

VOEDING

Magazine



NIEUWE VOEDINGSRICHTLIJN DIABETES

6 Hoogleraar Diëtetiek

'Aantonen dat diëtistische zorg helpt na COVID-19'

26 Hollandse pot

Voedingsadvies vermindert luchtweginfecties bij kind

32 Botbreuken

Onderzoek: groter risico op botbreuken bij veganist

INHOUD

Rubrieken

4 Trending Topics

Opvallende berichten over voeding in de (social) media.

31 Publicatie Update

Hoe stimuleer je de inname van groenten bij studenten en wat is het effect van voeding in eerste levensfase op latere BMI.

35 Publicatie Update

Wat is de invloed van calcium en zuivel op vetverlies en wat is het lange termijneffect van yoghurt op risico darmkanker.

40 Nieuws Update

De tweede coronagolf zorgde in Nederland slechts voor kleine veranderingen in eetgedrag en een nieuw bord helpt kinderen om meer groente te eten.



Interview

6 Prof.dr. de van der Schueren

Nieuwe hoogleraar Diëtetiek onderzoekt of diëtistische herstellzorg na Covid-19 helpt.



Column

5 Marshmallows als ontbijt

Saskia Smith van Tis Hier Geen Hotel over de bijzondere eetgewoontes van pubers.

Reportages

13 Voedingsrichtlijn diabetes

Vier diëtisten over de nieuwe Voedingsrichtlijn diabetes en persoonsgerichte voedingszorg in de praktijk.

18 Samenvatting Voedingsrichtlijn

Om te bewaren: de complete samenvatting van de evidence-based NDF Voedingsrichtlijn diabetes.

23 The making of...

'Fit je dag door' is een nieuwe brochure over gezond eten. Ontwikkeld mét en voor jongeren.



18

Onderzoek

26 Luchtweginfecties

Ellen van der Gaag ziet klachten bij kinderen afnemen bij meer groente/rundvlees/zuivel.

32 Botbreuken

De verschillende risico's op botbreuken bij vleeseters, vegetariërs, viseters en veganisten.

36 Nutri-Score

Literatuuronderzoek toont weinig bewijs voor het effect van het voedselkeuzelogo in de supermarkt.

NUTRI-SCORE



36

Redactioneel

Eminence-based

Bij het opstellen van richtlijnen worden vaak grote interpretatiestappen gemaakt. De richtlijnen worden dan *evidence-based* genoemd. Een betere term zou volgens mij zijn: *eminence-based*, ofwel gebaseerd op 'expert opinions'. Je hebt experts nodig om de beschikbare wetenschap objectief te interpreteren en om deze te kunnen vertalen in een richtlijn.

Een mooi voorbeeld van een *eminence-based* richtlijn is de nieuwe Voedingsrichtlijn Diabetes van de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF). In dit nummer vind je de gehele samenvatting van de richtlijn, evenals interviews met een van de opstellers en drie diëtisten (pagina 13). De nieuwe richtlijn is geen 'one size fits all'-benadering. Het biedt diëtisten verschillende mogelijkheden om mensen met (pre)diabetes te adviseren. Elk individu heeft haar of zijn eigen eetgewoontes en leefstijl, en een lichaam dat daar uniek op reageert. Het is aan de diëtist om een dieetadvies 'op te meten', als een maatpak, zodat het tegemoet komt aan de wensen en behoeften van de cliënt.

Je zou verwachten dat een voedselkeuzelogo als Nutri-Score ook *evidence- of eminence-based* is, als het eind dit jaar mogelijk wordt ingevoerd. Maar in tegenstelling tot de Voedingsrichtlijn Diabetes is de wetenschappelijke onderbouwing van Nutri-Score flinterdun. Uit literatuuronderzoek (pagina 36) blijkt dat het effect van het voedselkeuzelogo nog nooit is onderzocht in een compleet assortiment van een echte supermarkt. En wat wel is onderzocht, is niet heel bemoedigend.

Stephan Peters

Hoofdredacteur Voeding Magazine
@StephanDenHaag



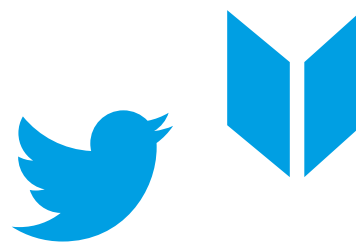
Voeding Magazine Jaargang 34, april 2021 Voeding Magazine is een uitgave van de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en verschijnt vier keer per jaar. **Redactie** Stephan Peters (hoofdredacteur) en Jolande Valkenburg (eindredactie) van de Nederlandse Zuivel Organisatie. **Redactionele medewerkers** Rob van Berkel, Manon van Eijnden, Irma Evenhuis, Ellen van der Gaag, Michelle van Roost, Angela Severs, Saskia Smith **Beeld** Michel Campfens, Nederlandse Diabetes Federatie, Ready for Take-Off **Vormgeving** elan, part of [the] Group **Realisatie** Opmeer, Den Haag (CO₂-neutraal geproduceerd) **Gratis abonneren en adreswijzigingen** www.zuivelengezondheid.nl/voeding-magazine **Copyright** Uit deze uitgave mag worden geciteerd wanneer hiervoor schriftelijk toestemming is verleend door de NZO, afdeling Communicatie. **Redactieadres** NZO Redactie Voeding Magazine Benoordenhoutseweg 46 2596 BC Den Haag, redactie@voeding-magazine.nl



nederlandse zuivel organisatie

TRENDING TOPICS

Opvallende berichten over voeding in de (social) media



NTVD

@RedactieNTVD 21 jan

Afvallen! Dat is het dringende advies voor ouderen met obesitas en diabetes. Probleem is echter dat zij dan niet alleen vetmassa, maar ook veel spiermassa verliezen. Het PROBE onderzoek van de @HvAUrbanVital laat zien dat het anders kan!

ntvd.media/nieuws/oudere-diabetespatiënten-vallen-af-met-behoud-van-spiersmassa/

Voedingscentrum

@Voedingscentrum 3 feb

Luistertip! In deze aflevering van de podcast van @AndereTijden vertelt onze woordvoerder @PatriciaSchutte over 50 jaar diëten in Nederland. nporadio1.nl/podcasts/andere-tijden/675938-7-zweetpakken-en-trilplaten-een-halve-eeuw-afslanken-in-nederland-s02



Martijn Katan

@martijnkatan 14 feb

Goed journalistiek overzicht van vitamine D en Covid. Conclusie: we weten niet of het helpt.

www.maxmeldpunt.nl/voeding/helpt-vitamine-d-tegen-corona/

Prof Rachel Batterham

@ProfBatterhamMD 10 feb

A medical treatment for #obesity that leads to 10% weight loss in the majority and 20% weight loss in over a third of participants. This is the start of a new era. A BIG thank you to all the participants nejm.org/?query=featured_home&doi=10.1056%2FNEJMoa2032183

Nierstichting

@Nierstichting 17 feb

Zo beschadig je je lichaam als je te veel zout eet (en dat doet bijna iedereen). Te veel zout is ongezond voor je nieren. Het is tijd voor gezond. #tijdvoorgezondevoeding bit.ly/3qHhuCF

Dr Megan Rossi (PhD, RD, APD)

@TheGutHealthDoc 9 mrt

Heard about the 'pegan' diet? Here's the science... and why I wouldn't recommend it! The bottom line: yes to eating more plants, no to cutting out food groups! Diversity, not restriction. bit.ly/3enKv2G

Voedingsjungle

@voedingsjungle 23 mrt

Zelfde #nutriscore, even gezond? Een schaaltje (150 gram) met magere kwark aardbei bevat 4,5 klontjes suiker, een schaaltje (150 gram) met magere kwark 1,5 suikerklontje. Dat scheelt 3 suikerklontjes...



12 gram suiker per 100 gram, waarvan 9 gram toegevoegde suiker (suiker & glucosefructosestroep)



4 gram suiker per 100 gram (geen toegevoegde suiker)

The Guardian

18 maart 2021

"Thanks for all the dietary advice. Don't expect me to pay attention to any of it" Telling people what they should be eating, based on nothing but absurd self-confidence, self-importance and the ability to Google unalloyed cobblers, isn't clever. It isn't kind. And it certainly isn't helpful. It's nasty and it's dangerous. (Columnist Jay Rayner) theguardian.com/food/2021/mar/18/thanks-for-dietary-advice-dont-expect-me-to-pay-attention-to-it-jay-rayner



Loslaten

SASKIA SMITH



In het tostiapparaat ligt een croissant waarin chocola-depasta is gesmeerd, een halve banaan is geprakt en marshmallows overheen zijn gestrooid. Dit is het ontbijt van mijn dochter. Mijn zoon is meer van de afdeling waarom moeilijk doen als het makkelijk kan en zet in de ochtend gewoon een zak paprika chips aan zijn lippen en giet de halve inhoud naar binnen. Ik zit in de ochtend met een, jawel, groene smoothie voor mijn neus. Iemand moet toch het goede voorbeeld geven.

Dat goede voorbeeld geven doe ik al jaren. En ergens in die jaren is het idee ontstaan dat ik daarmee gezond etende, groenten kauwende, fruit minnende kinderen zou creëren, die alleen water zouden drinken en geen cola. Goed voorbeeld doet immers volgen. Ik twijfelde er dan ook niet aan dat dat ook anders zou kunnen lopen.

Juist.

En toen werden die twee frisse, naar vers gras ruikende peuters stinkende pubers. En veranderde niet alleen hun vocabulaire en lichaam, hun voeten zijn velen malen groter dan die van mij, maar ook hun manier van eten. Mijn zoon gaat na het avondeten het liefst nog even na-eten in de snackbar, mijn dochter heeft een voorliefde voor chocolade, liefst in kilo-verpakking. Onder hun bedden vind ik wekelijks een heel arsenaal aan lege verpakkingen: koek, chips, lolly's, ijs en slagroomspruitbussen - volgens mijn pubers is

slagroom rechtstreeks in je mond spuiten het beste instant-ontbijt, scheelt tijd en je hoeft niks op te ruimen. Hun verlangen naar zoetigheid en vettigheid is niet tegen te houden. Het maakt niet uit wat ik zeg of waarmee ik dreig als ik weer een vuilniszak vol snoeppapiertjes en blikjes uit hun kamers vis en hun zakgeld linea recta naar de Albert Heijn en McDonalds gaat.

Natuurlijk probeer ik dit te veranderen. Ik preek, bereid hun lievelingsmaaltijden zodat ze nog iets van normale voedingsstoffen binnenkrijgen, zorg voor gezonde snacks in de keukenkastjes en preek nog meer. Het helpt allemaal niet. De strijd aangaan met

pubers is zo iets als een muis proberen de cancan te laten dansen. Onmogelijk dus. Een patatje kapsalon of een double chocolate chip frappuccino wint het altijd van mijn 'als je trek hebt, moet je een appel pakken'. Mijn vader zei onlangs: 'Waar maak je je nou druk om? Jij at óók al die troep toen je jong was'. En daarmee raakt hij de kern van pubers opvoeden: loslaten. Ik heb nu weken niet gezeurd over hun eetgedrag. Vandaag zei mijn jongste dat ze best wel zin heeft in een groene smoothie. Mijn oudste rommelde in de ijskast op zoek naar iets van fruit. Geen idee of dit standhoudt, maar voor nu doe ik een vreugdedansje.

Saskia Smith is freelance journalist en mede-oprichter van Tis Hier Geen Hotel, het platform voor iedereen met een puber in huis. www.tishiergeenhotel.nl

Wetenschappelijk bewijzen dat diëtetiek essentieel is, **ook bij herstelzorg na Covid-19**

Als eerste buitengewoon hoogleraar Diëtetiek in ons land is prof.dr. Marian de van der Schueren dit jaar gestart met een onderzoek naar de effectiviteit van diëtistische herstelzorg na Covid-19. "Als we wetenschappelijk kunnen aantonen dat diëtistische herstelzorg ertoe doet, kan dat hopelijk leiden tot een verruiming van het aantal uren in het basispakket, ook voor andere aandoeningen."

TEKST ANGELA SEVERS (SCRIPTUM) FOTO MICHEL CAMPFENS

Sinds 1 juni 2020 is Marian de van der Schueren de eerste officiële hoogleraar Diëtetiek in Nederland aan Wageningen University & Research (WUR). De buitengewone leerstoel wordt gefinancierd door de Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD). De van der Schueren: "De NVD wil hiermee de diëtist beter op de kaart zetten en het vakgebied sterker wetenschappelijk onderbouwen. Dat past bij de ontwikkelingen in de diëtetiek en bij de tijdsgeest. Er zijn steeds meer gepromoveerde diëtisten, inmiddels al meer dan 50. En steeds meer paramedische beroepsgroepen hebben nu hoogleraren op hun vakgebied. Zo zijn er onder meer hoogleraren Fysiotherapie, Ergotherapie, Logopedie en Verpleegkunde."

Herstelzorg na Covid-19

"Een prachtig voorbeeld van *evidence based* diëtetiek op basis van *practice based evidence*." Zo noemt De van der Schueren de rol van de diëtist in de behandeling van Covid-19-patiënten. De tijdelijke opname van paramedische herstelzorg na Covid-19 in het basispakket van de zorgverzekering, vanaf 18 juli 2020, ziet ze als een bevestiging daarvan. Bij het basispakket gaat het om maximaal 7 uur diëtetiek, 50 sessies fysio- of oefentherapie en 10 uur ergotherapie. De van der Schueren: "Voor diëtetiek is dit een grote opwaardering; het betekent een ruime verdubbeling van het aantal vergoede uren." Minister voor Medische Zorg en Sport Tamara van Ark heeft deze vergoeding in eerste instantie voor 1 jaar opgenomen in de basisverzeke-

ring. Voor een definitieve opname in het basispakket moet eerst het effect van de diëtistische herstelzorg worden aangetoond. ZonMw, een financieringsorganisatie van innovatie en onderzoek in de gezondheidszorg, heeft vanaf 1 januari 2021 800.000 euro subsidie beschikbaar gesteld om te onderzoeken of de gezondheidstoestand van Covid-19-patiënten echt verbetert door diëtetiek, fysiotherapie, oefentherapie, ergotherapie en/of logopedie. Het

'We kunnen dit onderzoek alleen goed uitvoeren als diëtisten uit de praktijk meedoen'

slagen van het onderzoek naar het effect van de diëtistische herstelzorg is vooral afhankelijk van de medewerking van eerstelijns diëtistenpraktijken die (ex-)Covid-19-patiënten behandelen. De van der Schueren: "We kunnen dit onderzoek alleen goed uitvoeren als diëtisten uit de praktijk meedoen. Zij hebben de gegevens waarmee we hopelijk kunnen aantonen dat diëtistische herstelzorg na Covid-19 ertoe doet."





