

# Een dieetbenadering voor de behandeling van epilepsie: het 2:1 ketogeen dieet. | Myriam Granville - Diëtiste

## Wat is het ketogeen dieet?

Het ketogeen dieet is een dieet waarbij de meeste energie afkomstig is van vetten (ook wel lipiden genoemd) en niet van suikers (koolhydraten), zoals in een traditioneel dieet. Door het lichaam van meer vet te voorzien, kan het moleculen aanmaken die bekendstaan als “ketonlichamen” en die een toestand van “ketose” veroorzaken. Deze kunnen door de hersenen op dezelfde manier als koolhydraten worden gebruikt als energiebron en hebben bij sommige mensen met epilepsie invloed op het optreden van epileptische aanvallen. Dit dieet kan daarom een therapeutische optie zijn voor sommige mensen bij wie epilepsie niet reageert op medicamenteuze behandelingen.

## Wat wordt bedoeld met 2:1?

Dit dieet werkt op basis van verhoudingen. Voor elke gram vet die je eet, neem je een bepaalde hoeveelheid koolhydraten EN eiwitten binnen. De klassieke verhoudingen zijn bijvoorbeeld:

- De 4:1 verhouding: dit betekent dat voor elke 4 gram vet er 1 gram eiwit + koolhydraten is.

- De 3:1 verhouding: dit betekent dat voor elke 3 gram vet, er 1 gram eiwit + koolhydraten is.

Deze verhoudingen maken het mogelijk om ketose te bereiken en dus de moleculen te produceren die een effect hebben op epilepsie.

De 2:1 verhouding is een nieuwe verhouding die de laatste jaren is ontstaan: voor elke 2 gram vet wordt er 1 gram eiwit + koolhydraten geleverd.

## Waarom zijn we geïnteresseerd in de 2:1 ratio?

In de klassieke verhoudingen worden zetmeelrijke voedingsmiddelen (aardappelen, pasta, rijst, bloem, brood, enz.) uit het dieet geweerd. De reden hiervoor is dat ze te veel koolhydraten bevatten... De klassieke versies van het dieet zijn daarom restrictief: het

grootste deel van het voedsel op het bord bestaat uit vette producten met een beetje groente/fruit en eiwitten. Sommige mensen vinden het daarom moeilijk om dit dieet te volgen. Het 2:1 dieet daarentegen staat toe dat er zetmeelrijke voedingsmiddelen aan de maaltijden worden toegevoegd (in kleine hoeveelheden). Dit maakt het mogelijk om maaltijden met een meer 'traditionele' structuur en geeft diëters iets meer vrijheid.

## Hulpmiddelen om het dieet te implementeren.

Er is een hulpmiddel ontwikkeld om het 2:1 dieet te helpen implementeren. Het bestaat uit een boekje met de basisprincipes van het dieet, gevolgd door verschillende onderwerpen om het gemakkelijker te maken om maaltijden te maken die de verhouding respecteren, evenals nuttige links en specifieke producten voor het ketogeen dieet.



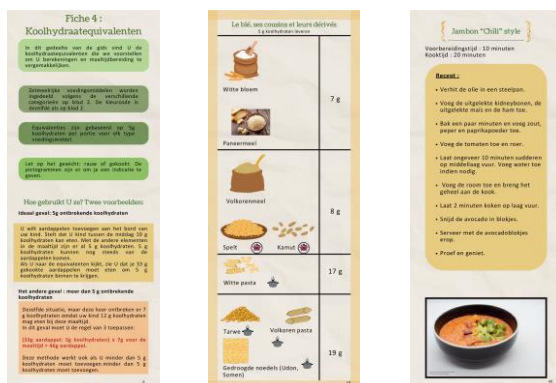
## Koolhydraat equivalenten

De eerste hulp die deze tool biedt, is een tabel met koolhydraat-equivalenten. Hiermee bedoelen we dat we voor een vaste hoeveelheid koolhydraten hebben berekend welke hoeveelheid van verschillende zetmelen dezelfde koolhydraat-inname oplevert. In het geval van onze tool is de vastgestelde waarde 5 gram koolhydraten. Deze voedingsmiddelen vallen in verschillende categorieën: brood, producten op basis van tarwe (uitgezonderd brood), producten op basis van rijst, producten op basis van andere granen, knollen, enzovoort en wortels (aardappelen, zoete aardappelen,

maniok, etc.), peulvruchten (zoals linzen, kikkererwten, gedroogde bonen en soja), die koolhydraten leveren maar ook rijker zijn aan eiwitten, en voedingsmiddelen die in andere culturen als zetmeelrijk voedsel worden gebruikt maar die normaal gesproken geen deel uitmaken van deze voedselgroep (bijv. bakbananen).

