

# 6

## ETEN VOOR TWEE

Eten voor twee wil niet zeggen dat je twee keer zoveel moet eten. Wel dat je al voor een zwangerschap rekening houdt met het kind-in-de-maak. Extra foliumzuur vermindert de kans op een kind met een open rug. Multivitaminen speciaal voor zwangere vrouwen ook. Maar vitaminen uit een potje vervangen nooit gezonde voeding. Voeding en gewicht beïnvloeden op allerlei manieren de vruchtbaarheid en de gezondheid van de baby.

### **JE BENT WAT JE MOEDER HEEFT GEGETEN**

Onder hondenfokkers schijnt het heel gebruikelijk te zijn om fokhonden goed te voeden. 'Fokkers gebruiken het', zo luidt de slagzin waarmee hondenvoerfabrikanten hondenbezitters denken te overtuigen.

Bij mensen werd lang gedacht dat voeding rond de bevruchting en in de zwangerschap er weinig toe deed. Ondervoede vrouwen in Afrika brachten immers tegen de verdrukking in kinderen voort – vaak zelfs veel. Maar in de jaren negentig groeide het besef dat goede voeding rond de bevruchting en in de zwangerschap wel degelijk invloed heeft op de gezondheid van de baby en het risico van aangeboren afwijkingen.

Lage concentraties van vooral foliumzuur, maar ook van vitamine B6 en B12, ijzer, kalk en zink verhogen de kans op afwijkingen bij het kind, en op een vroeggeboorte. Vrouwen die veel foliumzuur gebruiken rond de bevruchting, in tabletvorm én in de voeding, hebben

#### IN DE WETENSCHAP

- Van de vrouwen die zwanger willen worden, vindt 77 procent dat ze gezond eet. Dat bleek uit het promotieonderzoek van de Nijmeegse arts Sabina de Weerd. De praktijk was anders. Van alle vrouwen kreeg 74 procent te weinig ijzer binnen, 59 procent kreeg te weinig selenium binnen, 48 procent te weinig vitamine A, en 91 procent te weinig koper. Ook bleek dat vrijwel alle vrouwen te veel verzadigde vetten gebruikten. Toch vond nog geen derde van de vrouwen dat ze te vet at. En slechts de helft van de vrouwen vond dat ze misschien meer onverzadigde (plantaardige) vetten zou moeten nemen. Minder dan de helft van de vrouwen gebruikte foliumzuur of vitaminetabletten voor zwangere vrouwen, om aangeboren afwijkingen te voorkomen.

minder kans op een kind met een open rug of een gespleten gehemelte. Vrouwen die zwanger willen worden, moeten dus beschikken over een flink voorraadjie foliumzuur, vitamines, mineralen en sporenelementen.

Rond de bevruchting vinden er veel celdelingen plaats. Daarbij wisselen de chromosomen, de dragers van het erfelijk materiaal, erfelijk materiaal (DNA) uit. Juist in die periode zijn de chromosomen gevoelig voor veranderingen of beschadigingen. Röntgenstraling en sommige giftige stoffen, maar mogelijk ook voedingstekorten, kunnen zulke beschadigingen in de hand werken. Anderzijds bieden vitamines tot op zekere hoogte bescherming tegen celschade door sigaretten, alcohol, giftige stoffen en milieuvervuilers.

Goede voeding van de aanstaande moeder is belangrijk voor haarzelf, haar baby en zelfs voor haar kleinkind. Twee weken na de bevruchting vormen zich in het embryo al de primitieve geslachtscellen. Daaruit ontstaan bij een meisje, maanden voor de geboorte, de voorlopers van de eicellen.

Een vrouw die zwanger is van een meisje, is dus al voor de helft grootmoeder. Haar voedingsgewoonten beïnvloeden, als ze zichzelf meerekent, drie generaties!

#### REGENTIJD, VRUCHTBAARHEID

Bij Zuid-Afrikaanse jager-verzamelaars, het !Kung-San volk, worden negen maanden na de regentijd de meeste kinderen geboren. In de regentijd is er meer voedsel beschikbaar dan in de winter, waardoor iedereen een paar kilo zwaarder is. Dat maakt de vrouwen vruchtbaarder.

Ondervoeding en extreem ondergewicht remmen de eisprong en daarmee de vruchtbaarheid. Net als extreem overgewicht. En ook tijdens de zwangerschap werkt het gewicht van de moeder door op de baby. Moeders die tijdens de zwangerschap weinig aankomen, baren

gemiddeld lichtere kinderen dan moeders die veel aankomen.