Prof.dr. Marian de van der Schueren

1986 Afgestudeerd als diëtist aan de Hogeschool van Amsterdam

1986-1988 Diëtist in het Antoni van Leeuwenhoek in Amsterdam

1988-1990 Diëtist in het OLVG in Amsterdam

1990-2019 Diëtist, onderzoeker, sectiehoofd en coördinator onderzoek van de sectie diëtetiek en voedingswetenschappen aan Amsterdam UMC, locatie VUmc

2000 Gepromoveerd aan de Vrije Universiteit Amsterdam als eerste klinisch diëtist in Nederland ("Malnutrition in head and neck cancer patients")

2013-heden Lector Voeding, Diëtetiek en Leefstijl aan Hogeschool Arnhem en Nijmegen

2019 EFAD European Honorary Dietetic Fellowship Award

2020-heden Buitengewoon hoogleraar Diëtetiek aan Wageningen University & Research

Kruisbestuiving HAN en WUR

Diëtetiekstudenten en studenten van Wageningen University & Research (WUR) zullen helpen de data te verzamelen en verwerken. Daarbij komt goed van pas dat De van der Schueren naast het hoogleraarschap - 1 dag per week - ook lector Voeding, Diëtetiek en Leefstijl is aan Hogeschool Arnhem en Nijmegen (HAN). Aan die taak besteedt zij drie dagen per week. "Zo kan ik het wetenschappelijk onderzoek voor de WUR meteen combineren met de toepassing in de praktijk. Beide functies versterken elkaar." Zo heeft De van der Schueren onlangs ook een studie uitgevoerd naar de verbetering van de eiwitinname bij ouderen met risico op ondervoeding. Voor dat onderzoek werkten studenten van de HAN samen met studenten van de WUR. De van der Schueren: "Ze leerden echt van elkaar: HAN-studenten zijn heel praktisch ingesteld en goed in bijvoorbeeld het afnemen van voedingsanamneses en uitvoeren van metingen van lichaamssamenstelling. De WUR-studenten zijn goed in data-analyse en het opschrijven van resultaten. Zo leren de groepen studenten van elkaar. Een mooi voorbeeld van kruisbestuiving."

Covid-19-patiënten in de eerste lijn

Medio maart 2021 gaat het onderzoek echt van start, waarbij De van der Schueren diëtistenpraktijken actief gaat benaderen om mee te doen aan het onderzoek naar herstellende zorg: "Het gaat om eerstelijns diëtisten die Covid-19-patiënten behandelen of behandeld hebben. Naar schatting geldt dat voor ongeveer de helft van alle eerstelijns praktijken. We hopen dat die praktijken allemaal meedoen zodat we

veel data kunnen verzamelen en daaruit conclusies kunnen trekken. Het is mooi te zien dat een aanzienlijk aantal diëtisten zich al heeft aangemeld." Nieuwe patiënten die diëtistische nazorg krijgen, worden gedurende een half jaar gevolgd in de praktijk. Bij aanvang van de nazorg en na 3, 6 en 12 maanden wil De van der Schueren een aantal vastgestelde doelen evalueren: het gewicht en de vetvrije massa, het halen van de energie- en eiwitdoelen en klachten als smaak- en reukverlies, diarree of problemen met slikken. Patiënten vullen vragenlijsten in via een app en behandelaars voeren in het behandelaarsdeel van de app data in via een zogenaamd e-CRF (elektronische Case Report Form). De van der Schueren: "We proberen dat proces zo gemakkelijk mogelijk te laten verlopen en te ondersteunen met 'datastewards'. Daarnaast zijn de elektronische patiëntendossiers inmiddels aangepast, waardoor we voor een terugkijkend deel van het onderzoek ook nog data uit de dossiers kunnen halen. Dit is een nieuwe manier van data verzamelen, en een uitdaging. Maar wel één die past bij de tijdgeest." Het uiteindelijke doel is om te achterhalen of patiënten baat hebben bij de diëtistische behandeling en bij welke patiënten relatief het beste resultaat wordt behaald. De van der Schueren: "Zijn dat patiënten die op de inten-

'Bij welke patiënten wordt relatief het beste resultaat behaald?'

sive care hebben gelegen of juist niet? Zijn dat mensen met overgewicht of patiënten die goed op gewicht zijn? Zijn het ouderen of juist jongeren? Ook kunnen we zien of een multidisciplinair behandeling van diëtist samen met bijvoorbeeld fysiotherapie meerwaarde heeft. Met de resultaten kunnen we het belang van diëtistische herstellende zorg onderbouwen en behandelrichtlijnen specifieker aanpassen."

Oproep om mee te doen aan het onderzoek

Wat betekent het voor diëtisten om mee te doen aan het onderzoek? De van der Schueren: "Het verzamelen van data kost tijd. En niet iedere diëtist voert bijvoorbeeld normaal gesproken impedantiemetingen uit. Daardoor kan het onderzoek voor diëtisten voelen als iets dat buiten hun normale comfortzone ligt." Maar De van der Schueren doet nadrukkelijk een moreel appel op diëtisten: "Covid-19-herstellende zorg benadrukt het belang van voeding bij het herstel



van spiermassa na ziekte. Daarmee laten we ook zien aan verwijzers dat diëtisten écht meerwaarde bieden. Diëtisten die mee willen doen aan het onderzoek kunnen zich aanmelden via covid.dietetiek@wur.nl.

Cohort Diëtist

In de zomer hoopt De van der Schueren alweer met een volgend onderzoek te kunnen starten, waarvoor ze nu het onderzoeksvoorstel schrijft samen met het Erasmus MC en de vier hogescholen waaraan een opleiding voeding en diëtiek verbonden is: "Ik wil samen met diëtistenpraktijken onderzoeken waarom sommige mensen wel succesvol

'We zullen de krachten moeten bundelen. Samen staan we sterk'

gewicht verliezen en anderen niet. In gewichtsverlies-trials vallen deelnemers in de interventiegroep vaak fantastisch af, maar in de dagelijkse diëtistenpraktijk is het gewichtsverlies vaak minder rooskleurig dan in de trials. Hoe komt dat en hoe ziet de ideale behandeling voor de individuele patiënt eruit?" De van der Schueren is geen hoogleraar die – zoals ze het zelf zegt – zware metabole studies uitvoert, waarvan de resultaten vervolgens in een bureau verdwijnen. Ze wil vooral onderzoek doen samen met het "Cohort Diëtist", zoals ze de diëtisten in het werkveld noemt. De van der Schueren: "Ik kan deze leerstoel alleen een goede invulling geven als ik de diëtisten in het werkveld meekrijg. Ik behandel immers zelf geen patiënten. We zullen de krachten moeten bundelen. Samen staan we sterk en kunnen we ervoor zorgen dat de diëtiek steeds meer gezien wordt als een essentiële ondersteuning bij de preventie en behandeling van ziekten."



Prestigieuze EFAD award

De van der Schueren is zowel nationaal als internationaal een rolmodel voor diëtisten. Dat vindt ook de European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD). Eind 2019 ontving De van der Schueren de prestigieuze EFAD European Honorary Dietetic Fellowship Award 2019. Dit is de hoogste onderscheiding voor diëtisten die een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan de ontwikkeling van de diëtiek wereldwijd. EFAD roemt De van der Schueren voor meer dan 25 jaar onderzoek op het gebied van de diëtiek, het begeleiden van veel studenten en promovendi en voor het zijn van de drijvende kracht achter de *evidence based practice en practice based evidence* van diëtisten. De van der Schueren heeft ongeveer 150 wetenschappelijke publicaties in nationale en internationale tijdschriften op haar naam staan.

Met dank aan het Museum van de Geest in Haarlem.



Schoolkantines gezonder door begeleiding

Het aanbod én de uitstraling van schoolkantines wordt gezonder als scholen begeleiding krijgen. Dat blijkt uit promotieonderzoek van Irma Evenhuis naar de implementatie en evaluatie van richtlijnen voor gezondere kantines. Goed nieuws, want een gezond voedselaanbod op school kan jongeren stimuleren tot gezondere voedselkeuzes. En jong geleerd is oud gedaan.





Promotieonderzoek

Irma Evenhuis heeft de afgelopen jaren onderzoek gedaan naar gezonde schoolkantes. Dit mondde uit in een promotietraject en Evenhuis is op 11 november jl. gepromoveerd aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Het onderzoek is uitgevoerd in een prettige samenwerking met het Voedingscentrum, alsook de GGD Amsterdam en JOGG (Jongeren op Gezond Gewicht). Momenteel werkt Irma bij het RIVM Centrum Gezond Leven aan de Gezonde School-aanpak.

TEKST DR. IRMA EVENHUIS (VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM) BEELD: JEAN-PIERRE JANS

In Nederland heeft 1 op de 7 jongeren tussen de 12 en 17 jaar (ernstig) overgewicht. Jongeren komen overal in aanraking met eten en drinken: online, onderweg naar school, tijdens de pauze en na schooltijd. Het overgrote deel daarvan bestaat uit producten die niet in de Schijf van Vijf passen. Willen we dat jongeren gezonder leven en opgroeien, dan is het belangrijk dat zij ook op school gezond kunnen eten en drinken. Dat is immers de plek waar ze een groot deel van hun tijd doorbrengen.

normaal is om gezond te eten en drinken. Scholen kunnen zo bijdragen aan de ontwikkeling van hun leerlingen en het aanleren van gezonde, verantwoordelijke voedselkeuzes.

Wat is een gezonde schoolkantine

Een gezonde schoolkantine is een plek waar jongeren makkelijk gezondere keuzes kunnen maken. In een gezonde schoolkantine valt het oog van de leerlingen meteen op de gezondere keuze: volkorenbroodjes met gezond beleg, groente en fruit. Water is de logische dorstlesser. Met het programma De Gezonde Schoolkantine ondersteunt het Voedingscentrum sinds 2003 scholen bij

gepromoot en geplaatst. Daarnaast zijn criteria geformuleerd over het opstellen van kantinebeleid en het stimuleren van water drinken. Maar wat is gezond en hoe presenteer je dat opvallend aan leerlingen? Dat is iets waar scholen mee worstelen en waarbij ondersteuning wenselijk is. Irma Evenhuis onderzocht of hulp aan scholen bij de implementatie van deze richtlijnen bijdraagt aan het gezonder maken van schoolkantes.

Het implementatieplan

Eerst werd er een implementatieplan ontwikkeld met ondersteuningsmiddelen voor schoolmanagement, kantinepersoneel, cateraars en andere betrokkenen. Het doel van het implementatieplan is het ondersteunen van betrokkenen bij het gezonder maken van schoolkantes. Vervolgens is dit plan geëvalueerd op proces- en effectniveau. In alle fases van het onderzoek zijn onderzoekers, beleidsmakers, school (kantine)personeel en cateraars betrokken. Ervaringen en wensen uit de praktijk zijn gecombineerd met wetenschappelijke theorieën, methodes en inzichten. Het plan bestond uit verschillende middelen, zodat scholen zelf kunnen kiezen waar ze wanneer gebruik van willen maken.

Begeleiding helpt

De betrokkenen, zoals kantinebeheerders, cateraars en schoolmanagement, waren tevreden over de ondersteuning en het gaf hun meer kennis en motivatie betreft

Wat is gezond en hoe presenteer je dat opvallend aan leerlingen?

Het belang van een gezonde schoolkantine

Nederlandse scholen zijn vrij om te bepalen of en hoe ze eten en drinken aanbieden aan leerlingen. Door in de schoolkantine en in automaten gezondere producten aan te bieden en te promoten worden leerlingen gestimuleerd om gezondere voedselkeuzes te maken. Bovendien toont een school met een gezondere schoolkantine dat het

het gezonder maken van kantes. In 2014 heeft het Voedingscentrum de Richtlijnen Gezondere Kantes (RGK) opgesteld. Met deze richtlijnen kunnen scholen kantes zo inrichten dat leerlingen gemakkelijker gezondere keuzes kunnen maken. In deze richtlijnen wordt op 2 manieren naar de kantine gekeken: 1) aanbod: welke en hoeveel producten worden aangeboden. En 2) uitstraling: hoe worden producten

Ondersteuningsmiddelen om de kantine gezonder te maken

- Aangrijpingspunten gebaseerd op een vragenlijst naar persoonlijke en organisatorische factoren voor betrokkenen
- De Kantinescan (een online tool die in kaart brengt welke en hoeveel producten in de kantine uitgesteld zijn en hoe ze gepresenteerd en gepromoot zijn)
- Een persoonlijk adviesgesprek en -rapport gebaseerd op de vragenlijst, de Kantinescan en ervaringen van de Schoolkantine Brigadier
- Diverse communicatiematerialen zoals een brochure van de richtlijnen
- Een digitale community
- Nieuwsbrieven
- Een samenvatting van de wensen van leerlingen

gezondere kantines. De scholen die begeleiding ontvingen bij het implementeren van de Richtlijnen Gezondere Kantines hebben de kantines ook daadwerkelijk gezonder gemaakt, dan de scholen die alleen de richtlijnen, maar geen begeleiding ontvingen. Zowel qua aanbod, dus welke en hoeveel producten worden aangeboden, als het laten opvallen van de gezondere producten. Denk hierbij aan het opvallend plaatsen van de gezondere producten en door ze te promoten met afbeeldingen. Vooral het adviesgesprek en -rapport, de communicatiematerialen, de samenvatting van de wensen van leerlingen, en de Kantinescan zijn positief geëvalueerd door de betrokkenen.

Aankoopgedrag leerlingen

Deze uitgevoerde effectstudie kon de relatie tussen het ontvangen van ondersteuning en veranderingen in het zelf gerapporteerde aankoopgedrag van leerlingen niet aantonen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er weinig tijd zat tussen de gemaakte veranderingen in de kantine en het meten van het aankoopgedrag. Hierdoor zijn leerlingen mogelijk nog niet in staat geweest om hun gedrag aan te passen. Ook het feit dat we leerlingen uit één leerjaar gevraagd hebben, dat niet alle leerlingen eten en drinken op school kopen, en dat de deelgenomen leerlingen die iets kopen weinig kopen, kan ervoor gezorgd hebben dat er geen verschillen aangetoond zijn.

Inzichten voor de toekomst

De gecombineerde theoretische en praktische aanpak, uitgevoerd in samenwerking met betrokkenen vanuit onderzoek, praktijk en beleid gedurende de hele studie heeft geleid tot nuttige resultaten voor al deze werkvelden. De inzichten hoe de middelen verbeterd konden worden, zijn ondertussen verwerkt in het programma De Gezonde Schoolkantine van het Voedingscentrum. Voor de toekomst is het belangrijk dat de middelen en de Richtlijnen Gezondere Kantines regelmatig worden geëvalueerd zodat ze blijven aansluiten bij de (veranderende) behoeftes en context van de praktijk en nieuwe wetenschappelijke inzichten. Zo blijft gewaarborgd dat de geleverde ondersteuning de praktijk daadwerkelijk faciliteert bij het gezonder maken van schoolkantines.

