intolerantie nodig om die producten te mijden. Door ze uit te proberen, leer je hoeveel lactose je lichaam kan verdragen. Meestal zijn deze producten waarin een klein beetje zuivel is verwerkt, geen probleem.

17.4b Tekorten vermijden

Als je minder of geen zuivelproducten gebruikt en deze niet goed vervangt, kunnen tekorten in de voeding ontstaan. Zuivelproducten zijn een goede bron van calcium, fosfor, kalium en de vitaminen A, B2 en B12. Een diëtist kan beoordelen of je voeding voldoende van deze vitaminen en mineralen bevat en indien nodig adviezen geven om je voeding volwaardiger te maken.

17.4c Enzympreparaten en lactosevrije zuivel

Je kunt kant-en-klare lactosevrije zuivelproducten in de supermarkt kopen. Bij de apotheek en online zijn daarnaast enzympreparaten verkrijgbaar die van gewone melk een lactosebeperkte melk kunnen maken. Deze preparaten bevatten lactase, die de lactose in de melkproducten omzet. Na toevoegen van deze preparaten aan melk, moet je ongeveer 24 uur wachten tot het grootste deel (80%) van de lactose is omgezet. Verder zijn er tabletten met lactase, die je tijdens of voor de maaltijd moet innemen. De lactase helpt bij de vertelling van lactose.

Er zijn verschillende merken sojamelk en toetjes op basis van soja te koop. Als er calcium aan is toegevoegd, zijn het goede vervangers van zuivel. Soms is er daarnaast ook vitamine B2 toegevoegd. Deze toevoegingen staan op de verpakking vermeld in de ingrediëntenlijst



17.5 Coeliakie

Coeliakie wordt ook wel glutenintolerantie genoemd. Het is een ernstige aandoening van de dunne darm, die het gevolg is van intolerantie voor gluten, een eiwit in tarwe, rogge, gerst, spelt en kamut. In een gezonde darm zorgen de darmvlokken ervoor dat het lichaam voedingsstoffen goed opneemt. Bij coeliakie zijn deze vlokken beschadigd en soms geheel verdwenen door de reactie op gluten, waardoor tekorten ontstaan. Dat kan klachten geven, zoals een opgezet buik, chronische diarree, buikpijn, vermagering, lusteloosheid en bloedarmoede (zie hoofdstuk 2). De aard en de ernst van de klachten verschilt per persoon. Door coeliakie kan de hele vertering van voeding verstoord raken.

Geschat wordt dat 1 op de 100 Nederlanders lijdt aan coeliakie, oftewel zo'n 160.000 mensen. Bij 25.000 patiënten is coeliakie daadwerkelijk vastgesteld. Als de diagnose is gesteld, zit er maar één ding op: het volgen van een glutenvrij dieet.

17.5a Voedingsadviezen bij coeliakie

Wie denkt coeliakie te hebben, moet dat eerst laten testen. Misschien komen de klachten ergens anders vandaan en is een streng glutenvrij dieet helemaal niet nodig. Heb je coeliakie, dan krijg je een verwijzing naar de diëtist voor het samenstellen van een glutenvrij dieet. Je kunt niet zomaar alle graanproducten weglaten uit je voeding. Dan mis je voedingsvezels, ijzer, vitamine B1 en foliumzuur. Een diëtist kan je helpen bij het zoeken naar volwaardige vervangers.

Mensen met coeliakie mogen geen tarwe, rogge, gerst, spelt en kamut eten. Dat geldt ook voor producten waarin deze granen verwerkt zijn. Denk aan brood, crackers, pizza, pasta, paneermeel, koek, cake en taart. Maar gluten zitten soms ook verborgen in sauzen, snoepjes, soep, ijs en bier. Uit deze lijst blijkt al: het volgen van een glutenvrij dieet is helemaal niet eenvoudig. Wie glutenvrij gaat eten, moet op zoek naar vervangers voor gewoon tarwebrood. Bijna elke supermarkt verkoopt tegenwoordig lang houdbaar of diepgevroren glutenvrij brood en/of crackers. Maar niet iedereen vindt dat lekker. Zelf brood bakken van rijst-, mais- of andere meelsoorten is een optie. Of je eetpatroon omgooit: geen boterhammen, maar yoghurt met fruit en noten, salades en soep.

17.5b Glutensensitief

Sommige mensen hebben geen coeliakie, maar lijken toch overgevoelig voor gluten. Dat wordt ook wel glutensensitief genoemd. Er komt in toenemende mate wetenschappelijke onderbouwing voor deze diagnose. Een Italiaans onder-

zoek onder 920 patiënten met het prikkelbaredarmsyndroom toonde aan dat bij 30% van hen klachten verdwenen door een glutenvrij dieet te volgen. Binnen drie dagen nadat ze (zonder het zelf te weten) gluten toegediend kregen, kwamen de klachten terug. Naar schatting is 5 tot 10% van de bevolking glutensensitief, maar dit is niet objectief vast te stellen.

Tarweallergie, coeliakie of glutensensitief?

- Tarweallergie: deze mensen krijgen een allergische reactie op (producten van) tarwe. Zij moeten dus alle producten waar tarwe in zit vermijden, anders krijgen ze last van jeuk, een verstopte neus of buikklachten.
- Coeliakie (glutenintolerantie): een auto-immuunziekte waarbij gluten zorgen voor een beschadiging van de dunne darm, wat verschillende symptomen tot gevolg heeft.
- Glutensensitiviteit: wetenschappers en artsen zijn het erover eens dat er mensen zijn met coeliakie-achtige klachten, waarbij geen coeliakie, tarweallergie of andere aandoening kan worden gediagnosticeerd. Deze mensen voelen zich echter beduidend beter als ze producten met gluten weglaten.



