

## **Koolhydraten en het tegengaan van welvaartsziekten**

*Wetenschappelijk onderbouwde richtlijn van de German Nutrition Society*

Van vezels tot suikers: koolhydraten omvatten een brede range van voedingsstoffen [link naar wat zijn koolhydraten]. Wat is er precies bekend over de rol van koolhydraten bij de voorkómen van overgewicht, diabetes mellitus type 2, hart- en vaatziekten en kanker? Wetenschappers van de Duitse vereniging van voedingskundigen heeft in 2012 al het beschikbare wetenschappelijke bewijs op een rij gezet.

Er is veel onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen koolhydraten en het tegengaan ziekten. Bij de gevonden resultaten maakten de Duitse wetenschappers onderscheid in bewijskracht op basis van het aantal en de kwaliteit van studies die gedaan zijn. Slechts enkele relaties tussen koolhydraten en onze gezondheid op de lange termijn zijn overtuigend bewezen.

### **Hoeveelheid koolhydraten in de voeding niet van invloed op welvaartsziekten**

Hoeveel energie procent van de voeding door koolhydraten wordt geleverd, lijkt niet uit te maken voor het risico op welvaartsziekten. Zo is overtuigend bewezen dat er géén relatie is tussen de totale koolhydraatinname en het risico op diabetes type 2. Volgens de onderzoekers is er waarschijnlijk ook geen verband tussen de inname van koolhydraten en overgewicht. Een toename van het aandeel van koolhydraten in de voeding laat op lange termijn geen effecten zien op het ontstaan van overgewicht. Wat het risico van kanker betreft wijzen de beschikbare gegevens er eveneens op dat de koolhydraatinname niet van invloed is. Dit geldt voorlopig ook voor dikke darmkanker, hoewel 2 recente studies laten zien dat een hoge koolhydraatinname gepaard gaat met een kleinere kans op dikke darmkanker. Meer onderzoek is echter nodig om dit te bevestigen.

De onderzoekers hebben verder geen verband gevonden tussen de inname van verschillende soorten suikers enerzijds en het risico op welvaartsziekten anderzijds. Alleen verhoogt een hoge inname van monosachariden mogelijk het risico op pancreaskanker. Ook hier is meer onderzoek is nodig.

### **Wel effecten op cholesterol maar niet op hartziekten**

De totale inname van koolhydraten lijkt dus geen invloed te hebben op het ontstaan van welvaartsziekten. Wel blijkt dat het vervangen van vet door koolhydraten effect heeft op onder andere het cholesterolgehalte in het bloed. Als totaal vet of verzadigde vetzuren door koolhydraten worden vervangen, is dit gunstig voor het cholesterolgehalte. Het vervangen van onverzadigde vetzuren door koolhydraten heeft juist een ongunstig effect.

. Naar het effect van specifieke groepen koolhydraten, dus bijvoorbeeld suikers versus zetmeel, op het cholesterolgehalte is nog onvoldoende onderzoek uitgevoerd om uitspraken over te doen. Opvallend is dat de auteurs op basis van andere onderzoeken, die hebben gekeken naar het directe verband tussen koolhydraatinname en het risico op hartziekten, concluderen dat er waarschijnlijk géén verband is tussen een hogere totaalinname van koolhydraten en het ontstaan van hartziekten.

### **Vezelinname stimuleren**

Vezels zijn de enige groep koolhydraten waarvoor duidelijke gezondheidseffecten gevonden zijn. Een hoge inname van vezelrijke producten verkleint waarschijnlijk de kans op obesitas, hypertensie en coronaire hartziekten, en mogelijk ook op dikke darmkanker en een verhoogd cholesterolgehalte. De effecten van voedingsvezel lijken wel sterk af te hangen van het soort vezel en de vezelbron. Zo zijn het met name de oplosbare vezels (waaronder beta-glucanen uit haver en gerst) waarvoor is aangetoond dat ze het cholesterolgehalte verlagen. Mogelijk verlagen ze ook het risico van coronaire hartziekten. Vezels uit volkoren graanproducten verlagen waarschijnlijk het risico van diabetes type 2, terwijl het erop lijkt dat de totale vezelinname daar geen invloed op heeft.