Gezonde voedselomgeving

Een gezonde schoolkantine is een essentiële, maar zeker niet de enige setting die het eetgedrag van jongeren beïnvloedt. Het is daarom belangrijk dat verschillende betrokkenen gezamenlijk een omgeving creëren waarin jongeren worden gestimuleerd om gezond te eten. Daarnaast is er meer inzicht nodig in de langetermijneffecten van een gezonde voedselomgeving op school en op de voedselkeuzes van leerlingen binnen en buiten de school, gedurende de hele dag. <

“Elke school is uniek. De één heeft een grote kantine met professionele catering en de ander is juist kleiner en maken en verkopen leerlingen zelf de producten. Echter, de richtlijnen zijn van toepassing op alle kantines. Daarom is het belangrijk dat elke school een eigen plan maakt samen met alle betrokkenen, zoals de cateraar, docenten, ouders, leerlingen en de gezondheidsbevorderaars van de GGD. Daarin spreken ze af wat ze willen bereiken en wie erbij betrokken zijn.”



Van 'one-size-fits-all' **naar meer keuze**

De nieuwe “Voedingsrichtlijn diabetes” van de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) is geen “one-size-fits-all”-benadering. Diëtist Elise Kuipers, betrokken bij het opstellen van de richtlijn, legt uit waarom.

Verder geven drie diëtisten hun mening en staat de NDF Voedingsrichtlijn diabetes samenvatting in deze Voeding Magazine. Handig om te bewaren!

Focus op persoonsgerichte voedingszorg

Diëtist Elise Kuipers was betrokken bij het opstellen van de NDF Voedingsrichtlijn en onderschrijft de nieuwe benadering. Kuipers: “Als diëtisten moeten we het idee loslaten dat maar één voedingspatroon geschikt is voor iedereen met diabetes.”

TEKST ANGELA SEVERS (SCRIPTUM) BEELD MICHEL CAMPFENS

Het eerste dat opvalt aan de nieuwe voedingsrichtlijn diabetes is dat het is opgesteld door een multidisciplinaire werkgroep (zie kader), waarin onder andere drie diëtisten. Een van hen is Elise Kuipers, een diëtist met een eigen praktijk in Amsterdam. Kuipers vertegenwoordigt in de werkgroep de “Diabetes and Nutrition Organization” (DNODiabetesdiëtist) en de Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD). Ruim 1,5 jaar nam deze multi-

disciplinaire werkgroep alle recente wetenschappelijke onderzoeken naar geschikte voedingspatronen bij diabetes onder de loep. Het resultaat is een omvangrijk rapport van 300 pagina's en bijna 700 referenties.

Van mediterraan tot vetbeperkt

De belangrijkste conclusie van de nieuwe Voedingsrichtlijn? Volgens Kuipers: “Dat verschillende voedingspatronen geschikt zijn voor de behandeling van

diabetes. Voedingskundig gezien zijn het mediterraan en het DASH-voedingspatroon het meest volwaardig. Maar ook een koolhydraatbeperkt, een vetbeperkt en een vegetarisch voedingspatroon zijn geschikt voor mensen met diabetes. Al is het bij deze patronen belangrijk om wat extra aandacht te hebben voor de inname van vezels, vitamines en mineralen.” Het gevolg van de nieuwe richtlijn is wel dat de ene persoon met diabetes een ander voedingsadvies krijgt dan de andere. Geeft dat geen verwarring? Kuipers: “Samen met andere zorgverleners moeten we de boodschap uitdragen dat bij diabetes niet één voedingspatroon het meest optimaal is, maar dat er meer mogelijkheden zijn. Daarbij is het heel belangrijk dat zorgverleners elkaar niet tegenspreken.”

Eigen voorkeuren loslaten

Kuipers benadrukt dat de richtlijn meer dan voorheen focust op persoonsgerichte voedingszorg: “Het is niet de diëtist die beslist welk voedingspatroon het beste is voor iemand met diabetes. Die keuze maak je samen met de cliënt. Daarbij is het nodig om je eigen ideeën en voorkeuren los te laten en volledig open te staan voor wat de

De multidisciplinaire werkgroep van de NDF die verantwoordelijk is voor de nieuwe Voedingsrichtlijn diabetes bestaat uit:

- Prof. Edith Feskens van Wageningen University & Research (voorzitter)
- diëtisten Elise Kuipers, Renée Langenhuijsen en Marianne Mudde (laatste is vanaf 1 maart 2020 vervangen door Jeanne de Jongh)
- internisten prof. dr. Hanno Pijl en dr. Wendela Ranitz-Greven
- diabetesverpleegkundige Elly Nederend
- huisarts drs. Hans van Wijland
- beleidsadviseur van Diabetesvereniging Nederland Carin Koning
- beleidsmedewerker van Nederlandse Diabetes Federatie Corine Bruggers (vanaf 1 september 2020 vervangen door Lisette Piepers)
- Ir. Iris van Damme van Wageningen University & Research (hoofdonderzoeker en auteur)



‘We gaan de patiënt nog meer betrekken bij de behandeling’

Wat vind je van de nieuwe Voedingsrichtlijn diabetes van de NDF?

“Ik ben er blij mee. Het is fijn om weer helemaal up-to-date te zijn. Er staan geen grote veranderingen in, dus het is voor ons een bevestiging dat we al goed bezig waren. In onze behandeling kijken we altijd naar de hulpvraag van de patiënt en als het om voeding gaat ook naar de koolhydraten: de totale hoeveelheid, de verdeling over de dag en vooral ook de kwaliteit van de koolhydraten. We adviseren om te minderen met geraffineerde koolhydraten zoals in koek, snoep en sap. Bij gemotiveerde patiënten kan dat ook een koolhydraatbeperkt dieet zijn. We merken dat het belangrijk is om aan te sluiten bij de huidige situatie en dat zijn vaak stap-voor-

stap veranderingen die de patiënt vol kan houden op de lange termijn.”

Is de nieuwe richtlijn aanleiding om jullie behandeling aan te passen?

“De richtlijn legt veel meer dan voorheen de nadruk op persoonsgerichte voedingszorg. Daar sta ik als diëtist helemaal achter en dat doen we ook, maar misschien moeten we dat nog meer aandacht geven. Volgens de richtlijn zouden we verschillende voedingspatronen aan de patiënt kunnen uitleggen, waarna de patiënt kan kiezen. In onze huidige behandeling leggen we alleen veranderopties aan de patiënt voor. Binnenkort heb ik intervisie met mijn collega's en dan gaan we bespreken hoe we de regie nog meer bij de patiënt kunnen leggen.”



Linda van Zutphen is één van de zes diëtisten van diëtistenpraktijk Eetstijl, werkzaam in de Betuwe. Mensen met diabetes type 2 vormen één van de grootste patiëntengroepen die ze behandelen.

cliënt wil. Welk voedingspatroon past het beste bij zijn of haar wensen en voorkeuren? Dat is belangrijk, want het zorgt ervoor dat iemand de voedingsadviezen ook op lange termijn volhoudt.” Om hierachter te komen, is het volgens Kuipers nodig om de voor- en nadelen van de verschillende voedingspatronen uit te leggen en de cliënt uitgebreid te bevragen: “In het eerste consult kom je echt nog niet toe aan het uitwerken van een advies op basis van een voedingspatroon, maar ben je vooral bezig met het uitdiepen wat het beste bij iemand past.”

Discussie koolhydraten

Hoe is de richtlijn door diëtisten ontvangen? Kuipers: “Veel diëtisten zijn verbaasd dat de richtlijn geen voorkeur geeft aan een

koolhydraatbeperkte voeding, zeker na alle aandacht voor programma's als 'Keer Diabetes2 Om'. Ook binnen de werkgroep hebben we hier heel veel discussie over gevoerd. De evidence is uiteindelijk doorslaggevend geweest om tot overeenstemming te komen. Het grootste effect van koolhydraatbeperking zit in de eerste

6 maanden. Uit onderzoek blijkt er op de lange termijn - na één of twee jaar - geen verschil meer is met andere voedingspatronen. Waar dat precies door komt, is nog niet duidelijk. We vermoeden dat een koolhydraatbeperking op lange termijn lastig is vol te houden.”



Meer onderwerpen

In de Voedingsrichtlijn diabetes is ook meer informatie te vinden over onder andere:

- kinderen, zwangere vrouwen en kwetsbare ouderen met diabetes
- specifieke situaties als drink- en sondevoeding, diabetische gastroparese, sporten
- voedingstherapie, insuline-koolhydraatratio en insulinegevoeligheidsfactor
- schema's van alle verkrijgbare diabetesmedicatie en insuline

Verwarring over Schijf van Vijf

Verder is er volgens Kuipers ook wat verwarring bij diëtisten over de Schijf van Vijf, die in de richtlijn in de tabel met geschikte voedingspatronen is opgenomen. Kuipers: "In deze tabel staan voedingspatronen die geschikt zijn voor de preventie en/of behandeling van diabetes. De Schijf van Vijf is echter alleen geschikt voor de preventie van diabetes. Er is nooit onderzocht of het ook geschikt is voor de behandeling van diabetes. Het is dus niet de bedoeling om de Schijf van Vijf in te zetten bij de behandeling van diabetes." Op een aantal punten wijkt de Schijf van Vijf vol-

Digitale brochure "Lekker en gezond eten met diabetes"

De consumentenbrochure "Lekker en gezond eten met diabetes" van het Diabetes Fonds is aangepast aan de nieuwe voedingsrichtlijn. Hierin staan adviezen en tips op een rij. In tegenstelling tot voorheen is het niet meer mogelijk om gedrukte exemplaren van deze brochure te bestellen voor cliënten. Wel kan de digitale brochure gratis worden opgevraagd via diabetesfonds.nl/voedingsbrochure.

gens Kuipers ook af van de adviezen uit de Voedingsrichtlijn diabetes: "Wij adviseren in de nieuwe richtlijn bijvoorbeeld alle soorten zuivel, ook volle zuivel. Er is namelijk geen

bewijs dat magere en halfvolle zuivel bij diabetes een ander effect hebben dan volle zuivel. In de Schijf van Vijf is alleen magere en halfvolle zuivel opgenomen.

'Wat koolhydraatbeperking betreft, voelt deze richtlijn als terug bij af'

Wat vind je van de nieuwe voedingsrichtlijn diabetes van de NDF?

"Ik ben een beetje teleurgesteld. In de vorige richtlijn uit 2015 was er eindelijk aandacht voor koolhydraatbeperking bij diabetes. In de nieuwe richtlijn wordt een koolhydraatbeperkt dieet wel genoemd, maar alleen als één van de vele mogelijke voedingspatronen. Terwijl het fysiologisch juist logisch is om te minderen met koolhydraten. Daarmee kun je het beste de insulineresistentie, die vaak ten grondslag ligt aan diabetes type 2, aanpakken. Ook vind ik het jammer wat er in de richtlijn staat over een risico op tekorten aan onder meer vezels bij een koolhydraatbeperkt dieet. Als een koolhydraatbeperking goed wordt toegepast onder begeleiding van een diëtist, dan is dat echt niet zo."

Is de nieuwe richtlijn aanleiding om jouw behandeling aan te passen?

"Nee, ik heb al 10 jaar heel goede ervaringen met het koolhydraatbeperkte dieet bij

mensen met diabetes. Veel beter dan de ervaringen die ik in de 5 jaar daarvoor had met vetbeperkte en energiebeperkte diëten. Volgens de richtlijn zou een koolhydraatbeperking op de lange termijn niet goed vol te houden zijn. Dat is niet mijn ervaring. De meeste cliënten kunnen het heel goed volhouden, sommige al jarenlang. Ze hebben minder trek tussendoor, minder schommelingen in de bloedsuikerspiegel en gebruiken minder diabetesmedicatie, wat natuurlijk enorm stimuleert. Soms vinden cliënten het wel lastig, bijvoorbeeld in combinatie met een gezin of door verleidingen uit de omgeving. Maar dat geldt voor elke voedingsaanpassing. En als cliënten een koolhydraatbeperking helemaal niet zien zitten, dan zoeken we samen naar een voedingspatroon dat beter bij ze past. Al moeten ze dan niet de illusie hebben dat ze hun diabetesmedicatie kunnen afbouwen."



Janet Noome van diëtistenpraktijk Advies Voeding & Dieet in Emmen behandelt voornamelijk mensen met diabetes type 2.



‘Mijn behandeling sluit beter aan bij deze richtlijn dan bij de vorige’

Wat vind je van de nieuwe voedingsrichtlijn diabetes van de NDF?

“Het is een heel goed wetenschappelijk onderbouwde richtlijn, waarin veel bewijskracht is verzameld. Als individuele diëtist kun je dit zelf nooit zo goed op een rij zetten. Het is wel even een flinke kluit om door te lezen, maar ik zou het iedere diëtist die mensen met diabetes behandelt, adviseren. Voor het verbeteren van de bloedglucoseregulering ligt de focus in de richtlijn op de kwaliteit van koolhydraatbronnen. Het verbaasde me hierbij wel dat er relatief weinig aandacht is voor een optimale koolhydraatverdeling, terwijl dat juist zo belangrijk is voor de meeste mensen met diabetes type 2.”

Is de nieuwe richtlijn aanleiding om jouw behandeling aan te passen?

“Nee, mijn behandeling past juist beter bij deze richtlijn dan bij de vorige. De voedingsrichtlijn uit 2015 sprak wat meer de voorkeur uit voor een mediterrane voeding en een koolhydraatbeperking. Op korte termijn geeft een koolhydraatbeperking wel voordelen als gewichtsverlies en verminde-

ring van medicatie. Maar het blijft wel een echt dieet, dat afwijkt van wat mensen gewend zijn te eten. Daardoor acht ik de kans kleiner dat ze het op lange termijn volhouden. In mijn behandeling sluit ik juist aan bij wat iemand al gewend is te eten. Ik adviseer vervolgens een verbeterde versie, met in ieder geval minder geraffineerde koolhydraten en minder snacks. Dat betekent minder koolhydraten en minder verzadigd vet, maar het is geen koolhydraatbeperkt of vetbeperkt dieet. Het is meer volgens het DASH-voedingspatroon en de Schijf van Vijf. Het zijn vaak kleine stapjes ter verbetering, met de nodige aandacht voor volwaardigheid en kwaliteit van voeding. En natuurlijk veel aandacht voor de juiste koolhydraatverdeling, waarbij medicatie en voeding in balans zijn. Allemaal met als doel het risico op klachten en complicaties te reduceren.”



