



## SACN-rapport: Lagere inname van koolhydraten bij volwassenen met diabetes mellitus type 2

The *Scientific Advisory Committee on Nutrition* (SACN) heeft in mei 2021 een rapport gepubliceerd waarbij ze keken naar het effect van een lager koolhydraat voedingspatroon bij volwassenen met diabetes type 2 (T2D) [1]. Voor de algemene bevolking is het huidige advies van de Britse overheid om ongeveer 50% van alle calorieën uit koolhydraten te halen. Voor mensen met T2D zijn er (nog) geen andere aanbevelingen.

Het doel van dit rapport was om het bewijs te evalueren van het effect van een lager koolhydraat voedingspatroon bij mensen met T2D, in vergelijking met een voedingspatroon dat aansluit bij het huidige Britse voedingsadvies. Het effect van een lager koolhydraat voedingspatroon op verschillende klinische uitkomsten werd beoordeeld. Afhankelijk van de bewijskracht werd er een aanbeveling gedaan.

### Methode

Voor dit onderzoek is alleen gekeken naar systematische reviews en meta-analyses van *randomised controlled trials* (RCTs) waarin het effect van een hogere versus een lagere koolhydraatinname onderzocht werd bij mensen met T2D. Er werd naar verschillende uitkomsten gekeken. De twee belangrijkste uitkomsten waren lichaamsgewicht (langer dan 12 maanden) en HbA1c\* (3 maanden of langer). Daarnaast werd er nog naar 7 andere uitkomsten gekeken (i.e. lichaamsgewicht (3 tot 12 maanden), nuchtere plasmaglucozewaarden, totaal cholesterol, triglyceriden, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol en gebruik van medicijnen). Het bewijs werd beoordeeld op 5 niveaus (i.e. voldoende, matig, beperkt, inconsistent en onvoldoende), waarin SACN alleen het bewijs dat beoordeeld was als 'voldoende' en 'matig' meenam in de aanbeveling.

### Resultaten

Een compleet overzicht van de bewijskracht van een lagere koolhydraatinname op de bovengenoemde uitkomsten zijn samengevat in Tabel 1.

#### Wie is SACN?

The *Scientific Advisory Committee on Nutrition* (SACN) is een adviescommissie in het Verenigd Koninkrijk, dat onder andere de Britse overheid adviseert over voeding en gezondheid. SACN heeft dit rapport uitgebracht naar aanleiding van de vraag van *Public Health England*, omdat zij zagen dat koolhydraatarme voedingspatronen steeds meer gepromoot worden. *Public Health England* is een onderdeel van *the Department of Health and Social Care*, vergelijkbaar met het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

#### Wat is het voedingsadvies in Nederland?

Het huidige advies van de Britse overheid is vergelijkbaar met het advies in Nederland. Voor de algemene bevolking geldt in Nederland om minimaal 40% van alle calorieën uit koolhydraten te halen. Wat betreft voedingsadvies voor mensen met (een hoog risico op) diabetes, gelden de Voedingsrichtlijnen Diabetes van de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF). De NDF adviseert bij mensen met diabetes type 2 en overgewicht te kiezen voor kwalitatief goede koolhydraatbronnen, zoals volkorenproducten, peulvruchten, groenten en fruit. Gebruik van geraffineerde koolhydraatbronnen zoals witbrood, broodproducten van witmeel, gebak en koekjes, vezelarme ontbijtgranen en witte rijst en pasta dient beperkt te worden, evenals de inname van suikerhoudende dranken.

\* Hb uit HbA1c is een afkorting voor hemoglobine, een eiwit dat in je rode bloedcellen zit dat zuurstof vervoert. Glucose bindt zich graag aan dit eiwit. Als glucose gehecht is aan de hemoglobine, heet dit HbA1c. Hoe meer glucose in het bloed, hoe hoger de HbA1c-waarde. De HbA1c-waarde weerspiegelt het gemiddelde bloedglucosegehalte van de voorgaande 2 á 3 maanden. Doktoren kunnen aan de HbA1c-waarde bij mensen met diabetes zien of het behandelplan voldoende werkt.

Tabel 1. Overzicht van de bewijskracht van alle uitkomsten.

Uitkomst	Korte termijn (3 tot 6 maanden)	Lange termijn (langer dan 12 maanden)
Lichaamsgewicht	<b>Inconsistent bewijs</b> dat er een grotere afname van het lichaamsgewicht is bij een hogere koolhydraatinname dan bij een lagere koolhydraatinname na 3 maanden. Geen verschil tussen 3 en 6 maanden of bij 6 maanden	<b>Voldoende bewijs</b> dat er geen verschil is in de afname van lichaamsgewicht tussen een hogere en een lagere koolhydraatinname.
HbA1c	<b>Voldoende bewijs</b> dat er een grotere verlaging is in het HbA1c gehalte bij een lagere inname van koolhydraten dan een hogere inname van koolhydraten.	<b>Inconsistent bewijs</b> bij 12 tot 24 maanden. <b>Voldoende bewijs</b> dat er geen verschil is in het HbA1c gehalte tussen de twee voedingspatronen na 24 maanden.
Nuchtere plasma-glucosewaarden	<b>Matig bewijs</b> dat er een grotere verlaging is in de nuchtere plasma-glucosewaarden bij een lagere inname van koolhydraten dan een hogere inname van koolhydraten.	<b>Onvoldoende bewijs</b> om te beoordelen of er een verschil is tussen de twee voedingspatronen op de nuchtere plasma-glucosewaarden.
Totaal cholesterol	<b>Matig bewijs</b> dat er geen verschil is in het totaal cholesterol tussen een voedingspatroon met hogere of lagere koolhydraatinname.	<b>Voldoende bewijs</b> dat er geen verschil is in het totaal cholesterol tussen een voedingspatroon met hogere of lagere koolhydraatinname.
Triglyceriden	<b>Voldoende bewijs</b> dat er een grotere verlaging is in de triglyceridenwaarden bij een lagere inname van koolhydraten dan een hogere inname van koolhydraten.	<b>Inconsistent bewijs.</b>
LDL-cholesterol	<b>Voldoende bewijs</b> dat er geen verschil is in het LDL-cholesterol tussen een voedingspatroon met hogere of lagere koolhydraatinname.	<b>Voldoende bewijs</b> dat er geen verschil is in het LDL-cholesterol tussen een voedingspatroon met hogere of lagere koolhydraatinname.
HDL-cholesterol	<b>Inconsistent bewijs.</b>	<b>Inconsistent bewijs.</b>
Gebruik van medicijnen	<b>Matig bewijs</b> dat er een grotere verlaging is in het gebruik van medicijnen bij een lagere inname van koolhydraten dan een hogere inname van koolhydraten (uitkomst niet beoordeeld op de studieduur).	