18 DE KRACHT VAN VOEDING

In de voorgaande hoofdstukken kon je lezen wat de rol van voeding is bij de preventie en behandeling van specifieke aandoeningen. Maar met welke voeding doe je je algehele gezondheid het meeste plezier en kun je ziekte zo veel mogelijk voorkomen?

De Gezondheidsraad heeft dit op een rij gezet in de *Richtlijnen goede voeding*. Het Voedingscentrum heeft deze richtlijnen vervolgens vertaald in de Schijf van Vijf. Deze adviezen vormen de basis voor een gezonde en gevarieerde voeding, en dus ook de basis voor een goede gezondheid.

18.1 De Schijf van Vijf

In de vijf vakken van de Schijf staan producten die volgens de laatste wetenschappelijke inzichten goed zijn voor je lichaam. Maar er is meer: eten volgens de Schijf van Vijf helpt je op gewicht te blijven (zie hoofdstuk 16) en vergroot de kans op een gezonde oude dag.

18.1a Vak 1: groenten en fruit

Groenten en fruit zitten vol vitaminen, mineralen en vezels en verlagen het risico op hart- en vaatziekten (zie hoofdstuk 6), darm- en longkanker (zie hoofdstuk 8) en diabetes type 2 (zie hoofdstuk 5). Eet per dag ten minste 250 gram groenten en 2 porties fruit (of 200 gram). De nadruk ligt op het eten van groenten en fruit en niet op het drinken ervan. Overigens halen we gemiddeld in Nederland deze gezonde hoeveelheden groenten en fruit bij lange na niet. Gemiddeld eten we namelijk maar 125 gram groenten en nog minder fruit per dag. Mannen eten dagelijks slechts 90 gram fruit en vrouwen 120 gram.

18.1b Vak 2: smeer- en bereidingsvetten

Vet is een belangrijke bouwstof voor het lichaam en levert de vitaminen A, D en E. Het Voedingscentrum adviseert verzadigd vet te vervangen door onverzadigd vet. Hierdoor verlaagt je het LDL-cholesterolgehalte in je bloed en daarmee het risico op hart- en vaatziekten. Hoe doe je dat? Vervang boter en andere (bij kamertemperatuur) harde vetten door olie, vloeibare vetten en zachte margarineproducten.

18.1c Vak 3: eiwitrijke producten

Vis, peulvruchten, vlees(vervangers), ei, noten en zuivel zijn allemaal rijk aan eiwitten en leveren veel andere gezonde stoffen. Zo bevatten vlees en eieren ijzer en B-vitaminen. In dit vak is het belangrijk om dierlijke en plantaardige producten af te wisselen. Eet niet meer dan 500 gram vlees per week (inclusief vleeswaren), waarvan maximaal 300 gram rood vlees (onder andere rund- en varkensvlees). Eet je veel rood vlees, dan heb je meer kans op darmkanker (zie hoofdstuk 8), een beroerte (zie par. 6.1) en diabetes type 2 (zie hoofdstuk 5). Dat geldt ook voor bewerkt vlees als vleeswaren en worst. Verder is het advies om één keer per week vis te eten, omdat dit het risico op hart- en vaatziekten verlaagt. Zo hebben mensen die regelmatig vis eten 15% minder kans om te overlijden aan een hartinfarct (zie hoofdstuk 6). Kies bij voorkeur vette vis, om optimaal te profiteren van gezonde visvetten die veel meer zitten in vette vissoorten dan in magere. Vette vis-

Vruchtensap staat niet in de Schijf van Vijf omdat het evenveel suikers bevat als frisdrank

Vleesvervangers in de Schijf van Vijf: eieren, peulvruchten, noten, tofu, tempé en vleesvervangers met weinig toegevoegd zout

Alle ongezouten noten en pinda's zijn goed: ongebrand (rauw), gebrand en geroosterd

soorten zijn makreel, zalm, haring, sardines, bokking en heilbot. Verder is het gezond om tweemaal per week vegetarisch te eten. Eet wekelijks peulvruchten, omdat die je LDL-cholesterol verlagen en daarmee helpen de bloedvaten gezond te houden. Voorbeelden zijn bonen, linzen, kikkererwten en spliterwten. Overigens eet ruim de helft van de Nederlanders geen of nauwelijks peulvruchten.

18.1d Vak 3: zuivel

In vak 3 heeft het Voedingscentrum een speciale plek ingeruimd voor melk, yoghurt, kwark en kaas. Van oudsher was zuivel vooral goed voor de botten (zie hoofdstuk 3), maar de Gezondheidsraad concludeert nu dat zuivel ook het risico op darmkanker (zie hoofdstuk 8) en diabetes (zie hoofdstuk 5) verlaagt. Er zijn ook gezonde effecten gevonden specifiek voor melk en yoghurt. Een glas melk (200 ml per dag) verlaagt het risico op darmkanker met 10% en 60 gram yoghurt per dag verlaagt het risico op diabetes type 2 met 15%. Zuivel levert vooral calcium en vitamine B12. Toppers binnen de Schijf van Vijf zijn magere en halfvolle zuivel; daarin zit niet zo veel verzadigd vet. Sojadrink kan ook, voor wie geen melk kan of wil drinken, als daar vitamine B12 en calcium aan zijn toegevoegd.