Hilgien Ruinemans is diëtist in het Erasmus MC in Rotterdam.

Ze behandelt mensen met diabetes type 1 en 2 die door de internist zijn doorverwezen. Ook behandelt ze vrouwen met diabetes die zwanger zijn of willen worden en vrouwen met zwangerschapsdiabetes.

Daarnaast zit de Schijf van Vijf vrij hoog in de hoeveelheid koolhydraten; hoger dan wat gunstig is voor mensen met diabetes.”

Toolkit “Persoonsgerichte Voedingszorg”

Na de presentatie van de vorige Voedingsrichtlijn van de NDF in 2015 werden in heel Nederland regionale workshops georganiseerd en was er een landelijk symposium. Kuipers: “Door de coronamaatregelen is dat nu allemaal niet mogelijk. Wel is een implementatie-werkgroep

bezig met de ontwikkeling van een NDF platform dat zorgprofessionals kan ondersteunen in het bieden van persoonsgerichte voedingszorg en voedingsadvies op maat. Hierop komen digitaal antwoorden en uitleg op vragen te staan, met de achterliggende wetenschap, algemene, praktische voedingsadviezen en links naar hulpmiddelen voor in de praktijk. Dit kan diabetes hulpverleners ondersteunen in hun werk. Het plan ligt er, maar er is nog financiering nodig. Ik verwacht daarom niet dat dit klaar is voor eind 2021 of

begin 2022.” In de tussentijd biedt de NDF Toolkit Persoonsgerichte diabeteszorg en preventie uitkomst. De rubriek “Persoonsgerichte Voedingszorg” zijn de richtlijn en de samenvattingskaart te downloaden. Daarnaast wordt de richtlijn toegelicht in vier video's, waaronder een interview met prof. Edith Feskens en Elise Kuipers. In de pagina's hierna staat de complete inhoud van de Samenvattingskaart.

www.diabetesfederatie.nl/ndf-toolkit-persoonsgerichte-diabeteszorg/ <

Voedingsadviezen bij diabetes

Voedingspatronen

In de volgende tabel zijn de diverse voedingspatronen beschreven die geschikt zijn voor mensen met (een hoog risico op) diabetes. De kenmerken en aandachtspunten worden per voedingspatroon benoemd. Bespreek de verschillende aspecten van de voedingspatronen. Op die manier kunnen mensen in overleg een keuze maken voor een voedingspatroon dat goed bij de persoonlijke voorkeuren past. De volwaardigheid en kwaliteit van de voeding staan bij alle genoemde voedingspatronen centraal.

De link in voedingspatronen leidt naar de plaats in de voedingsrichtlijn waar meer informatie te lezen is.

Voedingspatroon	Kenmerken	Aandachtspunten
Koolhydraatbeperkt (14 tot 40 % van de energie uit koolhydraten)	De totale hoeveelheid koolhydraten is lager door in de eerste plaats het gebruik van geraffineerde koolhydraten, producten met hoge glykemische last, zetmeelrijke producten en producten met vrije suikers te beperken.	<i>Zorg bij het gebruik van een koolhydraatbeperkt voedingspatroon voor voldoende inname van voedingsvezels, vitamines en mineralen om een volwaardig voedingspatroon te behouden.</i> <i>Streng koolhydraatbeperking is niet geschikt voor mensen die SGLT2 remmers gebruiken vanwege het risico op normoglycemische ketoacidose.</i> <i>Pas bloedglucoseverlagende medicatie aan. Volg voor mensen met diabetes type 2 bijvoorbeeld de handleiding medicatie-afbouw.</i>
Vetbeperkt (20 tot 30% van de energie uit vetten)	De totale hoeveelheid vet in de voeding is lager door in de eerste plaats het gebruik van transvetzuren en verzadigde vetzuren te beperken.	<i>Vervang vetten door eiwitrijke producten en ongeraffineerde koolhydraatbronnen en zorg dat de inname van geraffineerde koolhydraten niet stijgt.</i> <i>Zorg bij het gebruik van een vetbeperkt voedingspatroon voor voldoende inname van voedingsvezels, vitamines en mineralen om een volwaardig voedingspatroon te behouden.</i>
Mediterraan	Bevat veel plantaardige, weinig bewerkte voedingsmiddelen, beperkte hoeveelheid zoetigheid, onverzadigde vetzuren, geringe hoeveelheid zuivel, weinig rood vlees en eieren, redelijk veel vis, kruiden in plaats van zout.	<i>Bespreek het verschil tussen het traditionele mediterrane en moderne mediterrane voedingspatroon. Adviseer het gebruik te beperken van (rode) wijn en geraffineerde producten die ook mediterraan kunnen worden geacht (pizza's, pasta).</i>
Vegetarisch/ Veganistisch	Bevat minder of geen dierlijke producten, meer of uitsluitend plantaardige varianten. Pescotariërs eten geen vlees, maar gebruiken wel vis, ei en zuivel. Lacto-ovo-vegetariërs eten geen vlees en vis, maar gebruiken wel ei en zuivel. Veganisten gebruiken geen vlees, vis, ei, zuivel en alle andere dierlijke producten of materialen.	<i>Adviseer mensen die helemaal geen dierlijke producten willen gebruiken vervangende producten te kiezen waar calcium, ijzer, vitamine B1, B2 en B12 aan zijn toegevoegd en die weinig zout en geen toegevoegd suiker bevatten.</i> <i>Adviseer vitamine B12 suppletie bij een veganistisch eetpatroon.</i>
DASH	Het DASH-voedingspatroon (Dietary Approaches to Stop Hypertension) of het Dash Dieet Plan is oorspronkelijk opgezet om de bloeddruk te verlagen. Het bevat een beperkte hoeveelheid natrium, rood en bewerkt vlees, snoep, suikerhoudende dranken, totaal vet, verzadigde vetzuren en cholesterol en meer kalium, calcium, magnesium, voedingsvezels en eiwitten dan een gemiddelde Nederlandse voeding.	<i>Bij het DASH-voedingspatroon staat het gebruik van veel groenten en fruit, volkoren granen en vezels, gevogelte, vis en noten en magere zuivelproducten centraal. De aanbevolen hoeveelheden en productkeuzes van DASH komen in grote lijnen overeen met de Schijf van Vijf.</i>
Schijf van Vijf	De Schijf van Vijf is bedoeld voor de algemene Nederlandse bevolking. Het voedingspatroon bestaat uit veel groenten en fruit, ruim volkorenproducten zoals volkorenbrood, volkorenpasta, volkorencouscous en zilvervliesrijst, minder vlees en meer plantaardig, magere en halfvolle zuivelproducten, een handje ongezoeten noten, zachte of vloeibare smeer- en bereidingsvetten, voldoende vocht zoals water, koffie of thee.	<i>Aanvullend en praktisch advies over de Schijf van Vijf is te vinden op de website van het Voedingscentrum.</i>

Voedingsstoffen

In de volgende tabel is beschreven welke resultaten uit onderzoek bekend zijn met betrekking tot de voedingsstoffen en producten die in de eerste kolom genoemd zijn. De link in voedingsstof leidt naar de plaats in de voedingsrichtlijn waar meer informatie te lezen is. In de laatste kolom staan aandachtspunten en adviezen die de zorgprofessional in de praktijk kan gebruiken.

Voedingsstof	Aanbeveling		Praktisch advies
Koolhydraten	Totaal	Er is geen energiepercentage koolhydraten aan te geven dat gunstig is voor alle mensen met diabetes. Een beperking in geraffineerde zetmeelrijke voedingsmiddelen en producten die veel vrije suikers bevatten, is aan te raden. De totale hoeveelheid koolhydraten in de voeding en de hoeveelheid insuline die beschikbaar is, zijn de belangrijkste factoren voor glucoserespons op de maaltijd. Het verlagen van de koolhydraatinname kan zorgen voor minder energie-inname. Dit kan bij (neiging tot) overgewicht een goede keuze zijn.	<i>Deel kennis over koolhydraten en maak afspraken over de verdeling van de koolhydraten over de dag.</i> <i>Stimuleer het gebruik van ongeraffineerde koolhydraatbronnen, zoals:</i> - volkorengaarproducten - peulvruchten - groenten - fruit <i>Adviseer het gebruik te beperken van geraffineerde koolhydraatbronnen, zoals:</i> - witbrood en broodproducten van witmeel - gebak en koekjes - vezelarme ontbijtgranen (zoals cornflakes en rijstcrisps) - witte rijst en pasta <i>Raad het gebruik van suikerhoudende dranken af.</i>
	Glykemische index (GI)	Het vervangen van hoogglykemische producten door laagglykemische producten geeft een verbetering van glucoseregulatie.	<i>In de praktijk blijkt de GI moeilijk toe te passen omdat veel factoren invloed hebben.</i>
	Vrije suikers	Een hoge inname van vrije suikers hangt samen met het risico op overgewicht en tandcariës.	<i>Adviseer de inname van producten met vrije suikers te beperken, waarbij het gaat om door fabrikanten en consumenten toegevoegde suiker en de van nature aanwezige suiker in honing, siropen, vruchtensappen en vruchtenconcentraat.</i>
	Zoetstoffen	Intensieve zoetstoffen hebben het potentieel de totale energie-inname te verminderen als deze suiker vervangen en er geen compensatie plaatsvindt met calorieën uit andere bronnen.	<i>Stimuleer het drinken van water, koffie en thee zonder suiker en honing. Leg uit dat als deze dranken geen optie zijn, dranken die gezoet zijn met intensieve zoetstoffen de voorkeur hebben boven dranken die suiker bevatten. Bespreek de ADI van zoetstoffen en het feit dat zuren in (light)frisdranken nadelige effecten op het gebit hebben.</i>
	Fructose	Fructose kan worden gebruikt als vervanger van sucrose of glucose, maar levert ook energie en heeft effect op de bloedglucosespiegel.	<i>Raad fructose niet specifiek aan als zoetmiddel.</i> <i>Raad dranken af waarin fructose als zoetstof is gebruikt.</i> <i>Leg uit dat fruit fructose bevat, maar dat fruit wel volgens de aanbevolen hoeveelheid gebruikt kan worden omdat het ook waardevolle voedingsstoffen zoals vezels en vitamines bevat.</i>
	Vezels	Voedingsvezels hebben een positief effect op de gezondheid. Het gebruik van voldoende vezel is geassocieerd met een lager risico op diabetes type 2 en hart- en vaatziekten en lijkt voor een stabielere bloedglucosespiegel te zorgen bij mensen met diabetes. Vanwege de totale gezondheidsvoordelen van voedingsvezels wordt geadviseerd voldoende voedingsvezels te gebruiken (30-40 gram per dag).	<i>Stimuleer het gebruik van vezelrijke producten zoals groenten, fruit, peulvruchten, volkorenbrood, volkorenpasta en zilvervliesrijst.</i>

Voedingsstof	Aanbeveling		Praktisch advies
Vet	Totaal	Er is geen energiepercentage vet aan te geven dat gunstig is voor alle mensen met diabetes. Er zijn geen aanwijzingen dat de hoeveelheid vet in de voeding van iemand met diabetes moet afwijken van de algemene richtlijnen (20 tot 40 energieprocent vet). Het type vetzuur is belangrijker dan de totale vetinname omdat het type vetzuur invloed heeft op het risico op hart- en vaatziekten. Het verlagen van de vetinname zorgt voor minder energie-inname, dit kan bij (neiging tot) overgewicht een goede keuze zijn.	<i>Deel kennis over vet, de verschillende typen vetzuren en bij (neiging tot) overgewicht de hoeveelheid energie die vetrijke producten bevatten.</i> <i>Stem de hoeveelheid vet in het voedingspatroon van de persoon met diabetes individueel af op het huidige eetpatroon, persoonlijke voorkeuren en metabole doelen.</i>
	Verzadigde vetzuren	Het vervangen van verzadigde vetzuren door onverzadigde vetzuren zorgt voor een daling in totaal en LDL-cholesterol en cardiovasculair risico. Het vervangen van verzadigde vetzuren door koolhydraten heeft een neutraal effect op het risico van hart- en vaatziekten. Vervanging door ongeraffineerde koolhydraten laat een gunstiger verband zien dan vervanging door geraffineerde koolhydraten.	<i>Adviseer om de inname van producten die verzadigde vetzuren bevatten te beperken en te vervangen door producten met enkelvoudig of meervoudig onverzadigde vetzuren.</i>
	Transvetzuren	Transvetzuren verhogen het LDL-cholesterol en verlagen het HDL-cholesterol. Hierdoor stijgt het risico op hart- en vaatziekten.	<i>Raad producten af die transvet bevatten (producten bereid met harde margarine of hard vet) en adviseer deze te vervangen door producten met enkelvoudig of meervoudig onverzadigde vetzuren.</i>
	Enkelvoudig onverzadigde vetzuren	Enkelvoudig onverzadigde vetzuren hebben een gunstige invloed op cardiovasculaire risicofactoren. Enkelvoudig onverzadigde vetzuren hebben een gering effect op glucosewaarden.	<i>Leg uit dat enkelvoudig onverzadigde vetzuren de voorkeur hebben boven verzadigde of transvetzuren en geef voorbeelden van de producten die rijk zijn aan deze vetzuren.</i>
	Meervoudig onverzadigde vetzuren	Meervoudig onverzadigde vetzuren hebben een gunstige invloed op cardiovasculaire risicofactoren. Het gebruik van voedingsmiddelen rijk aan omega-3 vetzuren, zoals visvetzuren (EPA en DHA) en alfa-linoleenzuur, verlaagt bij mensen met diabetes cholesterolwaarden. Voor mensen met diabetes geldt hetzelfde advies over omega-3 vetzuren als voor de algemene bevolking (200mg/d). Deze aanbeveling kan worden gehaald door per week 1 portie vis te eten, bij voorkeur vette vis. Er is geen bewijs voor beschermende effecten van supplementen met omega-3 of omega-6 vetzuren als toevoeging op een gevarieerd voedingspatroon.	<i>Leg uit dat meervoudig onverzadigde vetzuren de voorkeur hebben boven verzadigde of transvetzuren en geef voorbeelden van de producten die rijk zijn aan deze vetzuren.</i> <i>Stimuleer het eten van 1 portie vis per week, bij voorkeur vette vis zoals haring of zalm. Houd rekening met de hoeveelheid zout.</i> <i>Adviseer het gebruik van supplementen met visvetzuren (EPA en DHA) niet, tenzij mensen geen vis willen of kunnen eten.</i>
	Plantensterolen en -stanolen	De inname van 1-3 gram plantensterolen per dag zorgt voor een daling van het cholesterolgehalte. Een hogere inname per dag heeft geen additioneel effect. Voor mensen met diabetes geldt hetzelfde advies als voor de algemene bevolking. Cholesterolverlagende producten met plantensterolen kunnen het gebruik van cholesterolverlagende medicatie niet vervangen.	<i>1-3 gram sterolen/stanolen betekent gemiddeld zes sneden brood besmeerd met verrijkte margarine of een flesje verrijkte melkdrank per dag.</i> <i>Let bij gebruik van producten die toegevoegde plantensterolen bevatten op de hoeveelheid energie die deze producten bevatten en zorg dat de maximale hoeveelheid van 3 gram per dag niet wordt overschreden.</i>

