

Vooral kinderen en volwassenen die altijd binnen zitten, lopen kans op een tekort aan vitamine D.

**Wat gebeurt er met je als je te weinig vitamine D binnenkrijgt?**

# ZONDER zonnevitamine

Met de zomer op komst moeten we weer uitkijken voor huidkanker. Maar zonder zonlicht dreigt een ander gevaar: te weinig vitamine D! Wat nu?

■ TEKST: CARIN RÖST

**E**en overdosis vitamine D? Daar kun je aan sterven. Het overkwam een paar Amerikanen zo'n twintig jaar geleden. Ze dronken melk waaraan de vitamine toegevoegd was. Alleen was de fabrikant er nogal mee uitgeschoten. De Amerikanen hadden wel ontzettende pech. Want de kans dat je zo'n dodelijke dosis binnenkrijgt, is heel erg klein. En bij een normaal voedingspatroon is het eigenlijk niet mogelijk. Maar hoe zit het met het tegenovergestelde: een gebrek aan vitamine D? Komt dat veel voor? Hoe dramatisch is dat? Wat gebeurt er als een mens te weinig van deze vitamine binnenkrijgt?

#### ● Eet vis in de winter

Zodra ook maar een beetje zonlicht op je huid komt, begint je lichaam al vitamine D te produceren. Want uv-straling spoort de

aanmaak van vitamine D aan. 'Tussen april en oktober krijg je dan ook al genoeg vitamine D binnen wanneer je elke dag een kwartier buiten bent,' zo vertelt Hans van Leeuwen. Hij is hoogleraar calcium- en botstofwisseling aan het Erasmus Medisch Centrum in Rotterdam. 'Dat wil zeggen, als je je gezicht en handen onbedekt laat en geen zonnebrandcrème gebruikt. Want die houdt de ultraviolette straling tegen.' Maar probleem daarbij is wel dat we steeds minder buiten komen, met onze kantoorbaan en internetverslaving. 'Daar komt bij dat we bang zijn gemaakt voor de zon', meent Van Leeuwen. Want huidkanker dreigt. 'Daarom mijden we de zon, en smeren we ons in met zonnebrandcrème elke keer wanneer we naar buiten gaan.' Carola Zillikens, internist in het Erasmus Medisch Centrum, bevestigt dat. 'Een teveel aan zon-

## Nepvitamine

**E**igenlijk is vitamine D geen echte vitamine. Want een vitamine is een stof die je lijf nodig heeft maar niet zelf kan aanmaken. En vitamine D kan je lichaam wel produceren. De huidcellen zetten onder invloed van ultraviolet licht de stof 7-dehydrocholesterol om in de voorloper van vitamine D: vitamine D3. Die wordt in de lever en daarna in de nieren getransformeerd tot vitamine D. In kant-en-klare versie zit vitamine D ook in dierlijke producten. Vette vis, zoals makreel en zalm, bevat er veel van. Ook margarine, halvarine en bak- en braadproducten zijn goede leveranciers. Daar wordt in de fabriek vitamine D aan toegevoegd.



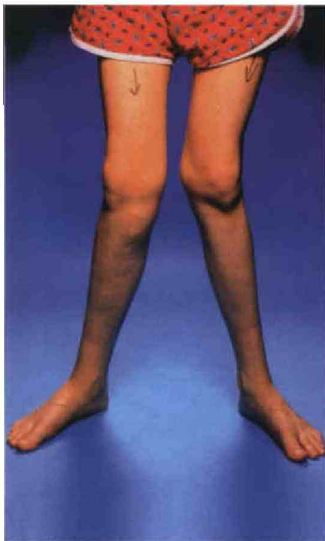
## Krijg jij genoeg?

**W**il je weten of je genoeg vitamine D binnenkrijgt? Doe de test via [tinyurl.com/vitaminetest](http://tinyurl.com/vitaminetest). Als blijkt dat je een tekort hebt, kun je het hiermee direct aanvullen...

Voedingsmiddel	% van de ADH
Makreel (100 gram)	320
Halvarine/margarine (voor 4 sneetjes)	60
Ei (1 stuk)	35
Gehaktbal (1 stuk, 100 gram)	10

BRON: VITAMINE INFORMATIE BUREAU

# Een kind dat niet genoeg vitamine D binnenkrijgt, ligt eerder in bed met griep



**Een tekort aan vitamine D kan bij kinderen tot rachitis (de Engelse ziekte) leiden. Met zichtbare gevolgen.**

om aan genoeg vitamine D te komen. Want je kunt het gebrek aan zonlicht compenseren door bepaalde voeding in huis te halen. Zo barst vette vis (onder meer makreel en zalm) van de vitamine D. Krijg je die minstens twee keer per week op je bord, dan hoeft je geen D-supplementen te slikken. Althans, als je volwassene bent...

## • Been wordt krom

Kinderen, vooral tot een jaar of vier, hebben meer kans om een vitamine D-tekort op te lopen. Zelfs als ze veel buiten komen en voldoende vis eten. Hoe kan dat? Een kind heeft veel meer vitamine D nodig dan een volwassene. Onder meer doordat zijn skelet zo hard groeit. Zelfs borstvoeding, die barst van de vitamine D, levert vaak niet genoeg. Daarom raadt de Gezondheidsraad ouders aan kinderen tot hun vierde elke dag tien microgram vitamine D extra te geven. De ontwikkeling van het skelet wordt

zo gestimuleerd. Vitamine D zorgt ervoor dat een kind calcium en fosfor uit voeding kan halen. Dat zijn belangrijke bouwstenen voor de botten. Door gebrek aan vitamine D, lopen kinderen het risico om de Engelse ziekte te krijgen. De botten worden dan zwak en krom. Daardoor kunnen de benen onder het lichaamsgewicht doorbuigen tot O- of X-benen. De kans is dan groot dat een kind kleiner blijft dan zijn leeftijdsgenoten, omdat zijn botten langzamer groeien. Tot het begin van de twintigste eeuw kwam de Engelse ziekte veel voor. Tegenwoordig is ze zeldzaam. Want onze voeding is beter, en kinderen komen vaker buiten. Bovendien hebben we volop supplementen.