18.1e Vak 3: noten

Ook een speciale plek in vak 3 hebben noten. Noten verlagen het LDL-cholesterol en verkleinen daarmee de kans op een hartinfarct (zie hoofdstuk 6). De aanbevolen hoeveelheid noten is 25 gram per dag voor volwassenen en 15 gram per dag voor 50-plussers. Maar let op: kies voor ongezouten noten. Want te veel zout kan de gunstige effecten van noten tenietdoen (zie par. 6.2a). Pinda's zijn in principe geen noten, maar peulvruchten. Vanwege de samenstelling (veel eiwit en de gunstige vetten) worden ze toch onder de noten geschaard.

18.1f Vak 4: brood, graanproducten en aardappelen

Graanproducten en aardappelen leveren energie en veel vezels, eiwitten, B-vitamines en ijzer. Volkorenbrood en andere volkorengraanproducten verlagen de bloeddruk en het risico op hart- en vaatzieken, diabetes type 2 en darmkanker. De voorkeur gaat uit naar volkorenproducten, zoals volkorenbrood en -pasta, bulgur en zilvervliesrijst. Van haverproducten als havermout is volgens de Gezondheidsraad bewezen dat ze cholesterolverlagend werken. Dat komt door de speciale vezel in haver: bèta-glucan. Brood is ook belangrijk omdat het met jodiumhoudend broodzout is gebakken. Dat maakt brood de belangrijkste bron van jodium in Nederland.

18.1g Vak 5: dranken

Dagelijks heeft het lichaam 1,5 tot 2 liter vocht nodig; het meeste daarvan moet uit dit vak komen. Kies het liefst voor dranken die geen calorieën bevatten, zoals water, thee en koffie zonder suiker. Groene en zwarte thee hebben als voordeel dat ze de bloeddruk verlagen en de kans op een beroerte verkleinen. Volgens de Gezondheidsraad is de kans op een beroerte 10% kleiner bij een dagelijkse consumptie van 3 koppen zwarte of groene thee. Ongefilterde koffiesoorten worden overigens afgeraden. Denk aan kookkoffie, cafetièrekoffie, Griekse en Turkse koffie. Ongefilterde koffie verhoogt het LDL-cholesterolgehalte, omdat daarin cholesterolverhogende stoffen als cafestol zitten. Deze blijven op een koffiefilter achter, dus gefilterde koffie levert geen problemen op (zie par. 6.3d). Drink verder zo min mogelijk suikerhoudende dranken als frisdrank, vruchtensap, ijsthee, diksap en sportdranken, want die werken overgewicht (zie hoofdstuk 16) en diabetes type 2 (zie hoofdstuk 5) in de hand.



Alcohol

Dat een hoog alcoholgebruik schadelijk is, wisten we al. Maar de Gezondheidsraad is nu ook minder positief over een matig alcoholgebruik van 1-2 glazen per dag. Alcohol vergroot de kans op diverse vormen van kanker (zie hoofdstuk 8), waaronder borstkanker. De Gezondheidsraad adviseert daarom helemaal geen alcohol te drinken of in ieder geval niet meer dan 1 glas per dag. Er is namelijk wel een gunstig effect gevonden van matig alcoholgebruik op het risico van hart- en vaatziekten (zie hoofdstuk 6). Wie zich weet te matigen tot een half glas alcohol per dag, heeft 15% minder kans op voortijdig overlijden dan geheelonthouders. En dat geldt zowel voor mannen als vrouwen.

18.2 Dag- en weekkeuzes

In de Schijf van Vijf staan alleen producten die écht gezond zijn. Veel voedingsmiddelen vind je daarom niet terug in de Schijf. Denk niet alleen aan koek, gebak, pizza, snacks, frisdrank en andere tussendoortjes: ook vleeswaren, volvette kaas, zoet broodbeleg, vette vleessoorten, witte rijst, witbrood en witte pasta staan bijvoorbeeld niet in de Schijf van Vijf. Van de producten die er niet in staan, adviseert het Voedingscentrum per dag niet vaker dan drie tot vijf keer iets kleins te kiezen, en hooguit drie keer per week iets groters.

18.2a Dit heb je elke dag nodig

Het Voedingscentrum heeft op basis van de *Richtlijnen goede voeding* van de Gezondheidsraad per leeftijdscategorie aanbevolen hoeveelheden opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met de hoeveelheden voedingsstoffen, zoals vitamines en mineralen, die je op een dag nodig hebt. Als je volgens deze aanbevolen hoeveelheden eet, krijg je alles binnen wat je nodig hebt. Naast deze hoeveelheden is er nog ruimte voor voedingsmiddelen buiten de Schijf van Vijf. De Schijf levert 85% van wat je gemiddeld genomen aan calorieën nodig hebt; de overige 15% kan dus uit extra voedingsmiddelen komen.