Voedingsstof	Aanbeveling		Praktisch advies
Eiwit	Totaal	Er is geen energiepercentage eiwit aan te geven dat gunstig is voor alle mensen met diabetes. Voor mensen met diabetes geldt hetzelfde advies als voor de algemene bevolking: een minimale dagelijkse eiwitinname van 0,8g/kg lichaamsgewicht, of ten minste 10% van alle energie Een hoog aandeel dierlijk eiwit is geassocieerd met het risico op diabetes type 2. Een hoge inname plantaardig eiwit lijkt het risico juist te verlagen.	<i>Streef naar een verhouding tussen dierlijk en plantaardig eiwit van 50/50.</i>
	Nefropathie	Het verlagen van de eiwit- inname verlaagt het risico op eindstadium nierfalen, maar het is onduidelijk wanneer de eiwitbeperking het beste kan worden ingezet en of deze geschikt is voor iedereen.	<i>Houd in overleg met het diabetes team bij mensen met diabetes en nefropathie met een eGFR van < 30 ml/min/1,73 m² een eiwitbeperking van 0,8 g/kg ideaal lichaamsgewicht per dag aan en volg hierin de meest recente richtlijn chronische nierschade.</i>
Alcohol	Totaal	Alcoholgebruik is geassocieerd met een hoger risico op beroertes en verschillende vormen van kanker. Het verband tussen alcoholgebruik en diabetes is onduidelijk, maar meer dan 2 glazen per dag lijkt het risico op diabetes type 2 te vergroten. Het drinken van alcohol kan leiden tot hypoglykemie indien bepaalde typen bloedglucoseverlagende medicatie worden gebruikt.	<i>Adviseer mensen met diabetes vanaf 18 jaar geen gebruik te maken van alcoholische dranken, of in ieder geval niet meer dan 1 glas per dag. Geef jongeren onder de 18 het advies helemaal geen alcohol te drinken.</i> <i>Geef mensen met diabetes die bloedglucoseverlagende medicatie gebruiken voorlichting over vertraagde hypoglykemie bij alcoholconsumptie. Adviseer extra koolhydraten op het moment dat het bloedglucoseverlagende effect van alcohol optreedt. Dat moment en de benodigde hoeveelheid koolhydraten is te bepalen door middel van zelfcontrole.</i>
	Totaal	Een gevarieerde en gezonde voeding voorziet in de behoefte aan vitamines, mineralen en spoorelementen. Het levert mensen met diabetes die geen onderliggende deficiënties hebben geen gezondheidsvoordeel op als ze supplementen nemen.	<i>Geef het advies, als iemand met diabetes supplementen gebruikt, om alleen supplementen te kiezen die maximaal 100% procent van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) bevatten.</i>
Vitamines, mineralen en spoorelementen	Vitamine D	Er is onvoldoende bewijs voor het gebruik van vitamine D voor het verbeteren van de glucoseregulatie bij mensen met diabetes.	<i>Volg de suppletieadviezen voor vitamine D op die voor de algemene bevolking gelden. Er zijn adviezen voor kinderen van 0 tot 4 jaar, vrouwen tussen 50 en 70 jaar, zwangere vrouwen, mensen tot 70 jaar met onvoldoende zonlichtblootstelling of met een donkere huid en personen boven de 70 jaar.</i>
	Vitamine B12	Het gebruik van metformine is geassocieerd met een verhoogd risico op een lagere vitamine B12-status. Screening van de vitamine B12 spiegel bij alle mensen met diabetes die metformine gebruiken is op dit moment niet aan te raden. In bepaalde situaties is het aan te raden het serum B12 gehalte en het methylmalonzuur gehalte te bepalen. Een te lage status bij metforminegebruikers kan worden gecorrigeerd met suppletie, afhankelijk van de ernst van het tekort.	<i>Volg voor screening en suppletie van vitamine B12 de meest recente NHG-standaard diabetes type 2.</i>

Voedingsstof	Aanbeveling	Praktisch advies
Vitamines, mineralen en spoorelementen	Natrium Er is geen bewijs dat de hoeveelheid natrium voor mensen met diabetes afwijkend moet zijn van het advies voor de algemene populatie. Een lagere inname dan 6 gram keukenzout (2,4 gram natrium) per dag is niet nodig. Overmatige inname van natrium beperkt de werking van antihypertensiva.	Adviseer zoutinname te beperken tot 6 gram per dag. Wees bij het gebruik van antihypertensiva alert op overmatige inname van natrium.
	Aardappel Gefrituurde aardappelproducten worden geassocieerd met een verhoogd risico op diabetes type 2 en hypertensie. Het eten van groenten met een lage glykemische index (GI) bij de aardappelen houdt de bloedglucosespiegel mogelijk stabiel na de maaltijd. Het is niet bekend of een zoete aardappel beter in het eetpatroon van mensen met diabetes past dan een gewone aardappel.	Leg uit dat het beter is om gekookte aardappelen dan gefrituurde aardappelen te eten. Adviseer groenten met een lage GI te eten bij aardappelen omdat dit mogelijk voor een stabielere bloedglucose na de maaltijd zorgt.
	Eieren Eieren bevatten belangrijke voedingsstoffen. Het verband tussen eieren en diabetes is onduidelijk. Er zijn aanwijzingen dat de consumptie van meer dan 7 eieren per week het LDL-cholesterol verhoogt.	Leg uit dat eieren in een gezond voedingspatroon voor mensen met diabetes passen, en raad aan niet meer dan 7 eieren per week te eten.
	Groenten, fruit, peulvruchten en noten Een voedingspatroon met veel groenten, fruit, peulvruchten en noten is geassocieerd met een lager risico op diabetes type 2. Er zijn geen aanwijzingen dat mensen met diabetes een andere hoeveelheid groenten, fruit, peulvruchten en noten zouden moeten gebruiken dan mensen zonder diabetes.	Adviseer te variëren om de verschillende vitamines en mineralen voldoende binnen te krijgen.
	Vlees De consumptie van rood en bewerkt vlees wordt in verband gebracht met een hoger risico op diabetes type 2. Er zijn geen aanwijzingen dat mensen met diabetes een andere hoeveelheid onbewerkt en mager vlees zouden moeten gebruiken dan mensen zonder diabetes.	Hanteer dezelfde adviezen over onbewerkt en mager vlees als bij mensen die geen diabetes hebben. Adviseer mensen met diabetes die geen vlees eten vleesvervangers te gebruiken die voldoende eiwit, ijzer, vitamine B1 en vitamine B12, weinig zout en geen toegevoegd suiker bevatten.
	Gember, kaneel en knoflook Gember, knoflook en kaneel passen als smaakmakers in een gezond voedingspatroon voor mensen met diabetes. Er is geen overtuigend bewijs dat het nemen van supplementen met (extracten van) gember, kaneel of knoflook de bloedglucoseregulering kan verbeteren.	Leg uit dat er geen overtuigend bewijs is dat het gebruik van supplementen met (extracten van) gember, kaneel en knoflook de bloedglucoseregulering verbetert.
	Thee en koffie Het drinken van (groene) thee of koffie is geassocieerd met een lager risico op diabetes type 2.	Stimuleer het drinken van water, koffie en thee zonder suiker en honing.
Voedingsmiddelen en supplementen met extracten	Zuivel Gefermenteerde zuivelproducten zoals yoghurt en kaas worden geassocieerd met een lager risico op diabetes type 2. Er is geen eenduidig verband tussen het gebruik van zuivel en hart- en vaatziekten. Er is geen bewijs dat magere en halfvolle zuivelproducten bij mensen met diabetes een ander effect hebben dan volle zuivelproducten. Volle zuivel bevat meer calorieën en (verzadigd) vet dan halfvolle en magere zuivel. Sommige zuivelproducten zijn gezoet met suiker.	Adviseer persoonsgericht welk soort zuivel (mager/halfvol/vol) binnen het voedingspatroon past. Stimuleer het gebruik van ongezoete zuivelproducten in plaats van suikerhoudende zuivelproducten. In het geval iemand geen zuivel wil of kan eten, kies dan voor vervangende producten waar calcium, vitamine B2 en vitamine B12 inzitten of aan zijn toegevoegd. Houd rekening met de hoeveelheid zout in kaas.



Jongeren verleiden tot gezondere keuzes

Hoe inspireer je jongeren om gezonder te eten? Dat was de uitdaging bij het maken van de nieuwe brochure 'Fit je dag door!'. Een speurtocht naar wat jongeren doen, willen en moeilijk vinden en welke adviezen aansluiten bij hun leefwereld.

TEKST MANON VAN EIJSDEN EN
MICHELLE VAN ROOST (VOEDINGSJUNGLE)
BEELD READY FOR TAKE-OFF

Jongeren zijn een stuk bewuster van gezonde voeding dan je in eerste instantie zou denken. En ze gebruiken trucs om vaker te kiezen voor iets gezonds. Dat waren onze eerste inzichten toen we in gesprek gingen met scholieren van VMBO/MAVO en HAVO/VWO. We spraken niet alleen met jongeren, maar ook met professionals op het gebied van jeugdgezondheid. Dat gaf ons meer inzicht in welke vragen én oplossingen jongeren hebben als het gaat om gezonder eten. En op welke manier je ze het beste kunt adviseren. Want hoe praat je met deze leeftijdsgroep zonder dat het een belerend vingertje wordt? ➤

Jeugarts Pim Jansen, arts M&G:



'Met deze brochure helpen we jongeren om zelf de regie te nemen over hun gezondheid'

"In mijn werk als jeugdarts zie ik op het voortgezet onderwijs veel kinderen die moeite hebben met een juiste balans vinden in de voeding. Dit geeft veel problemen met overgewicht, maar soms ook met ondergewicht of met voedingsacceptatie. Gezonde voeding is de basis voor een gezonde leefstijl en daarmee voor een gelukkig en gezond leven later. Met deze brochure hoop ik een steentje te hebben kunnen bijdragen aan de preventie van voedingsproblemen bij jongeren. Met deze brochure helpen we jongeren om zelf de regie te nemen over hun gezondheid."

Nieuwe brochure: Fit je dag door!



Samen met jongeren

Allereerst: kinderen van 12 tot 18 jaar willen liever niet als ' tiener' worden aangesproken, en zeker niet als 'puber'. Als je wilt dat de boodschap overkomt, kun je hen het beste 'jongeren' noemen, want zo zien ze zichzelf. En dan nog heb je te maken met een groep waarvan de leeftijdsrange groot is en de cultuur- en inkomensverschillen nog groter zijn. Zo zijn de eet-, slaap- en sportgewoonten heel verschillend. Maar ook het dag- en eetritme verandert sterk naarmate jongeren ouder worden. Er zijn ook duidelijke overeen-

komsten. Naar de supermarkt gaan, blijkt voor alle jongeren een vaste routine te zijn, al verschilt de frequentie waarin. Een van de jongeren gaf aan dat hij vóór de coronapandemie elke schooldag naar de supermarkt ging. Toen dat door de coronalockdown tijdelijk niet meer kon, merkte hij welk positieve effect dat had op zijn lichaam. Dat was voor hem een enorme eyeopener. En zijn vrienden bleken dezelfde ervaring te hebben. Na de lockdown besloten ze samen om nog maar één keer per week en op een vaste dag naar de supermarkt te gaan. Zo'n eigen ervaring die wordt omgezet in een 'life hack', een trucje om je leven te versimpelen, kan heel effectief zijn.

Eigen tips

Jongeren hebben nog meer handige 'life hacks' om de dag door te komen. Bijvoorbeeld een pak rijstwafels in je kluisje hebben tegen de lekkere trek. Of de vaste gewoonte hebben om als je thuis komt na school eerst iets gezonds te nemen, zoals een boterham met wat drinken. Ze weten dat ze dan later in de middag niet overvallen worden door een trekaanval gevolgd door een plundering van de snoepkast. Deze tips van de jongeren die we gesproken hebben, komen als quotes terug in de brochure. Want een tip van een leeftijdsgenoot wordt sneller en makkelijker geaccepteerd.

Positieve insteek

Maar welke gezonde of gezondere keuzes vinden jongeren haalbaar? Het moet in ieder geval lekker zijn en niet te veel opvallen. Jongeren eten bijvoorbeeld liever geen bak sla in de aula van school. In de brochure sluiten we daarom aan bij wat jongeren wel al doen: gewoon brood eten, tosti's of smoothies. Veel jongeren eten dagelijks een hele stapel brood weg. Een veel gestelde vraag is dan ook: welk beleg is gezond? In de brochure staan veel tips voor lekkere en gezonde belegopties. Dat zijn voornamelijk hartige keuzes uit de Schijf van Vijf, maar ook tips voor zoete dagkeuzes. Juist die afwisseling helpt jongeren om niet te veel zout en verzadigd vet binnen te krijgen. Bijna alle jongeren die we spraken, aten tosti's en/of smoothies. Maar tosti's worden vaak van witbrood gemaakt en smoothies van vruchtensap. In de brochure staan recepten voor lekkere tosti's gemaakt met volkorenbrood. En we geven een gezonde twist aan smoothies: zonder vruchtensap maar mét halfvolle yoghurt, havermout en fruit. De vormgeving van de brochure is positief en kleurrijk maar niet kinderachtig, zodat het de doelgroep aanspreekt. Korte tekstjes met tips en adviezen worden afgewisseld met realistische illustraties. Jongeren kunnen makkelijk en snel door de brochure heen 'scrollen'.