Begin jaren negentig bleek uit onderzoek dat honger in de baarmoeder de kans op aangeboren afwijkingen en chronische ziekten op latere leeftijd verhoogt. Kinderen die in de hongerwinter van 1944-'45 waren verwekt, werden vaker geboren met een open rug en leden als volwassene vaker aan schizofrenie. Baby's die de laatste zes maanden van de zwangerschap aan honger waren blootgesteld, waren bij de geboorte korter en magerder dan gemiddeld, en hadden vijftig jaar later een verhoogde kans op ouderdomssuikerziekte.

Baby's die alleen in het begin van de zwangerschap door de oorlog honger hadden geleden, waren bij de geboorte juist zwaarder dan normaal. Door het voedingstekort maakten ze een extra grote placenta, om van het karige rantsoen zoveel mogelijk binnen te krijgen. Toen er na de oorlog weer voldoende voeding was, zorgde de grote placenta voor een overvloed, waardoor de baby's snel groeiden. Toch maakte ook dat niet gezond. De dikke baby's waren op latere leeftijd eveneens vaak dik. En opmerkelijk genoeg bleken te dikke baby's, net als te dunne, een verhoogde kans te hebben op suikerziekte. Zowel bij dikke als bij magere baby's raakt de suikerstofwisseling klaarblijkelijk verstoord.

Als een orgaan tijdens de groei wordt blootgesteld aan onder- of overvoeding, zuurstofgebrek of schadelijke stoffen, kan dat blijvende effecten hebben. Een orgaan dat te klein blijft, kan later de groei niet meer inhalen. Dat kan blijvende gezondheidsschade toebrengen aan de baby, zoals dat gebeurde bij baby's die tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn verwekt.

Zo is de ongeboren baby als het ware programmeerbaar voor zijn hele verdere leven. Sterker nog: het duurt generaties voordat zo'n foutje in de programmatuur is hersteld. Een suikerzieke dochter biedt tijdens haar zwangerschap háár kind een ontregelde suikerhuishouding. Deze baby heeft daardoor ook weer een grotere kans op suikerziekte. Dat kan generaties lang doorgaan. Op die manier lijken aandoeningen erfelijk, die dat misschien niet zijn.

#### AANRADER

- Als je eenmaal zwanger bent, ga dan niet lijnen. Het is niet gezond voor de baby. Maar maak je geen zorgen als je in het begin van de zwangerschap zo misselijk bent dat je afvalt. Dat overkomt veel vrouwen. In deze periode is de baby daartegen bestand.

#### IN DE WETENSCHAP

- Vrouwen die minder dan negen kilo aankomen in de zwangerschap, hebben als vrouwen die meer dan negen kilo aankomen een ruim tweemaal zo grote kans om te lichte kinderen te baren, en een anderhalf maal zo grote kans op een doodgeboorte.

#### AANRADERS

- Als je wilt afvallen om de kans op een vlotte, gezonde zwangerschap te verhogen, doe dat dan bij voorkeur voordat je probeert om zwanger te worden. Uit onderzoek bij schapen is gebleken dat hongeren rond de bevruchting de kans op een vroeggeboorte van het jong vergroot. Mogelijk is dat ook bij mensen het geval. Stop dus met lijnen als je daadwerkelijk probeert om zwanger te worden of het al bent. Blijf dan wel gezond eten.
- Als je BMI 28 is of hoger, probeer dan af te vallen. Eet vezelrijke voeding - groenten, fruit, volkoren granen. Mijd dikmakers, zoals suiker, vet en witbrood. Ze leveren wel een vol gevoel, maar geen vitamines en mineralen. Zo kun je te zwaar zijn maar toch lijden aan relatieve ondervoeding. Heb je moeite met afvallen, bezoek dan een diëtiste of je huisarts voor advies.
- Als je moeite hebt met afvallen, bedenk dan dat

#### EN DAN HET GOEDE NIEUWS

Bij alle beschreven negatieve gevolgen van onder- of overgewicht gaat het om statistisch verhoogde kansen. In alle gevallen is de kans op een gezond kind nog steeds het grootst. Lang niet alle dunne of dikke baby's krijgen suikerziekte. Behalve voeding spelen erfelijke invloeden een grote rol, en die zijn niet te beïnvloeden. De onderzoeksresultaten laten wél zien hoe belangrijk het is om in de zwangerschap niet overdreven veel, zeker niet te weinig en bovenal gezond te eten.