Aanbevolen hoeveelheden

	19-50 jaar man	19-50 jaar vrouw	51-69 jaar man	51-69 jaar vrouw	>70 jaar man	>70 jaar vrouw
Groente	250 g/d	250 g/d	250 g/d	250 g/d	250 g/d	250 g/d
Fruit	200 g/d	200 g/d	200 g/d	200 g/d	200 g/d	200 g/d
Brood	6-8 snee/d 210-280 g/d	4-5 snee/d 140-175 g/d	6-7 snee/d 210-245 g/d	3-4 snee/d 105-140 g/d	4-6 snee/d 140-210 g/d	3-4 snee/d 105-140 g/d
Graan- producten en aard- appelen*	4-5 porties/d 240-300 g/d	4-5 porties/d 240-300 g/d	4 porties/d 240 g/d	3-4 porties/d 180-240 g/d	4 porties/d 240 g/d	3 porties/d 180 g/d
Vis	1 keer per wk 100 g/wk	1 keer per wk 100 g/wk	1 keer per wk 100 g/wk	1 keer per wk 100 g/wk	1 keer per wk 100 g/wk	1 keer per wk 100 g/wk
Peul- vruchten	2-3 opsche- pels/wk 135 g/wk	2-3 opsche- pels/wk 135 g/wk	2-3 opsche- pels/wk 135 g/wk	2-3 opsche- pels/wk 135 g/wk	2-3 opsche- pels/wk 135 g/wk	2-3 opsche- pels/wk 135 g/wk
Vlees**	Max 500 g/wk 100 g/keer	Max 500 g/wk 100 g/keer	Max 500 g/wk 100 g/keer	Max 500 g/wk 100 g/keer	Max 500 g/wk 100 g/keer	Max 500 g/wk 100 g/keer
Ei	2-3 eieren/wk 100-150 g/wk	2-3 eieren/wk 100-150 g/wk	2-3 eieren/wk 100-150 g/wk	2-3 eieren/wk 100-150 g/wk	2-3 eieren/wk 100-150 g/wk	2-3 eieren/wk 100-150 g/wk
Noten	25 g/d	25 g/d	25 g/d	15 g/d	15 g/d	15 g/d
Melk en melk- producten	2-3 porties/d 300-450 g/d	2-3 porties/d 300-450 g/d	3 porties/d 450 g/d	3-4 porties/d 450-600 g/d	4 porties/d 600 g/d	4 porties/d 600 g/d
Kaas	40 g/d	40 g/d	40 g/d	40 g/d	40 g/d	40 g/d
Smeer- en bereidings- vetten	65 g/d	40 g/d	65 g/d	40 g/d	55 g/d	35 g/d

*Voor graanproducten is het advies wekelijks minimaal de helft volkoren graanproducten te eten.

**Voor vlees is het advies niet meer dan 5 keer per week vlees te eten, waarvan maximaal 3 keer rood vlees.

18.2b Voedingssupplementen zijn soms nodig

Een gezonde, gevarieerde voeding volgens de Schijf van Vijf levert de meeste mensen voldoende vitaminen en mineralen. Maar niet iedereen! Voor sommige groepen geldt een officieel suppletieadvies, omdat de behoefte hoger is dan de voeding kan leveren (zie het kader hieronder).

Advies voor supplementen

- baby's tot 3 maanden: vitamine D (10 mcg per dag) en vitamine K voor borstgevoede baby's (150 mcg per dag, maar mogelijk wordt dit in de toekomst vervangen door een injectie);
- kinderen tot 4 jaar: vitamine D (10 mcg per dag);
- vrouwen die zwanger willen worden (vanaf minimaal 4 weken voor de bevruchting): foliumzuur (400 mcg per dag);
- zwangere vrouwen: vitamine D (10 mcg per dag) en tot 10 weken zwangerschap ook foliumzuur (400 mcg per dag);
- vrouwen tussen 50 en 70 jaar: vitamine D (10 mcg per dag);
- vrouwen en mannen vanaf 70 jaar: vitamine D (20 mcg per dag);
- iedereen met een donkere huid of mensen die weinig buiten komen: vitamine D (10 mcg per dag);
- veganisten: vitamine B12.



Daarnaast kan een multivitamine met mineralen volgens het Voedingscentrum wenselijk zijn voor:

- ouderen die weinig eten;
- mensen die eenzijdig eten;
- mensen die een extreem afvaldieet volgen;
- ouderen met maag-darminfecties (zie hoofdstuk 11): extra vitamine B12 kan zinvol zijn. De opname van vitamine B12 uit de voeding kan onvoldoende zijn, terwijl vitamine B12 uit een supplement wel goed wordt opgenomen.

Behoor je niet tot een risicogroep en eet je gezond? Dan heb je geen voedingssupplementen nodig. Er is geen bewijs dat je gezondheid erdoor verbetert als je verder gezond eet.

18.3 Gezonde voedingspatronen

De Gezondheidsraad heeft ook gekeken waar op de wereld het gezondst gegeten wordt. Er zijn vier voedingspatronen die hoge ogen gooien. Dat zijn een mediterrane voeding, de nieuwe Scandinavische (of Nordic) voeding en het DASH-





TIP

Het boek Gezond eten – beter kiezen & kopen van Karine Hoenderdos en Mary Stottelaar, te bestellen via consumentenbond.nl/gezondeten

dieet, een Amerikaans dieet tegen hoge bloeddruk (zie par. 6.2) en een vegetarische voeding. Deze voedingspatronen hebben als overeenkomst dat onbewerkte en vooral plantaardige basisvoedingsmiddelen centraal staan. Zo bevatten ze veel plantaardige producten als groenten, fruit, volkorenproducten, noten, peulvruchten en olie, en weinig dierlijke producten. Wat dierlijke producten betreft ligt de nadruk op halfvolle en magere zuivel, kip en vis. Volgens de Gezondheidsraad verlagen deze voedingspatronen de bloeddruk en verkleinen ze de kans op hart- en vaatziekten en beroerte met 20% (zie hoofdstuk 6). De conclusie van de Gezondheidsraad: een meer plantaardig en een minder dierlijk voedingspatroon is gezond.