Richtlijnen als basis

De brochure heeft de Richtlijnen goede voeding en de Richtlijnen Schijf van Vijf als basis.^{1,2} Tegelijkertijd wordt in de brochure oog gehouden voor de praktische haalbaarheid van adviezen. Daarnaast zijn andere relevante richtlijnen meegenomen, zoals de richtlijn 'Voeding en eetgedrag' van het Nederlands Centrum Jeugd-gezondheidszorg (aangepast in 2017) en het 'Advies Cariëspreventie' van het Ivoren Kruis.^{3,4} Bij de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden zijn de hoeveelheden voor de leeftijdsgroepen 9-13 jaar en 14-18 jaar gecombineerd.⁵ Hier wordt duidelijk aangegeven dat het een richtlijn is en dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen jongeren als het gaat om de hoeveelheden die ze dagelijks eten. De belangrijkste boodschap is dat ze het beste kunnen

Jeugdverpleegkundige Linsey Brunekreef:



'Leren om gezonde keuzes te maken hoort erbij, ook als het gaat om voeding'

"Als jeugdverpleegkundige spreek ik met jongeren over hoe je goed voor jezelf kunt zorgen. Leren om gezonde keuzes te maken, hoort daarbij. Ook als het gaat om voeding. Jongeren stellen daar vaak vragen over. Hoe zorg ik voor een gezond gewicht? Wat kan ik nemen als gezond tussendoortje? In de brochure staan praktische tips, gericht op de leefwereld van jongeren. De overzichtelijke en frisse uitstraling maakt het een aantrekkelijke brochure, die ik zeker ga gebruiken om jongeren verder te helpen!"



kiezen voor basisvoedingsmiddelen die passen in de Schijf van Vijf en dat ze daarbij variëren tussen en binnen de productgroepen.

Vanuit de praktijk

De gesprekken met zorgprofessionals die dagelijks te maken hebben met jongeren waren bijzonder nuttig. We spraken met een jeugdverpleegkundige, jeugdarts, jeugddiëtist, orthodontist en mondhygiëniste (zie kaders). Jongeren komen bij hen met veel vragen over hun leefstijl. Ze willen graag weten of het oké is wat ze allemaal eten op een dag, en of ze wel een 'normaal' gewicht hebben. Soms hebben ze vragen over wel of geen vlees eten of over koolhydraten schrappen. Al dit soort onderwerpen komen aan bod in 'Fit je dag door!'. De brochure geeft praktische informatie en antwoord op veel gestelde vragen en

Mondhygiënist Lianne Lageweg:



'Preventieve voorlichting is in het begin van de tienerjaren erg belangrijk'

"Jongeren nemen in hun tienerjaren steeds vaker zelfstandig beslissingen. Slechte eet- en drinkgewoonten kunnen ernstige consequenties hebben voor de mondgezondheid. Als mondhygiënist in een kinderziekenhuis heb ik veel jongeren gezien bij wie het gebit aangetast was als gevolg van ongezonde keuzes. Dat is erg zonde als je beseft dat het blijvend gebit pas net doorgebroken is. Preventieve voorlichting is juist in het begin van de tienerjaren erg belangrijk. Deze folder helpt jongeren op een leuke manier aan essentiële kennis voor het maken van de juiste voedingskeuzes voor de rest van hun leven."

vertelt waar jongeren naartoe kunnen voor meer informatie; bijvoorbeeld op school bij de jeugdarts of bij een jeugddiëtist.

Onderbouwing

Als verantwoording voor de inhoud en adviezen in deze brochure is een online achtergronddocument gemaakt voor zorgprofessionals die zij kunnen raadplegen. In het achtergronddocument staat per pagina en onderwerp de onderbouwing voor alle adviezen die in de brochure worden gegeven. Dit online achtergronddocument staat op de website waar ook de brochures besteld kunnen worden.

De brochure 'Fit je dag door' is een uitgave van de Nederlandse Zuivel Organisatie. De tekst is verzorgd door Voedingsjungle, kennis & communicatie over voeding van

kinderen. Het ontwerp en de illustraties zijn verzorgd door Ready for take-off. Aan de inhoud van deze brochure werkten de volgende zorgprofessionals mee: Esther Konijn (jeugddiëtist), Pim Jansen (arts M&G, jeugdarts), Linsey Brunekreef (jeugdverpleegkundige), Erik Reukers (orthodontist) en Lianne Lageweg (mondhygiënist). ◀

Bestel 'm nu!

Diëtisten, verpleegkundigen, (tand)artsen en andere zorgprofessionals kunnen de brochure 'Fit je dag door' gratis bestellen en meegeven aan jongeren, eventueel via de ouders. Bestellen kan via zuivelengezondheid.nl/materialen/brochures.



Referenties

- 1 Richtlijnen goede voeding, Gezondheidsraad, 2015 (https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201524_richtlijnen_goede_voeding_2015.pdf)
- 2 Richtlijnen Schijf van Vijf, Voedingscentrum, 2016, zesde druk (<https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Schijf%20van%20Vijf/Richtlijnen%20Schijf%20van%20Vijf.pdf>)
- 3 Richtlijn Voeding en Eetgedrag, NCI (2013, aanpassing 2017) (<https://www.ncj.nl/richtlijnen/alle-richtlijnen/richtlijn/?richtlijn=4&rlpag=528>)
- 4 Advies Cariëspreventie, Ivoren Kruis (https://www.ivorenkruis.nl/userfiles/File/IvK_Advies_Car_spreventie.pdf)
- 5 Hoeveel en wat kan ik eten per dag, Voedingscentrum (<https://www.voedingscentrum.nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf/hoeveel-en-wat-kan-ik-per-dag-eten.aspx>)

Minder luchtwegklachten bij kinderen door andere voeding

Kinderarts dr. Ellen van der Gaag zag bij kinderen met luchtweginfecties de klachten afnemen bij een voedingsadvies bestaande uit 5x in de week groente, 3x rundvlees en dagelijks volle zuivel. Haar promotieonderzoek kreeg veel aandacht in de media. Van der Gaag zet haar onderzoek uiteen en beantwoordt zes veel gestelde vragen.

TEKST DR. ELLEN VAN DER GAAG (KINDERARTS, ZIEKENHUISGROEP TWENTE)

Het aanbod van bewerkte voedingsproducten in de supermarkten is tegenwoordig groot en uitgebreid. De schappen liggen vol met kant-en-klare maaltijden, potten met saus, pakjes en zakjes, zoete zuivelproducten, et cetera. Reclames laten vrijwel alleen deze bewerkte producten zien, en in mindere mate de natuurlijke, onbewerkte producten zoals groente, fruit of vlees. Dit en het feit dat huidige gezinnen een druk leven hebben met veel sociale verplichtingen en sporten, maakt dat mensen vaker kiezen voor eten dat snel klaar is, veelal bewerkt eten.

Aandeel bewerkt eten

Een studie in 19 Europese landen liet zien dat de gemiddelde beschikbaarheid van voedingsmiddelen in de huishoudens bestond uit 33,9% onbewerkte of minimaal bewerkte voedingsmiddelen, 20,3% bewerkte culinaire ingrediënten, 19,6% bewerkte voedingsmiddelen en 26,4% ultra-bewerkte voedingsmiddelen. De gemiddelde beschikbaarheid van ultra-bewerkte voedingsmiddelen bij huishoudens

varieert sterk, alleen al in Europa; van 10,2% in Portugal en 13,4% in Italië tot 46,2% in Duitsland en 50,4% in het VK.¹ Bewerkt eten heeft een direct gevolg voor de gezondheid van de luchtwegen. Een Japanse studie laat een relatie zien tussen een dieet bestaande uit fastfood, suikerhoudende dranken/vruchtensappen en een verhoogde kans op luchtweginfecties met of zonder piepen.² Een omgekeerde relatie is ook te zien; na het volgen van een mediterraan dieet nemen luchtweginfecties bij kinderen af.³

Lisa is 2 jaar oud. Ze heeft steeds terugkerende infecties van de bovenste luchtwegen (keelontsteking, verkouden, hoesten en koortsperiodes). Ze gaat naar de crèche en is het oudste kind in het gezin (haar broertje is 5 maanden oud). Beide ouders zijn hoog opgeleid en werken fulltime (vader) en 70% (moeder). Lisa ziet bleek met donkere wallen. De huisarts en kinderarts hebben lichamelijke oorzaken uitgesloten, en aan ouders verteld dat ze er overheen moet groeien. Ouders blijven zoeken, want er zou toch een oplossing moeten zijn? Lisa ontbijt en luncht met een tarweboterham met hagelslag/

chocoladepasta en een zoete zuiveldrink of halfvolle melk. Ze eet nauwelijks groente, maar rode kool met appeltjes lust ze wel, verder pasta, gebakken aardappels, kip met appelmoes en ze drinkt veel water en thee. Als tussendoortje een knijpfruitje en soms een fruitpotje van haar broertje.

Een voedingspatroon zoals dat van Lisa komt vaak voor. Sommige kinderen met hetzelfde voedingspatroon zijn nooit ziek, andere kinderen zijn wel vaak ziek. De vraag is of bij de kinderen met luchtweginfecties er een relatie is met hun voeding. Vragenlijsten bij ouders van kleuters met en zonder veel luchtweginfecties lieten in ieder geval zien dat kinderen met veel luchtweginfecties significant minder groente en minder rundvlees aten. De inname van alle andere voedingsproducten zoals brood, fruit, drinken en tussendoortjes verschilde niet tussen de groepen.⁴

Belang van groenten

Groenten werden significant minder gegeten door de kinderen met terugkerende luchtweginfecties. Voldoende inname van (groene) groenten is belangrijk omdat ze

rijk zijn aan wateroplosbare vitamines, mineralen (bv ijzer en zink), vezels, flavonoiden en bladgroenkorrels.⁵ Tot voor kort was de gedachte dat bladgroenkorrels geen voedingswaarde hadden. Dat klopt deels ook, ze behoren immers niet tot de macro- of micronutriënten. Desalniettemin hebben ze andere belangrijke eigenschappen die van invloed zijn op de gezondheid. De onderdelen uit de bladgroenkorrel die verantwoordelijk zijn voor de fotosynthese heten thylakoiden en zijn opgebouwd uit glycolipiden. Door de glycolipiden zijn thylakoiden hydrofoob in plaats van hydrofiel. Op deze plekken bevinden zich dan ook de vetoplosbare vitamines. Hoe groener de groente, hoe meer bladgroenkorrels, hoe meer vetoplosbare vitamines.⁵ Daarnaast zijn thylakoiden werkzaam tegen overgewicht en zijn ze, samen met andere phytochemicaliën, anti-inflammatoir en anti-carcinogeen, werken ze als antioxidant en verlagen ze het lipidengehalte.^{6,7} Bladgroenkorrels vinden we alleen in groente zelf, en niet in pillen of supplementen, wat het belang van het eten van groente extra benadrukt.

Bijdrage rundvlees

Rundvlees heeft een hoge nutriëntendichtheid en bevat essentiële aminozuren, met een gunstige *dietary protein quality*. Laatstgenoemde is een indicator voor de hoeveelheid en beschikbaarheid van essentiële aminozuren. Daarnaast bevat rundvlees mineralen (ijzer, zink, koper), vetoplosbare vitamines en vitamine B12.⁵ Rundvlees is een voorbeeld van rood vlees. Rood vlees is de wetenschappelijke verzamelnaam van rundvlees, varkensvlees, schapenvlees, paardenvlees en bewerkt vlees zoals bijvoorbeeld salami. Wetenschappelijk gezien is rood vlees een en dezelfde productgroep waarvan de effecten op de gezondheid van de groep als geheel vaak is onderzocht. De effecten van de afzonderlijke types vlees en hun individuele effect op de gezondheid zijn nauwelijks onderzocht.

Voordelen volle zuivel

Kinderen hebben in vergelijking met volwassenen meer eiwitten en vetten nodig voor hun groei. Volle zuivelproducten

dragen belangrijk bij aan deze behoefte. Daarnaast passen volle zuivelproducten in de Nederlandse eetgewoontes. Buiten Nederland wordt zuivel echter ook geadviseerd als onderdeel van gezonde voeding, bijvoorbeeld door de National Health Services in het Verenigd Koninkrijk. De American Academy of Pediatrics in de VS adviseert om volle melk – in plaats van magere – aan te bieden aan kinderen van 1 tot 2 jaar.^{8,9} Tegenwoordig worden zuivelproducten vaak vervangen door halfvolle en magere (gezoete) zuivelproducten



CV Dr. Ellen van der Gaag

Ellen van der Gaag is algemeen kinderarts in de Ziekenhuis Groep Twente (Hengelo/Almelo) sinds 2005. Ze promoveerde in oktober 2020 aan de Universiteit Twente met het proefschrift *Health promoting effects of nutrition in children*. Hiervoor heeft ze onderzoek gedaan bij Boston University (Boston, USA).

waardoor essentiële voedingsstoffen voor kinderen gereduceerd worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de hoeveelheid vetten en vetoplosbare vitamines, allen nodig voor een goede groei en ontwikkeling. Gezoete zuiveldranken (ultra-bewerkte zuivel) worden in de praktijk veel gedronken. Hier zit minder tot geen vet in, maar ook geen vetoplosbare vitamines. En ook de wateroplosbare vitamines zijn hierin minder aanwezig. Daarnaast bevat het meer koolhydraten in de vorm van suikers of polysacchariden.⁵

Samenstelling adviesdieet

Op basis van de hoge nutriëntendichtheid van belangrijke voedingsstoffen die rundvlees, groene groenten en volle zuivelproducten bevatten, is er een voedingsadvies opgesteld met 4 componenten: 5x per week groene groente, 3x per week rundvlees, dagelijks roomboter en dagelijks volle melk. Voor alle productgroepen zijn leeftijdsadequate porties aangehouden volgens het Voedingscentrum.¹⁰ De algemene aanbevelingen voor energie (en <10% verzadigd vet) zijn hierbij niet aangehouden, omdat verzadigde vetten niet per se slecht zijn voor kinderen als deze in natuurlijke vorm – volgens de NOVA classificatie – worden aangeboden, en niet via bijvoorbeeld frituurvetten.

Resultaten studies

Binnen een gerandomiseerde, gecontroleerde trial is het effect van het voedingsadvies op recidiverende bovenste luchtweginfecties bij kinderen, zonder medische afwijking onderzocht. De geïncludeerde kinderen waren tussen de 1 en 4 jaar oud en werden gerandomiseerd in de interventiegroep of de controlegroep. Kinderen in de interventiegroep kregen de standaardbehandeling (pijnstillers, antibiotica zo nodig) én het voedingsadvies en in de controlegroep alleen de standaardbehandeling. Ouders werd gevraagd dagelijks dagboekjes bij te houden van wat hun kinderen aten en of/welke luchtwegklachten hun kinderen hadden. Na 6 maanden volgen van het voedingsadvies bleken deze kinderen in de laatste 3 maanden van de studie minder infectiedagen te hebben in vergelijking met de controlegroep. Ook gebruikten ze minder antibiotica, en hadden ze minder dagen klachten van hoesten, koorts of een verstopte neus (tabel 1). Het voedingsadvies had geen effect op het aantal dagen met een loopneus, keelpijn, piepen of oorontsteking.¹¹ De studie kon helaas niet geblindeerd worden, omdat de ouders het eten klaar moesten maken voor hun kind. Bias op deze gebieden is dan ook niet helemaal uit te sluiten. In de controlegroep werden er spontaan ook componenten uit het voedingsadvies gegeten. Over het algemeen was de compliance aan het voedingsadvies ➤

hoog; gemiddeld 88% voor de 4 componenten in de voedingsadviesgroep gedurende 6 maanden en gemiddeld 34% in de controlegroep. In de voedingsadviesgroep was de compliance voor groene groente het laagste (82%) in vergelijking met rundvlees (92%), volle melk (90%) en roomboter (91%). In de controlegroep lagen deze percentages lager; spontaan (zonder advies) werd 48% van het advies voor groene groente gegeten, 60% voor rundvlees, 10% volle melk en 18% roomboter. Het grootste verschil werd bereikt door het gebruik van volle zuivelproducten in de voedingsadviesgroep.