#### JE IDEALE GEWICHT

Overgewicht kan de vruchtbaarheid verminderen. Ondergewicht ook, maar dat komt in de westerse wereld veel minder voor. Beide kunnen de menstruatiecyclus ontregelen. Maar ook als de cyclus normaal is, kunnen magere en dikke de vruchtbaarheid aantasten. Zware vrouwen hebben bovendien een verhoogde kans op een miskraam. En ze brengen vaak zware baby's voort, wat niet bevorderlijk is voor de gezondheid van het kind.

De oorzaak ligt voor een belangrijk deel in de vetcellen, die werken als kleine hormoonfabriekjes. Ze produceren het vrouwelijke hormoon oestrogeen. De vetcellen beïnvloeden dus de hormoonhuishouding, en daarmee de vrouwelijke vruchtbaarheid. Te weinig oestrogeen is net zo min bevorderlijk als te veel.

Om te controleren of je gewicht de vruchtbaarheid vermindert, kun je je *Body Mass Index* (BMI) bepalen - je gewicht ten opzichte van je lengte. Je BMI is je gewicht (in kilo's), gedeeld door het kwadraat van je lengte (in meters). Dat klinkt ingewikkelder dan het is. Stel: je bent 1,65 lang en je weegt 60 kilo. Je lengte in het kwadraat is dan  $1,65 \times 1,65 = 2,72$ . Je BMI is dan 60 gedeeld door 2,72 is 22.

De ideale BMI ligt tussen de 19 en de 25. Boven de 25 wordt gesproken van overgewicht, boven de 30 van *obesitas* of vetzucht. Bij een BMI onder de 19 en boven de 27 is de vruchtbaarheid duidelijk verminderd. Toch wordt een groot deel van de magere en dikke vrouwen gemakkelijk zwanger. Je kunt dus best afwachten of dat spontaan en vlot lukt. Maar wil je je vruchtbaarheid verhogen en een zwangerschap bespoedigen, dan kun je het beste je gewicht op peil brengen totdat je BMI boven de 19 en onder de 25 ligt.

### **DE VOEDINGSPIRAMIDE**

Wie gezond wil eten, zoekt niet haar of zijn toevlucht bij de kant-en-klaarafdeling van de supermarkt of de traiteur. Die kookt zelf of laat het zijn of haar partner doen. Versbereide voeding bevat meer vitamines dan kant-en-klaarmaaltijden en blikgroenten.

De voedingspiramide helpt je om een systeem aan te brengen in je eetgewoonten. Ze bestaat uit vier groepen voedingsmiddelen waaruit je dagelijks je maaltijden samenstelt. Dagelijks zou je uit elke groep iets moeten nemen. Van de onderste groep neem je het meest. Van de groepen daarboven steeds iets minder.

Als je daarbij gevarieerd eet, kun je ervan uitgaan dat je voldoende voedingsmiddelen binnenkrijgt.

### **DE BASIS VAN DE PIRAMIDE**

De basis levert brandstof (zetmeel), eiwit, voedingsvezels, mineralen en vitamine B en E. Het gaat om brood, crackers, pasta, rijst, aardappelen, pap en andere graanproducten. Vezels zijn belangrijk voor een vlotte stoelgang. Die kan kuren vertonen zodra je zwanger bent – zwangerschapshormonen werken verstopping in de hand.

### **DE TWEDE GROEP**

De tweede groep vanaf de basis levert voedingsvezels, mineralen – ijzer! – maar vooral ook vitamines en anti-oxidanten, zoals vitamine C en E. Het gaat om groenten en fruit.

Anti-oxidanten beschermen tegen kanker. Ze beschermen ook de eicel en het zaad tegen schade van het erfelijk materiaal. Rond de bevruchting is het dus goed om ruim in de anti-oxidanten te zitten. Ouderwetse Hollandse groenten als spruitjes, broccoli, alle andere koolsoorten en witlof bevatten veel anti-oxidanten. Fruit ook.

Broccoli en stevige groene bladgroenten – spinazie niet – zijn bovendien rijk aan foliumzuur, kalk en ijzer. Foliumzuur is essentieel voor de vroege ontwikkeling van het embryo.