### De recepten

Er zijn twaalf recepten bedacht (en getest) om ideeën voor bereidingen te geven. Hiermee hebben we geprobeerd ketogeenversies van 'klassieke' maaltijden te maken. Hierbij horen een aangepaste Bolognesesaus, een chili en een tartiflette. De zoete recepten omvatten bananenbrood, wafels en een fruitige crème. Met deze recepten willen we iedereen aan tafel een "gelijke" maaltijd bieden. De basis kan voor beide versies gelijk zijn en zal worden aangepast voor de ketogeen porties.



### Wat zijn de volgende stappen?

#### De tool valideren

De tool moet nog worden geëvalueerd door de doelgroep om de sterke en zwakke punten te identificeren en om te controleren of de tool voldoet aan de behoeften van de mensen die hem gaan gebruiken. Zo kunnen eventuele wijzigingen worden aangebracht voordat de tool kan worden gevalideerd.

Het zou ook nuttig zijn om te kijken naar manieren om een digitale versie van het hulpmiddel te maken zodra het gevalideerd is.

Bron :

- AMMi. (2009). Protocole pour la mise en route et la poursuite du régime cétogène—Consensus français édition n°2 (2009).
- Kossoff, E., Turner, Z., Cervenka, M. C., & Henry, B. J. (2021). Ketogenic diet therapies for epilepsy and other conditions (Seventh edition). Demos Health/Springer Publishing Company, LLC.
- van der Louw, E., van den Hurk, D., Neal, E., Leidencker, B., Fitzsimmon, G., Dority, L., Thompson, L., Marchió, M., Dudzińska, M., Dressler, A., Klepper, J., Auvin, S., & Cross, J. H. (2016). Ketogenic diet guidelines for infants with refractory epilepsy. European Journal of Paediatric Neurology, 20(6), 798-809.

### Het 2:1 ketogeen dieet: een weg voor de toekomst?

De recepten werden getest door twee tieners met epilepsie (van wie er één al een ketogeen dieet had gevolgd en daarmee was gestopt omdat hij weigerde door te gaan na 18 maanden proberen) en hun moeders. Zo konden we aantonen dat het mogelijk is om smakelijke maaltijden samen te stellen met een 2:1 ketogeenratio. Het minder strikte karakter van deze versie maakt het waarschijnlijk beter vol te houden dan het klassieke dieet, mits de patiënt er ketose mee kan bereiken (te bevestigen met een grootschaliger onderzoek bij mensen die de klassieke versies vanwege hun restrictieve aard).

### Er is nog een lange weg te gaan...

Het ontwikkelen van dit hulpmiddel heeft de potentiële voordelen aangetoond van het opstarten van studies naar de effectiviteit van deze verhouding. Als studies aantonen dat dit dieet dezelfde effecten heeft als de klassieke versies, is het denkbaar dat het minder restrictieve karakter niet alleen de kwaliteit van leven verbetert voor de patiënt, maar ook voor de mensen om hen heen (want ja, de mensen om hen heen hebben te maken met het dieet: het zorgt voor een mentale belasting bij het bereiden van maaltijden; het dieet niet volgen staat gelijk aan het afwijzen van een behandeling, wat vaak moeilijk te accepteren is).

Om deze onderzoeken te starten, moeten we – los van de financiering – geschikte mensen vinden uit de dieetmonitoringteams (deze bestaan traditioneel uit neuropsychiaters/artsen, verpleegkundigen, diëtisten, apothekers en maatschappelijk werkers) - maar ook (en vooral!) vrijwillige patiënten.