Bloedwaarden

Binnen de gemeten laboratoriumwaarden (hemoglobinegehalte, Immunglobulines, zink, ijzer en CRP) nam CRP significant af (tov de controlegroep) in de voedingsadviesgroep (5,4 mg/l naar 2,5 mg/l). Beide waarden vallen overigens binnen de normale range, de klinische betekenis is daarom niet duidelijk.

Tevens waren er geen verschillen in het

lipidenprofiel en de groeiparameters (lengte, gewicht, BMI) tussen beide groepen. De verzadigde vetten van de volle zuivel hadden in elk geval geen negatief effect op het cholesterolgehalte en het BMI. Andere studies naar het effect van voeding op luchtweginfecties bij volwassenen en kinderen zijn beschreven in een review studie.¹² Dit ging echter meestal over een enkel voedingsproduct, en niet over een combinatie van producten. Een uitzondering was een studie naar het mediterrane dieet. Dit was echter een voor-na studie, waarbij het normale beloop in de tijd als belangrijkste confounder met deze studieopzet niet gecorrigeerd kon worden.³

Duurzaamheid

Dierlijke producten hebben een grote nutriëntendichtheid en daarom leveren ze in kleinere hoeveelheden waardevolle voedingsstoffen bij kinderen in de groei. Een punt van discussie is de belasting van het milieu en de groeiende wereldbevolking. De EAT-Lancet commissie heeft 37 wetenschappers van 16 landen bijeen-

gebracht om hierover een standpunt met het oog op de toekomst (richtdatum 2050) in te nemen.¹³ De wetenschappers kwamen uit verschillende disciplines zoals gezondheid, landbouw, politicologie en ecologische duurzaamheid. Ze hebben mondiale wetenschappelijke doelen opgesteld voor gezonde voeding en duurzame diëten. Hun adviezen zijn weergegeven in een rapport. De onderdelen van ons voedingsadvies en het EAT-Lancet advies zijn vergeleken in tabel 2. Opgemerkt moet worden dat het hier gaat om hoeveelheden voor volwassenen en die zullen door jonge kinderen nauwelijks gehaald worden. Er is door EAT-Lancet geen apart advies uitgebracht voor jonge kinderen, omdat ze volgens de auteurs slechts een klein deel van de wereldbevolking vormen. Ons voedingsadvies past binnen de richtlijnen van EAT-Lancet. Het onderzoek laat zien dat het voedingsadvies in de praktijk klinische gezondheidsbevorderende effecten heeft, en dat een gezond (onbewerkt) dieet binnen de duurzaamheidsdoelstellingen voor 2050 haalbaar is.

	Voedingsadviesgroep (n = 58)	Controle Groep (n = 60)	RR (95% CI), Mean Difference (95% CI, of p-Value)
Dagen met twee of meer symptomen van een BLWI per maand (median, IQR)	4.8 (1.5–9.5)	7.7 (4.0–12.3)	p = 0.028 ^a
Aantal infectieperiodes/maand (mean, SD)	0.95 (±0.55)	1.13 (±0.49)	–0.2 (–0.39; 0.1) ^c
Aantal dagen met antibiotica/6 maanden (mean, SD)	2.9 (±12.7)	5.0 (±9.4)	p = 0.002 ^b
Aantal kinderen (%) met 1 of meer antibiotica behandeling in 6 maand	10 (17.2%)	27 (45%)	0.39 (0.20; 0.72) ^d
Aantal dagen dat ouders thuis moeten blijven van hun werk i.v.m. BLWI kind (mean, SD)	0.2(±0.45)	0.3(±0.66)	p = 0.893 ^b
Symptomen laatste 3 maanden; aantal dagen/maand			
Hoesten (mean, SD)	5.3 (±4.9)	8.2 (±6.0)	–3.0 (–5.0; –1.0) ^c
Koorts (mean, SD)	1.2 (±1.4)	2.1 (±1.9)	–0.9 (–1.5; –0.3) ^c
Verstopte neus (mean, SD)	2.5 (±3.9)	4.6 (±5.8)	–2.1 (–3.9; –0.3) ^c
Loopneus (mean, SD)	6.2 (±6.2)	8.0 (±7.0)	–1.8 (–4.2; 0.65) ^c
Zere keel (mean, SD)	1.0 (±2.0)	1.1 (±1.7)	–0.1 (–0.8; 0.58) ^c
Piepende ademhaling (mean, SD)	3.5 (±6.7)	4.0 (±7.2)	–0.6 (–3.1; 2.0) ^c
Otitis (mean, SD)	1.6 (±5.1)	0.6 (±1.6)	0.9 (–0.45; 2.3) ^c

Tabel 1. Uitkomsten voedingsadvies op recidiverende bovenste luchtweginfecties bij kinderen

BLWI, bovenste luchtweginfectie; ^a continuous variable, not normally distributed, with median > 0; median (IQR) and p-value of Mann-Whitney U test are presented.

^b continuous variables, not normally distributed, with median = 0; mean (SD) and p-value of Mann-Whitney U test are presented. ^c continuous variables, normally distributed; mean (SD) and mean difference (95% CI) are presented. ^d categorical variables, relative risk (RR) and 95% CI are presented.

	Voedingsadvies Kinderen met recidiverende luchtweginfecties [11]	Geadviseerde producten hoeveelheden volgens voedingscentrum [10]	EAT-Lancet dietary advice [13]
Groente	5x per week groene groente (50-100 gram/dag) 2x per week groente naar eigen inzicht	50-100 gram groente per dag	200-600 gram groente per dag
melk	300 ml volle melk/volle yoghurt per dag	2 porties zuivel (300 gram)	0-500 ml volle melk per dag
Rood vlees (rund/ varken)	50 gram 3x per week rundvlees (150 gram/week) 4x per week in te vullen naar eigen inzicht	50 gram 2x per week rood vlees 50 gram 2x per week kip 50 gram 1x per week vis 1x per week peulvruchten	0-28 gram rood vlees/dag (0-200 gram rood vlees/week) 0-58 gram kip per dag 0-100 gram vis per dag 0-100 gram peulvruchten per dag
boter	Dagelijks roomboter op brood; 5 gram per snee, 10-20 gram/dag. Daarnaast overige bereidingsvetten.	30 gram/dag smeer- en bereidings- vetten	Verzadigde oliën 0-12 gram/dag Onverzadigde oliën 20-80 gram/dag

Tabel 2. Vergelijking geadviseerde samenstelling en hoeveelheden voedingsadvies, voedingscentrum en EAT-Lancet commissie. De hoeveelheden zijn voor 3-jarige kinderen, muv het EAT-Lancet advies (alleen beschikbaar voor volwassen porties).

Conclusie

Luchtwegklachten, zonder dat er medische afwijkingen zijn, komen veel voor bij jonge kinderen. Er is geen medische therapie voorhanden die de klachten kunnen reduceren, aangezien er geen medische afwijking is. Een aanpassing in de voedingsgewoontes kan mogelijk een positief effect hebben op hun gezondheid. Klinische klachten nemen af na het volgen van een voedingsadvies bestaande uit 4 componenten: 5x per week groene groente, 3x

per week rundvlees, dagelijks roomboter en dagelijks volle melk. Ouders van de interventiegroep geven aan dat hun kinderen zich beter voelen. Het exacte werkingsmechanisme moet nog onderzocht worden. Een mogelijke verklaring is de werking van het voedingsproduct in zijn geheel, ook wel food synergy of matrix genoemd.¹⁴ De betekenis en het nut van voeding in zijn geheel is meer dan de optelsom van de verschillende componenten. Aan de verschillende onderdelen,

functies en synergie van voedingsmiddelen werd tot voor kort niet altijd betekenis gegeven, maar deze kunnen allen een rol spelen in het werkingsmechanisme achter het toegepaste voedingsadvies. Toekomstige studies zouden hier meer duidelijkheid in kunnen verschaffen. Daarnaast zou er meer onderzoek gedaan kunnen worden naar de rol van voeding, in plaats van medicijnen, bij het voorkomen of tegengaan van medische klachten. ◀

Referenties

- Monteiro CA, Moubarac JC, Levy RB, Canella DS, Louzada M, Cannon G (2018) Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Public Health Nutr* 21 (1):18-26. doi:10.1017/S1368980017001379
- Takaoka M, Norback D (2008) Diet among Japanese female university students and asthmatic symptoms, infections, pollen and furry pet allergy. *Respir Med* 102 (7):1045-1054. doi:10.1016/j.rmed.2008.01.023
- Calatayud FM, Calatayud B, Gallego JG, Gonzalez-Martin C, Alguacil LF (2017) Effects of Mediterranean diet in patients with recurring colds and frequent complications. *Allergol Immunopathol (Madr)* 45 (5):417-424. doi:10.1016/j.aller.2016.08.006
- Munow M, van der Gaag EJ (2009) Ailing Toddlers. Is there a relation between behaviour and health? Paper presented at the 27th ESPID Meeting, Brussels, Belgium,
- Dutch Food Composition Database (2019) <https://nevo-online.rivm.nl/>.
- Foshati S, Ekramzadeh M (2017) Thylakoids: A Novel Food-Derived Supplement for Obesity - A Mini-Review. *Int J Vitam Nutr Res* 90 (1-2):169-178. doi:10.1024/0300-9831/a000556
- Roberts JL, Moreau R (2016) Functional properties of spinach (*Spinacia oleracea* L.) phytochemicals and bioactives. *Food Funct* 7 (8):3337-3353. doi:10.1039/c6fo00051g
- Drinks and cups for babies and young children. (2018) NHS. <https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/drinks-and-cups-children/?tabname=babies-and-toddlers>. Accessed December 5th 2020
- What about Fat and Cholesterol? (2018) American Academy of Pediatrics. <https://www.healthychildren.org/English/healthy-living/nutrition/Pages/What-About-Fat-And-Cholesterol.aspx>. Accessed December 5th 2020
- example diet for young children (2019) The Netherlands Nutrition Centre. <https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/english.aspx>. Accessed January 27th 2019
- van der Gaag E, Brandsema R, Nobbenhuis R, van der Palen J, Hummel T (2020) Influence of Dietary Advice Including Green Vegetables, Beef, and Whole Dairy Products on Recurrent Upper Respiratory Tract Infections in Children: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients* 12 (1). doi:10.3390/nu12010272
- van der Gaag E, Hummel TZ (2020) Food or medication? The therapeutic effects of food on the duration and incidence of upper respiratory tract infections: a Review of the literature. *Crit Rev Food Sci Nutr*:1-14. doi:10.1080/10408398.2020.1784087
- Willett W, Rockstrom J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, Garnett T, Tilman D, DeClerck F, Wood A, Jonell M, Clark M, Gordon LJ, Fanzo J, Hawkes C, Zurayk R, Rivera JA, De Vries W, Majele Sibanda L, Afshin A, Chaudhary A, Herrero M, Agustina R, Branca F, Lartey A, Fan S, Crona B, Fox E, Bignet V, Troell M, Lindahl T, Singh S, Cornell SE, Srinath Reddy K, Narain S, Nishtar S, Murray CJL (2019) Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393 (10170):447-492. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4
- Jacobs DR, Tapsell LC (2013) Food synergy: the key to a healthy diet. *Proc Nutr Soc* 72 (2):200-206. doi:10.1017/S0029665112003011

Veel gestelde vragen over het onderzoek, beantwoord door dr. Ellen van der Gaag.

1. Het onderzoek combineert vier verschillende voedingsmiddelen. Hoe weet u dat niet een van de vier, bijvoorbeeld groene groente, voor het gunstige effect heeft gezorgd?

"Het doel was om met het voedingsadvies een minimale gevarieerde basisintake te garanderen en stimuleren. In de dagelijkse praktijk is niet één voedingsproduct verantwoordelijk voor de algehele gezondheid; het gaat om de combinatie van wat je eet. Een gebalanceerde intake is belangrijker dan heel veel van één (gezond) product eten. Daarom is ook gekozen voor vier voedingsmiddelen. Ik was ook nieuwsgierig of een van de vier voedingsmiddelen verantwoordelijk was voor het verlagen van de infecties. Daarom hebben we de compliance per voedingsmiddelen-groep en de verschillende klachten bekeken. Daaruit bleek dat géén van de producten significant meer bijdroeg aan de vermindering van de klachten, maar de combinatie van de producten deed dat wel."

2. Bij uw onderzoek gaat u ervan uit dat de kinderen in de controlegroep de Richtlijnen goede voeding volgen. De praktijk is dat niet iedereen zich daaraan houdt. Hoe weet u of het positieve effect het gevolg is van de vier voedingsmiddelen of van gezonder eten in het algemeen?

"De insteek van ons onderzoek was om te kijken of je met een voedingsverandering de infecties kan verminderen, waarbij gekozen is voor een basisintake die rijk is aan voedingsstoffen. Studies lieten zien dat deze producten significant minder worden gegeten door kinderen die veel luchtweginfecties hebben. Het zou goed kunnen dat andere voedingsveranderingen ook een

gunstig effect geven, zoals het mediterrane dieet of het goed volgen van de richtlijnen. In onze vervolgonderzoeken wordt hier ook rekening mee gehouden."

3. Het voedingsadvies adviseert specifiek rundvlees. Waarom is dat en hoe verhoudt zich dat tot de negatieve aspecten van rood vlees op de gezondheid?

"Een overdaad aan rood vlees kan inderdaad negatieve gezondheidsgevolgen geven. We hebben daarom bewust gekozen voor gematigde porties rundvlees, 50-60 gram (leeftijdsadequaat), en 3 keer per week, waarbij alles is doorgerekend met de richtlijnen van de Schijf van Vijf. Daarnaast maken wij een duidelijk onderscheid tussen rood vlees en rundvlees. In de literatuur is rood vlees een verzamelnaam voor onder andere varkensvlees, rundvlees, paardenvlees en bewerkt vlees, en worden deze hetzelfde beoordeeld. Er zijn echter steeds meer aanwijzingen dat er wel degelijk verschillen zijn tussen de verschillende soorten rood vlees. Wij adviseren op basis daarvan specifiek rundvlees en niet de andere soorten rood vlees."