### **DE DERDE GROEP**

De derde groep in de smaller wordende piramide levert eiwitten, vitamine B-varianten, kalk, ijzer en andere zogeheten sporenelementen,

het niet alleen gaat om de calorieën die erin gaan, maar ook om de calorieën die eruit gaan. Je raakt calorieën kwijt door een gezond dieet te combineren met flink sporten. Als je twee of drie keer per week sport en daarnaast de consumptie van snoep, vet, producten van wit meel (witbrood, witte rijst, witte pasta) beperkt, vindt er op een zeker moment een omslag plaats in je stofwisseling, en val je af.

- Zorg voor zoveel mogelijk lichaamsbeweging in je dagelijks leven als je wilt afvallen of moeite hebt om je gewicht op peil te houden. Pak de fiets in plaats van de bus of de auto, verruil de lift voor de trap en neem die bij voorkeur met twee treden tegelijk en in flink tempo.
- Laat je niet ontmoedigen als het je niet lukt om je ideale streefgewicht te halen. Elke paar kilo die je kwijtraakt, helpt je om vlotter zwanger te worden en om de kans op een miskraam te verminderen.
- Als je erg mager bent en

je BMI bedraagt minder dan 20, neem dan extra zetmeelrijke voeding zoals (volkoren) pasta's en aardappels en eiwitrijke voeding zoals kaas, volle melk, boter en vis. Leg op deze manier een voorraadje vet en oestrogenen aan, en stimuleer je eisprong.

- Als je gewicht binnen de normale grenzen valt, ga dan niet vermageren! Gewichtsschommelingen, het zogeheten jojoën, kunnen tijdelijk je menstruatiecyclus ontregelen. Dat is niet bevorderlijk voor het zwanger worden.
- Kies de volkorenvarianten volkoren brood, volkoren pasta, bruine rijst. Die bevatten meer vitaminen, eiwitten en mineralen, maar ook meer vezels. Zo verhoog je de voedingswaarde van deze groep.
- Neem minimaal twee ons groenten en twee stukken fruit per dag. Wees kwistig!
- Neem magere melkproducten. Ze bevatten meer eiwit per calorie en minder verzadigde vetten dan volle zuivelproducten. Melkvetten zijn ongezond.

zoals zink en magnesium. Het gaat om vlees, vis, ei, kaas en andere zuivelproducten – melk, yoghurt – maar ook bonen, noten en zaden.

Eiwit is een belangrijke bouwstof die voor bijna alle lichaamsfuncties nodig is. Zorg als je zwanger wilt worden dat je, het liefst bij elke maaltijd, voldoende eiwit neemt, zonder te overdrijven.

Vlees en vis bevatten naast eiwit ook veel ijzer.

Zink is belangrijk voor de groei en de hersenontwikkeling van de baby, maar ook voor de zaadaanmaak. Een zinktekort – dat bij een normaal voedingspatroon niet snel zal optreden – kan de aanmaak van sperma remmen. Zink zit in volle granen, noten, peulvruchten, vlees en eieren.

#### **HET TOPJE VAN DE PIRAMIDE**

Het topje van de piramide levert olie en vet. Boter en margarine bevatten daarnaast vitamine A en D. Van de vetgroep moet je dagelijks een beetje gebruiken. Als je erg mager bent, kun je kwistiger zijn met vet dan wanneer je te zwaar bent. Wees karig met de verzadigde vetten, die je aantreft in boter, kaas en andere zuivelproducten, in (varkens)vlees, maar ook in bijvoorbeeld kokosolie. Ze verhogen het cholesterolgehalte in je bloed.

Vervang ze zoveel mogelijk door onverzadigde vetten. Die vind je in de meeste plantaardige oliën – olijfolie, maaskiemolie, zonnebloemolie, sesamolie – en in noten, maar ook in vis. Ze zijn belangrijk voor de vorming van zenuwcellen van de baby.

#### **LET OP**

Vanzelfsprekend hoort er ook vocht in elk dieet. Drink water, (kruiden-)thee, halfvolle melk en vruchtensappen naar behoefte, en koffie met mate.



Voedingspiramide

### EXTRA VITAMINEN OF FOLIUMZUUR

Vitaminen uit een potje kunnen nooit gezonde, gevarieerde, versbereide voeding vervangen. Versbereid eten blijft de basis voor een sterke gezondheid en een gezonde zwangerschap. Als je gezond en gevarieerd eet, zijn extra vitaminen en mineralen in principe niet nodig.

Een uitzondering daarop vormt foliumzuur. Foliumzuur, ofwel vitamine B11, is belangrijk bij de snelle groei van organen in het begin van de zwangerschap. Een tekort verhoogt de kans op een kind met een open rug, of een andere vorm van een neuralebuisdefect.