## • Spier is zwak

Niet alleen de botten hebben te lijden onder een vitamine D-tekort. De spieren hebben er ook last van. Om te kunnen samen-trekken, hebben spieren calcium nodig. Als dat er niet genoeg is, verliezen de spieren aan kracht. Naast de botten en de spieren, lijkt ook onze afweer direct te worden beïnvloed door vitamine D. Een kind met een gebrek eraan ligt sneller in de lappenmand met bijvoorbeeld griep. Want zijn immuunsysteem werkt niet optimaal. Bij een laag vitamine D-niveau gaan de afweercellen in staking. Dat bleek begin 2010 uit onderzoek van de Universiteit van Kopenhagen. Als een afweercel een bacterie of een andere

indringer signaleert, bindt die cel zich daaraan vast. Daarna gaat hij op zoek naar vitamine D. Pas als hij daarop stuit, wordt hij actief. Dan deelt hij zich, en begint de aanval op de ziektekiemen. Vindt de afweercel geen vitamine D, dan laat hij de indringer met rust, en hebben infecties vrij spel.

## • Vet eet vitamine

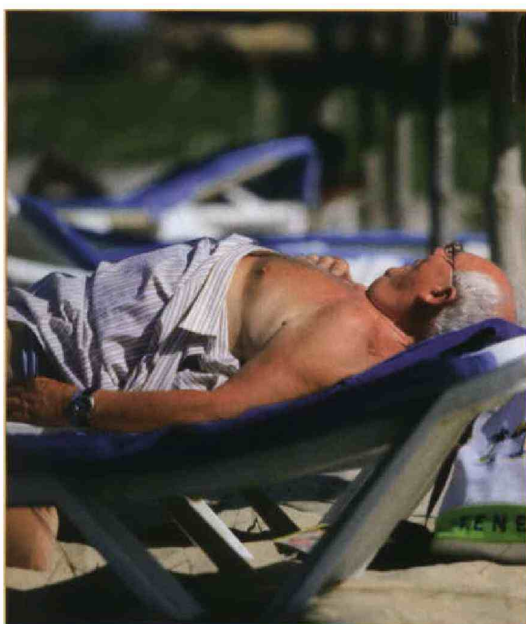
Voor volwassenen geldt uiteraard hetzelfde als voor kinderen. Oké, O- en X-benen krijgen die niet meer: alleen in de groei ontstaan die vergroeiingen. Maar een tekort aan vitamine D heeft wél gevolgen voor volwassen botten, spieren en afweercellen. En ook al krijgen de meeste westerse volwassenen genoeg vitamine D binnen, nog steeds komen bij hen tekorten voor. 'Soms is overgewicht de oorzaak', zegt Zillikens. 'Als je veel vetweefsel hebt, wordt meer vitamine D uit het bloed daarin opgestapeld. Daardoor neemt de concentratie vitamine in het bloed af.' Maar, vrees niet: de meeste klachten zijn te verhelpen door vette vis te eten of supplementen in te nemen. ■

carin.rost@quest.nl



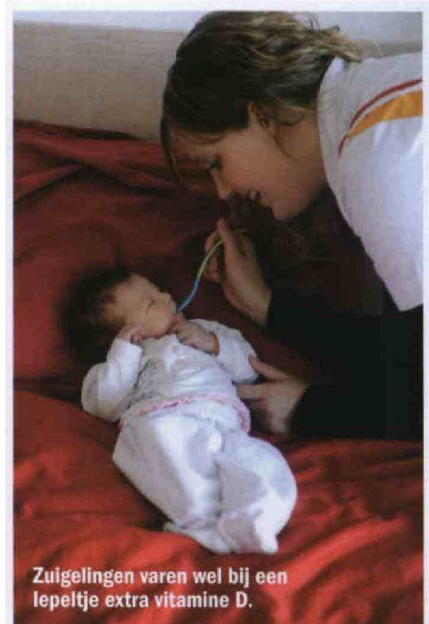
MEER INFORMATIE

**www.vitamine-info.nl: het Vitamine Informatie Bureau, met alles over vitamine D.**  
**www.voedingscentrum.nl: over vitaminen en andere voedingsstoffen.**



## Onerlijke strijd

**L**igt je jeugd al zo'n 40 jaar achter je? Dan heb je meer moeite met de aanmaak van vitamine D dan vroeger. Uit onderzoek blijkt dat mensen tussen 62 en 80 jaar bij eenzelfde hoeveelheid ultraviolette straling 3 keer zo weinig vitamine D produceren als mensen tussen 22 en 30. Dat komt doordat de huid dunner wordt vanaf je 20ste. En ook de hoeveelheid 7-dehydrocholesterol neemt af. Dat is stof waaruit vitamine D wordt gevormd. De Gezondheidsraad adviseert ouders daarom om een vitamine D-supplement te nemen. Ook donkere mensen hebben een probleem met de aanmaak. Want hoe meer pigment, hoe moeilijker de ultraviolette straling doordringt. Daarom wordt donkere, gesluisde vrouwen ook aangeraden om een supplement in huis te halen.



Zuigelingen varen wel bij een lepeltje extra vitamine D.