De belangrijkste bevindingen zijn hieronder puntsgewijs genoemd:

- Het gevonden bewijs suggereert dat een voedingspatroon lager in koolhydraten op korte termijn (tot 6 maanden) een gunstig effect heeft op HbA1c-waarden, op nuchtere plasmaglucosewaarden en op de triglyceriden. Er was onvoldoende bewijs dat dit effect ook nog op de lange termijn (langer dan 12 maanden) zichtbaar is.
- Er werd geen consistent bewijs gevonden dat een voedingspatroon lager in koolhydraten zorgt voor afname van het lichaamsgewicht. Op basis van de huidige bewijslast, is het niet mogelijk om te concluderen dat gewichtsverandering wordt verkregen door een verandering in koolhydraatinname.
- Er werd matig bewijs gevonden dat een voedingspatroon lager in koolhydraten er voor kan zorgen dat er minder medicatie nodig is bij

mensen met T2D. Er moet voorzichtig om gegaan worden met de interpretatie van dit bewijs, omdat de rapportage en meting van veranderingen in medicatiegebruik inconsistent waren.

- Er werd geen verschil gezien bij het totaal cholesterol en LDL-cholesterol gehaltes tussen een voedingspatroon hoger in koolhydraten en lager in koolhydraten; zowel op korte termijn (3 tot 6 maanden) als op lange termijn (langer dan 12 maanden). Het bewijs voor een effect op het HDL-cholesterol gehalte was inconsistent.

Over het algemeen werd er geen verschil gevonden tussen een lager koolhydraat voedingspatroon en een hoger koolhydraat voedingspatroon op de korte termijn (3 tot 6 maanden). Op de lange termijn (langer dan 12 maanden) waren de effecten van een voedingspatroon lager in koolhydraten niet te zien. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat bij de meeste RCTs de studie niet langer dan 12 maanden duurde.

## Beperkingen

Het onderzoek van SACN had enkele beperkingen. De volgende beperkingen werden door de onderzoekers benoemd:

1. In de verschillende onderzoeken was er geen eenduidige definitie voor een koolhydraatarm voedingspatroon. Hierdoor was er overlap in de gerapporteerde inname van koolhydraten tussen een lager (13 – 47 en%) en hoger koolhydraat voedingspatroon (41 – 55 en%).
2. Er zat verschil in de soort macronutriënt (i.e. vetten en/of eiwitten) dat de koolhydraten verving en er zat verschil in welke mate de koolhydraat vervangen werd.
3. Er was een gebrek aan informatie over de soort koolhydraten (e.g. volkoren, geraffineerde granen, vrije suikers, vezels) dat werd geconsumeerd. Er is niet onderzocht hoe deze soorten koolhydraten de uitkomsten hadden kunnen beïnvloeden.
4. Er was beperkte informatie beschikbaar over hoe de deelnemers de voorgeschreven innames naleefden gedurende de volledige tijdsduur van de studie. Er is niet onderzocht hoe deze factor de gevonden resultaten heeft kunnen beïnvloeden.

## Conclusie/Aanbeveling

SACN kwam uiteindelijk met de volgende conclusie: er was onvoldoende bewijs om aanbevelingen te doen over de hoeveelheid koolhydraten in het voedingspatroon bij volwassenen met T2D zonder overgewicht of obesitas.

Voor volwassenen met T2D én overgewicht of obesitas, geeft de SACN aan dat een koolhydraatarm voedingspatroon kan worden aanbevolen door diëtisten of andere medici als een effectief korte termijn optie (tot 6 maanden) om de glycemische controle en de triglyceriden concentraties te verbeteren. Mensen met T2D én overgewicht of obesitas, die ervoor kiezen om een koolhydraatarm voedingspatroon te volgen, moeten ervoor zorgen dat ze volkoren of vezelrijk voedsel en een verscheidenheid aan groente en fruit innemen. Daarnaast is het ook belangrijk dat ze de inname van verzadigde vetten beperken. Dit komt overeen met het huidige voedingsadvies voor de algemene bevolking. Het rapport geeft tevens aan dat gewichtsbeheersing het primaire doel blijft voor het verbeteren van de glycemische controle en het verminderen van het risico op hart- en vaatziekten.

*Hilversum, juli 2021*

Bron:

[1] Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN). Lower carbohydrate diets for adults with type 2 diabetes (2021).