18.3a Elke stap telt

Van meer groenten tot minder zout en van gezonder vet tot minder snacks: elke stap in de richting van een gezond voedingspatroon is er een in de goede richting. Met gezond eten doe je iets goeds voor je lichaam, help je ziekten voorkomen en vergroot je de kans om gezond oud te worden. Een gezonde voeding is ook het eerste 'medicijn' bij ziekte. Dat blijkt wel uit alle voorgaande hoofdstukken. De werking van voeding is zelfs veel breder dan van medicijnen, die maar op één onderdeel focussen. Met een gezonde voeding doe je je hele lichaam een groot plezier. Vergeet tot slot ook zeker niet te genieten van een gezonde voeding, liefst in gezelschap. Gezelligheid en genieten zijn ook belangrijk voor je gezondheid!

REGISTER

A

aambeien 33
aanbevolen hoeveelheden 152
aardappelen 13, 45, 51, 64, 79,
80, 104, 113, 134, 150
acrylamide 79, 80
acute diarree 34
ADHD 63, 71, 72
afslankpillen 137
aften 105
alcohol 24, 28, 46, 58, 59, 66,
69, 73, 77, 78, 83, 84, 85, 86,
87, 96, 98, 106, 107, 112, 125,
133, 151
alcoholisten 119
allergenen 140
anafylactische shock 141, 143
anemie, zie bloedarmoede
angina pectoris 49
antibiotica 14, 17, 35, 98, 101,
113, 117
antioxidanten 79, 90, 124, 125,
126, 127
artrose 25, 26, 27
aspirine 61, 82
atherosclerose 49
atrofische gastritis 16, 98
avocado 86

B

bacteriën 103
beroerte 11, 49, 54, 56, 57, 58,
59, 63, 73, 109, 149, 151, 154
bestraling 34, 80, 106
bètacaroteen 79, 124, 126, 127
bewegen 7, 9, 11, 21, 23, 24,
25, 26, 27, 32, 33, 35, 42, 43,
50, 53, 58, 59, 64, 70, 71, 75,
76, 78, 82, 85, 89, 91, 94, 123,
129, 132, 134, 135
beweging 23, 58, 67, 93
bewerkt vlees 42, 43, 46, 74, 77,
78, 149
bietensap 79
bifidobacteriën 35, 36
bisfosfonaten 24
blaasontsteking 117
bloedarmoede 11, 12, 13, 15,

16, 17, 18, 37, 64, 98, 100, 112,
146
bloeddruk 10, 44, 48, 49, 50,
51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 62,
69, 86, 106, 107, 111, 112, 113,
116, 132, 134, 150, 151, 154
bloedvaten 41, 44, 46, 49, 50,
54, 55, 58, 59, 60, 61, 68, 112,
126, 144, 150
BMI 44, 58, 66, 92, 120, 122,
130, 131, 132, 137
boeren 97
borstkanker 11, 59, 66, 76, 77,
78, 82, 151
borstvoeding 141
bot- en gewrichtsaandoenin-
gen 20
boter 66, 122, 135, 142, 145,
149
botontkalking, zie osteoporose
bouwstoffen 64, 121
brandend maagzuur 98
brood 18, 31, 36, 45, 47, 51, 62,
64, 65, 78, 79, 93, 104, 109,
113, 122, 134, 146, 150
B-vitaminen 64, 149, 150

C

cafeïne 28, 69, 70, 137
calcium 22, 92, 93
calorieën 134, 136
Campylobacter 100
chemotherapie 80, 81, 82
cholesterol 49, 53, 54, 56, 88
cholesterolgehalte 10, 44, 46,
48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57,
58, 59, 61, 132, 134, 149, 151
chronische bronchitis 91
chronische darmontstekingen
36
chronische diarree 34
chronische nierschade 112, 113
chroom 47
clusterhoofdpijn 69
coeliakie 14, 16, 17, 105, 139,
146, 147
co-enzym Q10 68, 70
colitis ulcerosa 36, 37

COPD 11, 90, 91, 92, 93, 119
coronaire hartziekten 11, 49,
54, 56, 57, 58
corticosteroiden 26
cranberry's 117

D

dag- en weekkeuzes 151
darmaandoeningen 29
darmkanker 11, 59, 66, 76, 77,
78, 149, 150
darmproblemen 119
DASH-dieet 52, 154
decubitus 119, 122, 123
dementie 8, 11, 15, 63, 65, 66,
67, 68, 70, 109, 119
depressie 11, 63, 74, 101, 106,
112
diabetes 7, 9, 10, 11, 39, 40, 41,
42, 43, 44, 46, 47, 60, 85, 86,
91, 106, 112, 113, 125, 128,
130, 132, 134, 149, 150, 151
diabetische voet 41
dialyse 112
diarree 34
diclofenac 14, 98, 101, 113
dieetzout 62
diëtist 8, 23, 28, 36, 37, 38, 44,
49, 60, 69, 71, 73, 74, 81, 86,
92, 113, 114, 120, 121, 122,
123, 134, 136, 138, 140, 143,
145, 146
disachariden 36
docosahexaeenzuur (DHA) 58,
125
donkere huid 21, 22, 153
dranken 26, 28, 32, 36, 42, 43,
64, 85, 97, 105, 109, 136, 151
drinkvoeding 122
druivensuiker 46
dubbelblind placebogecontro-
leerd 141