### **Gunstige effecten van volkoren graanproducten**

Volkoren graanproducten hebben volgens de auteurs van dit artikel een gunstig effect op het cholesterolgehalte. Waarschijnlijk zijn er nog meer positieve gezondheidseffecten, maar die zijn nog niet overtuigend bewezen. Zo verkleint het eten van veel volkoren graanproducten waarschijnlijk de kans op diabetes type 2, een te hoge bloeddruk en coronaire hartziekten en mogelijk ook op ernstig overgewicht. Daarnaast zijn gunstige effecten gevonden op het verminderen van het risico op dikke darmkanker (waarschijnlijk) en maagkanker (mogelijk). Deze effecten zijn waarschijnlijk slechts ten dele toe te schrijven aan de aanwezigheid van voedingsvezels. In van nature vezelrijke producten komen met de vezels namelijk veel andere stoffen mee, zoals vitamines, mineralen en zogenaamde bioactieve stoffen. Samen zorgen zij voor gunstige effecten op de gezondheid. Het effect is hierdoor waarschijnlijk groter dan de som der delen. Meer over deze theorie leest u hier [link naar samenvatting Fardet]. Om de consumptie van volkoren graanproducten te verhogen, adviseren de Duitse voedingskundige wetenschappers om te kiezen voor de volkoren varianten van brood, pasta en andere graanproducten. Dit komt overeen met het advies van de Nederlandse gezondheidsraad.

### **Suikers en zetmeel**

Er is nog onvoldoende onderzoek gedaan naar de invloed van andere groepen koolhydraten dan vezels, zoals suikers en zetmeel. Er is dus geen overtuigend bewijs voorhanden voor een negatief effect van suikers in vaste voedingsmiddelen op onze gezondheid.

Specifiek naar met suikers gezoete dranken is wel veel onderzoek gedaan. Een hoge consumptie daarvan vergroot waarschijnlijk de kans op obesitas en diabetes type 2 en mogelijk ook op metabool syndroom. De auteurs adviseren om de consumptie van met suikers gezoete dranken te beperken en suikervrije en laagcalorische alternatieven te promoten. De beste alternatieven zijn kraanwater, mineraalwater en kruiden- en fruitthee zonder suiker, aldus de auteurs.

### **Glykemische index en lading**

De auteurs doen geen aanbevelingen over de glykemische index (GI) of glykemische lading (GL) van de voeding, omdat ook hier geen overtuigend bewezen relaties zijn gevonden. Meer onderzoek op dit vlak is nodig.

Elders op deze website treft u achtergrondinformatie over het theoretische principe achter de GI met daarbij informatie over de GI van bakkerijproducten. [link]

### **Meer onderzoek nodig**

Hoewel de meeste studies naar de gezondheidseffecten van koolhydraten zijn uitgevoerd op het gebied van ernstig overgewicht, is ook op dit terrein toch nog meer onderzoek nodig. Er is vooral behoefte aan onderzoek naar het effect van sucrose en toegevoegd suiker en onderzoek bij kinderen en tieners. Verder is er goed opgezet onderzoek nodig naar de effecten van een verhoging van de consumptie van volkoren graanproducten op ernstig overgewicht, diabetes type 2 en coronaire hartziekten. Er is ook weinig onderzoek gedaan naar het effect van vezels op het risico van vooral alvleesklierkanker. Dit gebrek aan gegevens is onverklaarbaar, vanwege de potentieel gunstige effecten van vezels op organen die betrokken zijn bij de glucosestofwisseling, zoals de alvleesklier. Tenslotte moet het belang van individuele voedingsstoffen niet worden overschat bij onderzoek naar de relatie tussen de inname van koolhydraten en het risico van chronische ziekten. Het totale risico wordt immers bepaald door de interactie van verschillende voedingsstoffen.

### **Bron**

Hauner H, Bechthold A, Boeing H et al. *Evidence-based guideline of the German Nutrition Society: carbohydrate intake and prevention of nutrition-related diseases*. Ann Nutr Metab. 2012;60 Suppl 1:1-58.

### **Tot slot**

Wij danken *Prof. Dr. H. Hauner*, werkzaam aan de Universiteit van München en eerste auteur van de oorspronkelijke wetenschappelijke publicatie, voor zijn medewerking aan de totstandkoming van deze samenvatting.

De inhoud van deze samenvatting wordt tevens onderschreven door:



[www.healthgrain.org](http://www.healthgrain.org)