Het gebruik van foliumzuur verkleint de kans op een kind met een open rug met 65 procent. De neurale buis, waaruit de hersenen en het ruggenmerg groeien, sluit zich in de vierde week na de bevruchting. Als dat niet goed gebeurt, blijft er een opening bestaan waardoor het ruggenmerg in open verbinding staat met de buitenwereld,

- Zorg voor voldoende vitamine D. Vitamine D zorgt dat het lichaam kalk kan opnemen. Dat is belangrijk voor je eigen botopbouw, maar ook voor die van de baby. Vitamine D zit in boter, margarine, volle melk en vette vis: haring, forel, makreel. Maar de voornaamste bron is zonlicht, dat ervoor zorgt dat je de vitamine zelf aanmaakt. Als je dagelijks voldoende in de buitenlucht verblijft - bij daglicht, en ook als de zon niet schijnt! -, margarine en regelmatig een stukje vette vis neemt, hoef je niet bang te zijn voor een tekort.

- Vrouwen met een donkere huid, waarin de zon moeilijk doordringt, gesluisde vrouwen en vrouwen die weinig buiten komen, lopen het risico dat ze een tekort aan vitamine D oplopen. Zij kunnen extra vitamine D nemen. Bij de apotheek zijn zonder recept tabletjes verkrijgbaar van 5 microgram (mcg) of 200 Internationale Eenheden (IE).

Als je een multivitamine-tablet voor zwangere vrouwen gebruikt, krijg je meer dan voldoende vitamine D binnen.

- Mijd lever zodra je zwanger bent. Lever bevat veel vitamine A. De baby heeft daarvan een kleine hoeveelheid nodig. In grote hoeveelheden verhoogt vitamine A de kans op aangeboren afwijkingen. De toegestane hoeveelheid vitamine A is in de zwangerschap 3000 mcg per dag. Een portie gebakken lever bevat 8000 mcg vitamine A. Leverproducten, zoals leverworst en pâté, kun je beperkt eten: niet meer dan één portie per dag. Op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl) vind je onder het kopje 'zwangerschap' voor een aantal voedingsmiddelen de hoeveelheid vitamine A per ons.
- Mijd crèmes met vitamine A of retinol erin.

of slechts bedekt wordt door een dun vlies. Dat gebeurt bij één op de zeventhonderd zwangerschappen. De precieze oorzaak van een open rug is niet bekend. Het gebruik van foliumzuur biedt dan ook geen garantie dat je kind de aandoening niet krijgt. Hoogstwaarschijnlijk speelt behalve voeding ook een erfelijke aanleg een rol, zowel bij de moeder als bij het kind.

Om de kans op een open rug te verkleinen, adviseert de overheid aan vrouwen om van vier weken vóór tot acht weken na de bevruchting dagelijks 0,4 of 0,5 milligram extra foliumzuur te gebruiken.

In de praktijk betekent het dat een vrouw begint met het gebruik van foliumzuur zodra ze gaat proberen om zwanger te worden. Aangezien dat best een jaar of langer kan duren, moet ze de tabletten misschien maandenlang blijven gebruiken. Dat kan geen kwaad.

Vrouwen die al eerder een kind met een neuralebuisdefect hebben gekregen, hebben een kans van een op vijftig op herhaling. Deze vrouwen, met een verhoogd risico, wordt aangeraden een tienvoudige hoeveelheid foliumzuur te nemen: 5 milligram. Deze tabletjes zijn alleen op recept te verkrijgen, de huisarts schrijft ze voor.

Uit onderzoek is gebleken dat een goede voedingstoestand rond de conceptie belangrijk is om aangeboren afwijkingen te voorkomen. Daarbij bleek een keur van voedingsstoffen van belang en niet alleen foliumzuur. Aangezien je tóch een tablet neemt, kun je overwegen om niet enkel foliumzuur te nemen, maar een multivitamine. Dat is een tablet die behalve foliumzuur ook andere vitaminen en mineralen bevat, zoals vitamine B6 en B12, vitamine E, C, kalk, zink en andere sporenelementen. Als je voeding onverhoopt tekorten vertoont waar je zelf geen weet van hebt, dan vul je die op deze manier aan.