E

eetlust 16, 17, 37, 60, 71, 80, 87,
98, 119, 120, 121, 123, 133
eicosapentaeenzuur (EPA) 58
eieren 56

eilandjes van Langerhans 40
eiwitrijke diëten 134
energiebalans 129, 132
enzympreparaten 145
epilepsie 63, 72, 73
epinefrine 144
erfelijke aanleg 53, 129
etalagebenen 61
etiket 36, 52, 141, 143

F

fermenteerbare vezels, zie
vezels
fewfoods-dieet 72
FODMAP-dieet 36
foliumzuur 12, 13, 17, 18, 19, 64,
146, 153
fruit 10, 14, 28, 30, 31, 32, 42,
43, 45, 49, 50, 51, 52, 57, 64,
73, 74, 78, 81, 87, 88, 90, 91,
104, 105, 106, 109, 113, 121,
124, 125, 126, 133, 136, 146,
149, 154
fysiotherapeut 61, 94, 123

G

gastro-oesofageale reflux, zie
reflux
gewichticonsulent 134, 136
gewichtsverlies 17, 28, 37, 44,
58, 71, 81, 84, 118, 120, 121,
128, 134, 137
gezichtsvermogen 41, 124, 125,
126
Gezondheidsraad 11, 17, 31, 50,
51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59,
64, 66, 67, 76, 77, 148, 150,
151, 152, 153
ginkgo biloba 61
glazuur 103, 104
glucosamine 27
glucose 40, 42, 43, 44, 46, 64,
73
gluten 146, 147
glutenintolerantie, zie coeliakie
glutensensitief 146
graanproducten 13, 42, 47, 56,
57, 62, 64, 65, 74, 122, 125,
134, 146, 150
grapefruit 62
groot hoefblad 70

H

hart 7, 8, 9, 10, 11, 41, 46, 47,
49, 50, 54, 55, 57, 58, 59, 60,

61, 62, 63, 91, 108, 112, 119,
128, 129, 130, 132, 149, 150,
151, 154
hart- en vaataandoeningen 41
hart- en vaatziekten 7, 9, 10, 11,
41, 46, 47, 48, 49, 50, 57, 58,
59, 60, 61, 91, 108, 128, 130,
132, 149, 151, 154
hartinfarct 49, 58, 59, 60, 149,
150
haverhout 32, 55, 150
HDL-cholesterol 53, 54
Helicobacter pylori 98
hemoglobine 13
hepatitis A 87
hersenaandoeningen 63
hoge bloeddruk 50, 51, 52, 53,
58, 114, 132
hogedichtheidlipoproteïne
(HDL) 53
hoofdpijn 46, 50, 63, 68, 69, 70
hypertensie 50
hypo 46
hypoallergene flesvoeding 142
hypoglykemie 46

I

ibuprofen 14, 69, 98, 101, 113
IgE 141
ijzer 13, 14, 18, 65, 146, 149, 150
ijzergebreksanemie 13
ijzertekort 13, 14
immuunsysteem 17, 29, 30,
76, 141
insuline 39, 40, 41, 42, 43, 44,
46, 130
insulineresistentie 40, 41
intolerantie, zie voedselintole-
rantie
intrinsieke factor 15, 16
irritable bowel syndrome, zie
prikkelbaredarmsyndroom
isoflavonen 82

J

jicht 27, 28
jodium 65, 150

K

kalium 34, 51, 62, 113, 143, 145
kaneel 31, 47
kanker 8, 10, 11, 13, 18, 49, 75,
76, 77, 78, 80, 81, 82, 106,
108, 109, 119, 128, 130, 151
kauw- en slikproblemen 108

kauwgom 65, 104, 105
ketogeen dieet 73
kinderen 13, 14, 34, 37, 40, 71,
72, 73, 87, 129, 131, 140, 142,
153
koemelkallergie 142
koffie 43, 55
koliek 114
koolhydraatbeperking 44, 45
koolhydraatbeperkte diëten
134
koolhydraten 30, 36, 43, 44, 45,
46, 55, 64, 73, 84, 103, 104,
105, 134, 136
koolstofdioxide 89
kruidensupplementen 82
kruisbesmetting 143

L

lactase 144
lactobacillen 35, 117
lactobacillusbacteriën 36
lactose 36, 37, 38, 139, 142,
144, 145
lactose-intolerantie 144
lactosevrije zuivelproducten
145
lagedichtheidlipoproteïne (LDL)
53
laxeermiddelen 33
LDL-cholesterol 53, 54, 150
leefstijl 7, 9, 10, 11, 24, 40, 41,
42, 43, 44, 48, 49, 53, 58, 59,
60, 67, 70, 76, 91, 114
leefstijlziekten 7
levensverwachting 10
lever 11, 15, 18, 30, 53, 54, 56,
70, 83, 84, 85, 86, 87
levercirrose 84, 85
lever- en galaandoeningen 83
leververvetting 84, 85
levodopa 70, 71
linolzuur 54
longaandoeningen 89
longblaasjes 91
longembolie 49
longemfyseem 91
longen 49, 89, 90, 91, 93
longkanker 11, 76, 77, 78, 90,
127, 149
longontsteking 108, 123
luteïne 126
lycopeen 79