Belangrijk is dat je vitaminepillen neemt die speciaal voor zwangere vrouwen zijn bestemd. Bij de apotheek of drogist kun je die zonder recept kopen. Eén tablet per dag levert meestal voldoende foliumzuur op voor vrouwen die geen verhoogd risico lopen op een open rug. (Kijk daarvoor op de verpakking.) Daarnaast bevatten ze vitamine B, E, C, ijzer, kalk en andere mineralen.

Vitamine A kan in hoge doseringen aangeboren afwijkingen veroorzaken. De maximaal toegestane hoeveelheid bedraagt in de zwan-



gerschap 3 milligram ofwel 3000 mcg per dag. Dat is inclusief de vitamine A die in voeding – boter, margarine, halvarine, lever – zit. De meeste tabletten voor zwangeren bevatten geen vitamine A maar  $\beta$ -caroteen, waaruit het lichaam zelf vitamine A kan maken.  $\beta$ -Caroteen is onschadelijk, ook in grote hoeveelheden. Op deze manier loop je nooit het risico dat je te veel vitamine A binnenkrijgt.

In reformwinkels kun je natuurlijke vitaminetabletten voor zwangere vrouwen kopen. Ze bevatten vitaminen die niet synthetisch zijn bereid, maar uit voedingsmiddelen zijn gewonnen. Nadeel van de natuurlijke tabletten is dat ze erg duur zijn. De meeste van deze natuurlijke vitaminen bevatten vitamine A in een lage dosering. Je kunt de tabletten veilig gebruiken als je niet de voorgeschreven dosering overschrijdt en leverproducten mijdt. Neem ook niet te weinig, want dan krijg je te weinig foliumzuur binnen!

#### **LET OP**

Te weinig vitaminen en sporenelementen kunnen onvruchtbaarheid veroorzaken, maar te veel óók. Vitaminen en mineralen moet je bovendien in de juiste verhouding tot elkaar gebruiken. In een goed vitaminepreparaat is daarmee rekening gehouden. Maar neem nooit meer dan de aanbevolen dosering.

Met vitaminen in de voeding loop je nooit het risico dat je er te veel van neemt, met uitzondering van vitamine A-rijke voeding zoals lever.

#### **HOUD DE BLOEDSUIKERS IN TOOM**

Taartjes, snoep, ijs, chocola, koffie met suiker en suikerhoudende frisdrank, allemaal jagen ze de hoeveelheid suiker – of eigenlijk glucose – in het bloed flink op. Daarmee zetten ze de alvleesklier aan het werk. De alvleesklier maakt het hormoon insuline, dat de glucoseconcentratie in het bloed binnen de perken moet houden.

Als je 's ochtends koffie met suiker en koek neemt, vliegt de glucoseconcentratie eerst omhoog. Dan gaat de alvleesklier aan het werk en daalt de bloedsuikerspiegel weer. Soms zelfs zo sterk, dat je na een paar uur opnieuw trek krijgt in zoetheid.

Deze suikerbergen en suikerdalen zijn niet bevorderlijk voor je humeur en energieniveau. In een suikerdal kun je je moe en down voelen. Tijdens de zwangerschap wordt dat nog versterkt.

#### **AANRADER**

•Gebruik van vier weken vóór tot twee maanden na de bevruchting dagelijks een tabletje van 0,4 of 0,5 milligram foliumzuur. Dat is hetzelfde als 400 of 500 microgram.

In plaats daarvan kun je ook multivitaminetabletten gebruiken die speciaal bedoeld zijn voor zwangere vrouwen. Kijk op de verpakking hoeveel tabletten je dagelijks moet nemen om aan voldoende foliumzuur te komen. Dat verschilt per merk. De vitaminetabletten zijn alle zonder recept verkrijgbaar in de apotheek.

•Neem foliumzuurrijke voeding. Foliumzuur vind je in broccoli, stevige bladgroenten, (volkoren-) brood, peulvruchten, linzensoep, erwtensoep, chili con carne, sinaasappelsap en noten. Deze voedingsmiddelen zijn eveneens rijk aan ijzer, zodat je er in de zwangerschap ook bloedarmoede mee kunt voorkomen.

#### IN DE WETENSCHAP

- Foliumzuur helpt rond de bevruchting niet alleen om een neuralebuisdefect, zoals een open rug te voorkomen, maar verkleint ook de kans op een kind met een gespleten lip of gehemelte, vroeger ook wel hazenlip genoemd. Dat blijkt uit het proefschrift van de Nijmeegse biochemisch gezondheidswetenschapper Iris van Rooij. Vrouwen die foliumzuur gebruikten van vier weken voor de bevruchting tot acht weken erna, hadden een half zo grote kans op een kind met een gespleten lip als vrouwen die geen foliumzuur gebruikten. Bij vrouwen die korter foliumzuur gebruikten, bood het foliumzuur wel bescherming maar minder.
- Vrouwen die naast foliumzuurtabletten ook foliumzuurrijke voeding gebruiken, hebben de kleinste kans op een kind met een gespleten lip! Foliumzuurrijke voeding alléén vermindert de kans op een kind met een open lip met de helft. Voeding én foliumzuurtabletten verminderen die kans met 80 procent. Hoe meer foliumzuur in de voeding, des te kleiner de kans op een kind met een open lip. Dat illustreert dat een pil nooit gezonde voeding kan vervangen, maar er hooguit een aanvulling op vormt.

Sterke schommelingen van de suikerspiegel voorkom je door suiker, glucose en honing slechts met mate te gebruiken. Bedenk dat snoepjes haast als pure suiker werken, en de bloedsuikerspiegel sneller opjagen dan een (volkoren) koek, die behalve suiker ook granen en vetten bevat.

Het beste kun je je dagelijkse zoethonger stillen met vruchten of met natuurlijke zoetmiddelen zoals rijstmoutstroop, maismoutstroop of vruchtensuikers (fructose). Die worden langzaam in het bloed opgenomen, waardoor je suikerbergen en -dalen voorkomt. Koek en snoep die met moutstroop bereid zijn, vind je in de natuurwinkel of in het reformschap van de supermarkt.

Fruit bevat vruchtensuiker, dat geleidelijker in het bloed wordt opgenomen dan gewone suiker, honing of glucose (druivensuiker). Bovendien bevat het vezels en vitaminen, wat de opname van suikers nog verder vertraagt.

Geraffineerde producten, waar de vezels en mineralen uit verwijderd zijn, worden sneller in het bloed opgenomen dan onbewerkte producten. Dus ook witbrood, witte pasta en witte rijst jagen de bloedsuikers op. Voor onbewerkte voeding moet het lichaam meer werk verzetten om die te verteren. Dat is gunstig. Alweer een reden om volkorenproducten te gebruiken.

#### VLEESLOOS ZWANGER WORDEN

Als je vegetarisch eet, kun je dat rustig blijven doen, mits je erop let dat je voldoende hoogwaardige eiwitten én vitamine B12 binnenkrijgt. Wanneer je

vlees vervangt door ruime hoeveelheden kaas, ei of andere zuivelproducten, hoef je je daarover geen zorgen te maken. Maar neem je alleen plantaardige eiwitbronnen, dan moet je erbij nadenken.

Om aan hoogwaardige eiwitten te komen, moet je peulvruchten –

sojaproducten, erwten, bonen – eten in combinatie met een royale portie volkoren granen, zoals (rogge-)brood, rijst of pasta. Zuivelproducten voldoen ook. Alleen door de combinatie kom je aan de juiste aminozuren: de bouwstenen van eiwitten. Bonen alléén bevatten niet alle benodigde aminozuren.

Gebruik je weinig dierlijke voeding, let dan op of je voldoende vitamine B12 binnenkrijgt. B12 is belangrijk bij de vorming van cellen. Een tekort verhoogt de kans op een kind met een open lip. Vitamine B12 is moeilijk uit plantaardige voeding te halen. Gefermenteerde producten, zoals Japanse gefermenteerde sojapasta (miso), bevatten vitamine B12, maar dat is alleen voldoende als je het elke dag neemt. Twijfel je of je een tekort hebt, vraag dan de huisarts voorafgaand aan de zwangerschap om een vitamine B12-bepaling te laten verrichten. In plaats daarvan kun je ook het zekere voor het onzekere nemen en dagelijks een vitaminesupplement voor zwangere vrouwen nemen. Let als vegetariër ook op voldoende kalk (calcium). Dat zit in zuivel, in stevige groene groenten zoals broccoli, prei, raapstelen, peterselie, (boeren)kool, waterkers, maar ook in sesamzaad, tofu, peulvruchten, noten, volle granen en zeewier. Deze kalkbronnen zijn tevens goede ijzerleveranciers – óók belangrijk voor vegetariërs.