M

maagaandoeningen 95
 maagklachten 73, 96, 99, 101
 maagoperatie 137
 maagzuurremmers 16, 61, 98, 100
 maagzweer 61, 96, 97, 98, 99
 maaltijdvervangers 135
 maculadegeneratie 124, 126
 magnesium 47
 margarine 149
 melk 19, 22, 23, 32, 46, 47, 77, 93, 99, 100, 105, 107, 109, 113, 122, 139, 142, 144, 145, 150
 melkproducten 93
 melksuiker 144
 menstruatie 13, 14, 24
 merkartikelenlijst 140
 metabool syndroom 132
 metformine 16, 47
 middelomtrek 128, 130, 131, 132, 134
 migraine 68, 70
 MIND-dieet 66
 misselijkheid 97
 moederkruid 70
 mondaandoeningen 102
 monosachariden 36
 multivitamine 16, 137, 153

N

naproxen 14, 98, 113
 nieraandoeningen 41, 111, 114
 nieren 11, 28, 50, 60, 80, 111, 112, 113, 114, 115, 130
 nierfalen 112
 nierinsufficiëntie 112
 niersteenaanval 114, 115
 nierstenen 28, 113, 114, 115, 116
 niet-alcoholische leververvetting 86
 niet-alcoholische steatose hepatitis (NASH) 85, 86
 niet-fermenteerbare vezels, zie vezels
 nieuwe Scandinavische (of Nordic) voeding 153
 nitraat 79
 Nordic voeding, zie nieuwe Scandinavische voeding
 noten 14, 30, 31, 42, 45, 46, 49, 51, 52, 54, 55, 57, 65, 66, 71,

74, 78, 86, 93, 113, 116, 122, 125, 127, 136, 139, 142, 143, 146, 149, 150, 154
 noten- en pinda-allergie 143

O

obesitas 11, 42, 49, 60, 65, 66, 85, 128, 129, 130, 131, 134, 137
 obesogene samenleving 129
 obstipatie 32, 33, 35, 71, 123, 141
 oestrogeen 24
 olie 46, 54, 56, 73, 86, 93, 127, 149, 154
 oligosachariden 36
 omega 3-vetzuren 54, 57, 64, 93
 omega 6-vetzuren 54
 ondervoeding 11, 60, 67, 71, 80, 87, 92, 108, 118, 119, 120, 121, 122, 123
 ontstekingsreuma 25
 onverzadigd vet 46, 55, 149
 oogaandoeningen 124
 operatie 14, 80, 88, 119, 137
 orlistat 137
 ORS (oral rehydration solution) 34
 osteoporose 14, 20, 23, 24, 26, 37, 92, 115
 overgang 82, 98, 132
 overgewicht 40, 41, 58, 65, 92, 128, 129, 130, 132

P

pernicieuze anemie 16
 peulvruchten 14, 30, 31, 36, 42, 43, 45, 51, 52, 55, 66, 74, 78, 88, 116, 122, 125, 143, 149, 150, 154
 peuterdiarree 34
 piekbotmassa 23
 pijnstillers 14, 27, 52, 69, 98, 101, 106, 109, 113, 114
 pinda's 14, 69, 93, 140, 143, 150
 plantensterolen 56
 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) 79
 polycysteus ovariumsyndroom (PCOS) 86
 polyolen 36
 prebiotica 30, 36
 prediabetes 41
 prednison 26

prikkelbaredarmsyndroom 7, 34, 35, 36, 147
 probiotica 35, 36, 117
 psychofarmaca 120
 purine 28

R

reflux 98, 99, 100
 reukbeleving 80
 reumatoïde artritis 25
Richtlijnen goede voeding 11, 57, 76, 77, 148, 152
 rode gistrijst 56
 roken 9, 24, 25, 49, 50, 58, 59, 67, 75, 76, 78, 89, 90, 91, 96, 106, 107, 126
 rood vlees 43, 46, 66, 77, 78, 149

S

Schijf van Vijf 19, 46, 56, 148, 149, 150, 151, 152, 153
 sint-janskruid 82
 slagaderverkalking, zie atherosclerose
 slechte adem 107, 108
 smaak 67, 80, 81, 87, 104, 119, 121
 soja 55, 82, 142, 145
 sojamelk 145
 spastisch colon, zie prikkelbaredarmsyndroom
 spastische darm, zie prikkelbaredarmsyndroom
 spijsvertering 30, 76, 96, 99, 119
 spijsverteringskanaal 82, 95
 staar 124, 125
 statines 60
 stoelgang 10, 29, 30, 32, 34
 stress 9, 32, 42, 50, 58, 73, 81, 96, 97, 99, 105, 106
 stresshormonen 42
 suikerziekte, zie diabetes
 supplementen 24, 62, 68, 82, 117, zie voedingssupplementen

T

tanderosie 104
 tandplak 104
 tandplakbacteriën 103
 tarweallergie 147
 teflonpan 80
 thee 14, 28, 32, 57, 58, 82, 99,