Liesbeth: 'Ik was al jaren vegetariër toen ik zwanger werd van mijn oudste. Ik lette niet op mijn voeding, eigenlijk was ik nooit zo met eten bezig. Ik at champignons, af en toe een vegetarische schijf, een beetje kaas. Daarmee was het altijd goed gegaan. Vitaminepillen nam ik niet, dat vond ik onzin.

Toen ik bijna acht maanden zwanger was, werd ik vreselijk moe, bleek en lusteloos. Ik had forse bloedarmoede. Omdat ik zoveel klachten had, heeft mijn huisarts me verder laten onderzoeken. Ik bleek allerlei tekorten te hebben: ijzer, vitamine B12, eiwit. Ik moest opgenomen worden! In het ziekenhuis hebben ze me met injecties, infusen en extra voeding weer opgepept.

Timo, mijn zoon, was bij de geboorte een lange, dunne slungel, net zo bleek als ik. Achteraf denk ik dat hij wel wat meer vlees op de botten had mogen hebben. Het gaat goed met hem. Maar zelf ben ik erg geschrokken. Hij had er wel iets aan over kunnen houden! Toen ik zwanger wilde worden van de tweede, heb ik op mijn voeding gelet en extra vitaminen genomen. Mijn dochter, Tamara, was een stuk molliger bij de geboorte.'

#### AANRADER

- Neem niet te veel kunstmatige zoetstoffen zoals sacharine en aspartaam om suiker te vervangen. Daarvan is nog niet duidelijk of ze in grote hoeveelheden veilig zijn in de zwangerschap. Ze werken bovendien sterk laxerend. Ga je niet te buiten aan liters light-frisdranken (ook geen frisdrank met suiker trouwens). (Kruiden)thee, mineraalwater en vruchtensap zijn beter.

### VERDERE AANRADERS VOOR EEN VRUCHTBAAR GESTEL

- Wees matig met **kalkdieven**: voedingsmiddelen die kalk wegvangen. Pindakaas bijvoorbeeld, maar ook spinazie, suiker, chocola en koffie onttrekken kalk aan het lichaam. Een overmaat aan eiwit doet dat ook. Een ruime hoeveelheid eiwit is belangrijk, té veel is schadelijk.
- Drink niet te veel **koffie**. Beperk je tot drie à vier kopjes koffie per dag, of één à twee mokken. Vrouwen die meer dan 500 milligram cafeïne (ongeveer een liter koffie) per dag gebruiken, doen er gemiddeld langer over om zwanger te worden dan vrouwen die geen of weinig koffie gebruiken. Veel koffie verhoogt bovendien de kans op een miskraam en is ook later in de zwangerschap schadelijk voor de ongeboren baby. Meer dan acht koppen koffie (600 milligram cafeïne) per dag verhoogt de kans op een doodgeboorte. Thee bevat half zoveel cafeïne als koffie. Bedenk dat een groot glas cola evenveel cafeïne bevat als een half kopje koffie. Over de invloed van koffie op de zaadkwaliteit spreken de onderzoeken elkaar tegen. Vooralsnog lijkt cafeïne daar weinig effect op te hebben.
- Ook **cafeïnevrije koffie** vertraagt het zwanger worden! Klaarblijkelijk is dus niet alléén de cafeïne de boosdoener.
- Vervang je koffie voor een deel door **thee**. Zwarte (gewone) en groene thee bevatten weliswaar cafeïne, maar ook stoffen die gunstig zijn voor de vruchtbaarheid. Overdrijf het niet, want dan krijg je weer te veel cafeïne binnen.
- Mijd **rauw of halfrauw vlees**. Zie voor meer informatie de paragraaf: *Over ossenworst en kattenpoep* op bladzijde 114.
- Neem **ijzerrijke producten** van plantaardige oorsprong – ijzer in peulvruchten, groenten en fruit – bij voorkeur samen met vitamine C, bijvoorbeeld sinaasappelsap. Vitamine C stimuleert de opname van plantaardig ijzer. Voor ijzer in vlees en vis geldt dat niet.

- ▶ De eisprong. De heuvel (geel) op de oppervlakte van de eierstok ontstaat door het rijpe eiblaasje, de Graafse follikel, die is gevuld met vocht. Als de druk in het blaasje te groot wordt, knapt het, zoals op de foto te zien is. Het follikelvocht (blauw) stroomt naar buiten. De eicel komt er zo meteen achteraan. De foto is genomen door scanning-elektronenmicroscopie en later ingekleurd.

Foto: Professors P. Motta/Dept. of anatomy/University La Sapienza, Rome/  
Science Photo Library.