106, 116, 133, 136, 151

triglyceriden 54

trombose 49, 61

twaaalfvingerige darm 88, 98

U

urinezuur 27, 28, 116

urinezuurkristallen 27

V

vasten 82

veganisten 13, 17, 153

vegetariërs 13

vegetarische voeding 17, 43

verstopping, *zie* obstipatie

verzadigd vet 19, 46, 52, 54, 55, 149, 150

vetstofwisseling 84, 86

vetten 46, 53, 54, 55, 57, 59, 73, 86, 88, 134, 149, 150

vette vis 21, 22, 46, 53, 54, 58, 60, 64, 81, 86, 93, 125, 149

vezels 30, 32, 43

vis 10, 13, 14, 16, 28, 43, 45, 49, 52, 54, 57, 60, 64, 66, 71, 74, 78, 79, 81, 87, 100, 107, 109, 113, 115, 122, 125, 136, 142, 149, 154

visolie 72, 81

visvetzuren 54, 58, 64, 124

vitamine A 18, 124, 125, 137

vitamine B1 62, 64

vitamine B2 23, 70, 125, 145

vitamine B12 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 47, 64, 100, 150, 153

vitamine C 14, 28, 79, 90, 115, 117, 125, 126, 127

vitamine D 21, 22, 23, 24, 26, 37, 53, 67, 92, 105, 153

vitamine E 93

vitamine K 62, 153

vlees 13, 14, 16, 45, 46, 47, 51, 52, 57, 64, 65, 71, 73, 77, 78, 79, 87, 100, 107, 113, 115, 122, 125, 149

vleesvervangers 14, 17, 78, 149
vocht 32

Voedingscentrum 18, 46, 51, 54, 55, 56, 78, 79, 93, 100, 133, 138, 140, 148, 149, 150, 151, 152, 153

voedingspatronen 43, 153

voedingssupplementen 153

voedselallergie 139, 140, 141

voedseleliminatie- en -provo-
catietest 141

voedselintolerantie 139, 140

voedselovergevoeligheid 139

voedselprovo-catietest 141

volkorengranen 32, 49, 78

vrije radicalen 79, 90, 125, 126

W

wekedelenreuma 25

welvaartsziekten 7

X

xylitol 104

Z

zeaxanthine 126, 127

zenuwbeschadigingen 41

zenuwstelsel 15, 17

ziekten 7, 9, 10, 11, 13, 25, 26, 60, 66, 106, 128, 154

ziekte van Alzheimer 65, 66, 67

ziekte van Crohn 14, 16, 17, 34, 36, 37, 38

ziekte van Parkinson 63, 65, 70, 71, 109, 119

zink 65, 125, 126, 127

zonlicht 21, 22, 125, 126

zout 34, 50, 51, 52, 59, 60, 65, 69, 112, 113, 114, 115, 116, 125, 149, 150, 154

zuivel 14, 18, 22, 32, 43, 45-47, 52, 55, 64, 71, 74, 77, 93, 113, 116, 125, 145, 149, 150, 154

zuivelproducten 17, 22, 23, 36, 47, 122, 142, 143, 145

zuurgraad 104, 105

zuurstof 89, 90, 91

zwanger 13, 18, 33, 57, 72, 129, 153

VERDER LEZEN



GEZONDHEID & VOEDING

Blijf gezond!
De beste behandeling
Gezond eten
Greep op de overgang
Het juiste medicijn
Het Keuzedieet
Het Keuzedieet kookboek
Het Kookplan
Het praktische patiëntenboek
Mijn labwaarden
Wijzer over geheugen



GELD & RECHT

Belastinggids 2017
Belastingtips voor 50+
De rol van de executeur
Geldzaken = makkelijk
Goed verzekerd
Het levenstestament
Mijn goed recht als consument
Samenwonen
Slim nalaten & schenken
Testament & overlijden



COMPUTER & INTERNET

De beste gratis apps
Haal meer uit je smartphone
Het beste uit de cloud
Haal meer uit Windows 10
Veilig online
Windows 10 tips & trucs

DIVERSEN

1001 reparaties in huis
Prettig blijven wonen
Testjaarboek 2017
Weg die vlek!

Alle uitgaven zijn verkrijgbaar als **paperback** en als **e-book**

BESTELLEN?

Leden van de Consumentenbond ontvangen korting op deze boeken.
Bestellen kan eenvoudig in onze webwinkel op **consumentenbond.nl/webwinkel**. Telefonisch bestellen kan via onze afdeling Service en Advies: **(070) 445 45 45**. Bent u lid? Houd dan uw lidmaatschapsnummer gereed.
We zijn op werkdagen van 8.30 tot 18.00 uur bereikbaar.

EXCLUSIEF VOOR LEDEN



TESTS

24 uur per dag, 7 dagen per week online toegang tot testresultaten van ruim 2000 producten en diensten.

GIDSEN

De *Consumentengids*, *Reisgids*, *Digitaal*, *Geldgids* en *Gezondgids* bieden uitgebreide info, tests en tips. Zowel op papier als digitaal. En 100% onafhankelijk en advertentievrij.

ADVIES

Eerste hulp bij alle juridische consumentenvragen en ondersteuning om je recht te halen. Zowel telefonisch als online.

BELANGEN

Dankzij bijna 500.000 leden die achter ons staan, kunnen we succesvol misstanden aankaarten bij bedrijven en in wetgeving.

Ga naar consumentenbond.nl/voordeel voor het overzicht van onze dienstverlening

VOLG ONS OOK OP

-  facebook.com/consumentenbond
-  youtube.com/consumentenbond
-  twitter.com/consumentenbond

CONTACT

Service & Advies: (070) 445 45 45
Internet: consumentenbond.nl
Contactformulier: consumentenbond.nl/contact