4. Bent u tegen een vegetarisch dieet voor kinderen?

"Nee hoor. Die vraag krijg ik heel vaak. Maar het doel van ons onderzoek was om luchtweginfecties te laten verminderen met voeding. En omdat de kinderen die kwakkelden significant minder rundvlees aten, hebben we voor rundvlees gekozen als onderdeel van het voedingsadvies. Ons voedingsadvies adviseert 3x per week rundvlees; de andere vier dagen mogen ze zelf invullen. Dat is iets meer dan de 2x per week rood vlees en andere producten zoals het Voedingscentrum adviseert.

Het verschilt dus niet zo veel van elkaar wat betreft de hoeveelheid vlees (zie tabel 2). Het verschil zit meer in het soort vlees. Er zijn zeker kinderen die voldoende eiwitten uit plantaardige bronnen en vleesvervangers kunnen halen. Maar zij moeten best wel grote hoeveelheden daarvan eten, omdat ze op die leeftijd een verhoogde eiwitbehoefte hebben. De meeste kinderen die ik op de poli zie, zijn geen grote groente-etters en zij zullen via de plantaardige producten niet voldoende (essentiële) eiwitten binnenkrijgen."

5. Worden kinderen niet dik van de volle zuivel in jullie voedingsadvies?

"We hebben in een grotere 'pooled analysis' alle kinderen van de verschillende studies samengevoegd en gevolgd met betrekking tot hun groei en het volgen van het voedingsadvies. Het blijkt dat de kinderen met ondergewicht wat zwaarder worden en meer naar het gemiddelde (OSD score) toe groeien. De kinderen die relatief wat zwaarder zijn (boven het gemiddelde) blijven gemiddeld op dezelfde groeilijn zitten. De groei is dus afhankelijk van waar het kind zit op de groeicurve."

6. Waarom heeft u voor volle en niet voor magere zuivel gekozen?

"Volle zuivel is minder bewerkt en komt dus meer overeen met de natuurlijke melk die rechtstreeks van de koe komt. Het is bovendien rijker aan voedingsstoffen. Een kind in de groei heeft meer voedingsstoffen nodig. Ons voedingsadvies is gebaseerd op wat een kind minimaal nodig heeft, een soort basisintake, en niet op een eliminatiedieet."

Studie 1**Studenten aan de groente en fruit**

Hoe kun je de gezondheid en het welzijn van studenten verbeteren met aanpassingen in de studie-omgeving? Nicole van den Bogerd onderzocht het voor haar proefschrift.¹ Het gratis aanbieden van snackgroente en fruit blijkt beperkt effectief.

Opzet van het proefschrift

Voor haar proefschrift wilde Van den Bogerd eerst weten of het verhogen van de groente- en fruitinname bij studenten noodzakelijk is. Daarvoor vroeg ze studenten (wo en hbo) naar hun groente- en fruitinname (n=717). Vervolgens stelde ze de studenten vragen over het aanbod van groente en fruit in hun studie-omgeving en over mogelijke voedingsinterventies. Daarna onderzocht ze in de praktijk, met een kraam op een HBO-opleiding, wat het effect was van het gratis aanbieden van fruit en snackgroente op de inname.

Groente- en fruitinname erg laag

Slechts 7% van de deelnemende studenten at dagelijks minstens 250 gram groente en slechts 28% at minstens 2 porties fruit. De meeste studenten vinden het aanbod van groente en fruit in hun studie-omgeving voldoende. Ze denken wel dat interventies kunnen helpen om de inname te verhogen, waarbij ze het meeste vertrouwen hebben in prijsverlagingen van groente en fruit in de universiteitskantine of supermarkt.

Gratis aanbieden van snackgroente en fruit beperkt effectief

Het gratis aanbieden van snackgroenten en fruit bleek de inname van snackgroente te verhogen, maar de fruit- en totale groente-inname nam maar beperkt toe. De aanpak is volgens Van der Bogerd onvoldoende om alle studenten meer groente en fruit te laten eten. Alleen bij de groep studenten met een lage groente- en fruitinname neemt de inname meer toe.

Conclusie

Studenten eten weinig groente en fruit, maar het aanbieden van gratis fruit en snackgroente is beperkt effectief om de totaal-inname van groente en fruit te verbeteren.

TEKST ROB VAN BERKEL

Referentie

1. van den Bogerd N. Fostering a Supportive Study Environment: Promoting Student Health and Well-being through Fruit and Vegetable Interventions and through the Availability and Integration of Nature. 2020. 321 p.

Studie 2**Effect voeding in vroege levensfase op BMI-ontwikkeling**

Bij jonge kinderen komt overgewicht steeds vaker voor. Het in de vroege levensfase identificeren van risicofactoren is belangrijk om tijdig met preventie te kunnen beginnen. Onlangs publiceerde het GECKO Drenthe-onderzoek nieuwe resultaten, waaruit blijkt dat gezond eten op 3-jarige leeftijd de kans verkleint op overgewicht als 10-jarige.¹

Het GECKO Drenthe-cohort

GECKO (Groningen Expertise Centrum voor Kinderen met Overgewicht) Drenthe is een onderzoek van het UMCG dat uit verschillende onderdelen bestaat (cohortstudie, BIA studie, interventiestudie, validatiestudie, OEKIE-studie). De basis vormt de cohortstudie. In dit cohort zijn 1.001 kinderen gevolgd die tussen april 2006 en april 2007 in Drenthe geboren zijn. Toen ze 3 jaar waren is de voeding nagevraagd en vervolgens werden ze 7 jaar lang gevolgd. De voedingskwaliteit is beoordeeld met de 'Lifelines Diet Score' (LLDS). Deze score is gebaseerd op 9 voedselgroepen die volgens de Richtlijnen goede voeding de gezondheid positief beïnvloeden en 3 voedselgroepen die de gezondheid negatief beïnvloeden. Op 3- en 10-jarige leeftijd is de BMI z-scores berekend.

Resultaten

- o De prevalentie van overgewicht steeg van 8,3% op 3-jarige leeftijd tot 16,7% op 10-jarige leeftijd. In het 1e kwartiel was de stijging 14,7% en in het 5e kwartiel 3,5%.
- o De stijging van de BMI z-scores was kleiner bij kinderen met een betere voedingskwaliteit (hogere LLDS).
- o Kinderen met een lage voedingskwaliteit op 3-jarige leeftijd hadden een 2,86 keer groter risico op overgewicht op 10-jarige leeftijd (LLDS Q1 versus Q5).
- o Op voedingsgroepenniveau was de consumptie van ongezoete zuivel en volkoren graanproducten geassocieerd met minder gewichtstoename.

Conclusie

Deze resultaten laten zien dat de voedingskwaliteit op 3-jarige leeftijd een voorspellende waarde heeft voor de BMI-verandering en de incidentie van overgewicht op 10-jarige leeftijd. Dit geeft aan dat het aanleren van gezond eetgedrag op jonge leeftijd zinvol is.

TEKST ROB VAN BERKEL

Referentie

1. Vinke PC, et al. Nutrition beyond the first 1000 days: diet quality and 7-year change in BMI and overweight in 3-year old children from the Dutch GECKO Drenthe birth cohort. J Dev Orig Health Dis. 2020 Dec 11:1-7.

Groter risico op botbreuken bij veganisten

Veganisten hebben gemiddeld een lagere inname van calcium en eiwit dan vleeseters. Of zij hierdoor een groter risico lopen op botbreuken is onderzocht in een langdurend cohortonderzoek dat onlangs werd gepubliceerd in BMC Medicine. Het verhoogde risico is slechts gedeeltelijk te verklaren door de lagere inname van calcium en eiwit.

TEKST ROB VAN BERKEL

De EPIC-Oxford-studie¹

De EPIC-Oxford-studie is een grote prospectieve cohortstudie uit het Verenigd Koninkrijk, waarvoor deelnemers zijn geworven tussen 1993 en 2001. Bij aanvang vulden deelnemers vragenlijsten in over hun eetpatroon, leefstijl en medische geschiedenis. In 2010 werd dit herhaald. Op basis hiervan werden de deelnemers in vier categorieën eetpatronen verdeeld:

- | | |
|---|------------|
| 1. Vleeseters | (n=29.380) |
| 2. Viseters: geen vlees | (n=8.037) |
| 3. Vegetariërs: geen vlees en vis, wel zuivel en eieren | (n=15.499) |
| 4. Veganisten: geen vlees, vis, zuivel en eieren | (n=1.982) |

Als uitkomstmaat werd gekeken naar het aantal ziekenhuisopnamen voor botbreuken. Zowel het totaal aantal botbreuken als de plek van de botbreuken (arm, pols, heup, been, enkel, overige) zijn daarbij gerapporteerd.



Epidemiologische studies laten zien dat vegetariërs en veganisten een lagere botmineraaldichtheid hebben dan niet-vegetariërs.^{2,3} Of dit zich ook vertaalt naar meer botbreuken is onduidelijk. De grootste studie waarin dit onderzocht kan worden, is de EPIC-Oxford studie uit 2007 (n=34.696) (zie kader).⁴ Daarin werd gevonden dat veganisten vergeleken met vleeseters een groter risico op botbreuken hadden, maar vegetariërs en viseters niet (HR:1,30; 95% BI:1,02-1,66). De auteurs van dat onderzoek gaven als mogelijke verklaring de lage calcium-inname bij veganisten (ongeveer 600 mg/dag). De follow-up van het onderzoek was destijds nog relatief kort; gemiddeld 5,2 jaar. De EPIC-Oxford-studie is echter blijven doorlopen. Recent zijn nieuwe resultaten van deze cohortstudie gepubliceerd, dit keer met een follow-up van gemiddeld 17,6 jaar.¹

Veganisten hadden 43% meer kans op een botbreuk

Nieuwe resultaten

In totaal bestond de studie uit 54.898 deelnemers (77% vrouw). Na een follow-up van gemiddeld 17,6 jaar (tot en met 2016) waren er 3.941 botbreuken opgetreden

Soort breuken	Viseters HR (95% BI)	Vegetariërs HR (95% BI)	Veganisten HR (95% BI)
Totaal aantal	0,95 (0,86-1,05) 0,90 (0,80-1,02)	1,09 (1,00-1,19) 1,06 (0,96-1,18)	1,43 (1,20-1,70)* 1,45 (1,07-1,97)*
Armbreuken	0,92 (0,69-1,22) 0,91 (0,66-1,26)	1,25 (1,00-1,56) 1,25 (0,96-1,62)	1,56 (0,99-2,44) 1,61 (0,75-3,46)
Polsbreuken	0,90 (0,73-1,11) 0,91 (0,71-1,16)	1,00 (0,83-1,19) 0,99 (0,80-1,23)	1,24 (0,84-1,82) 1,29 (0,66-2,52)
Heupbreuken	1,26 (1,02-1,54)* 1,22 (0,96-1,55)	1,25 (1,04-1,50)* 1,25 (1,01-1,56)*	2,31 (1,66-3,22)* 2,43 (1,38-4,28)*
Beenbreuken	1,07 (0,77-1,48) 0,97 (0,66-1,42)	1,01 (0,76-1,34) 0,87 (0,62-1,24)	2,05 (1,23-3,41)* 2,32 (1,00-5,34)
Enkelbreuken	0,84 (0,63-1,12) 0,77 (0,55-1,09)	1,01 (0,80-1,27) 0,92 (0,69-1,23)	1,03 (0,58-1,82) 0,85 (0,27-2,69)
Overige breuken	0,98 (0,73-1,33) 0,95 (0,68-1,34)	0,99 (0,77-1,27) 0,93 (0,69-1,25)	1,59 (1,02-2,50)* 2,40 (1,28-4,50)*

Tabel 1: Risico's op soort botbreuken per eetpatroon vergeleken met vleeseters en gecorrigeerd voor confounders. Deelnemers hadden een adequate inname van eiwit ($\geq 0,75$ gram/kg lgw/dag) en calcium (≥ 700 mg/dag).

*significant verschil met vleeseters ($p < 0,05$)

(arm: 566, pols: 899, heup: 945, been: 366, enkel: 520, overige: 467). Na correctie voor versturende factoren (confounders) was het risico op een heupbreuk vergeleken met vleeseters groter bij viseters (+26%), vegetariërs (+25%) en veganisten (+131%) (zie tabel 1). Vertaald naar absolute aantallen betekent dit bij elke 1000 mensen over een periode van 10 jaar bij 2,9 viseters, 2,9 vegetariërs en 14,9 veganisten een gebroken heup. Met name veganisten hadden een groter risico op een gebroken heup. Daarnaast hadden veganisten een significant groter risico op botbreuken-totaal (+43%), beenbreuken (+105%) en overige breuken (+59%).

Wanneer er niet voor BMI werd gecorrigeerd, waren de gevonden verschillen over het algemeen groter. Dit suggereert dat een lagere BMI deels het verhoogde risico verklaart. In een secundaire analyse is

gekeken wat de risico's zijn onder deelnemers met een adequate inname van eiwit en calcium. De verschillen bleven veelal bestaan (zie tabel 2). Ook bij het weglaten van gegevens uit de eerste vijf jaar bleven de resultaten vergelijkbaar. Dit maakt 'reverse causality' minder waarschijnlijk.

Mogelijke verklaringen

Hoewel de studieopzet dat niet mogelijk maakt, geven de auteurs hun visie op een aantal mogelijke verklaringen voor de verschillen in het risico op botbreuken naar eetpatroon: een lage BMI, een lage calciuminname en een lage eiwit-inname.

Lagere BMI

Vegetariërs en veganisten hebben doorgaans een lagere BMI dan vleeseters. Dat bleek het geval in deze studie (zie tabel 2).^{1,2,5} Een lagere BMI kan voordelig zijn voor de gezondheid, maar kan ook het risico op botbreuken vergroten. Vetmassa dient ook als stootkussen om letsel, zoals botbreuken, te voorkomen, en het produceert oestrogeen, een hormoon dat de botafbraak remt. Daarnaast is dagelijks beweging met een zwaarder lichaamsgewicht een goede training om botten sterker te maken. Daar staat tegenover dat vegetariërs en veganisten gemiddeld lichamelijk actiever zijn (ook in deze studie), dat is gunstig voor de botgezondheid. ➤

Eetpatroon	Energie-inname (kcal/dag)	Eiwit-inname (%)	Calcium-inname (mg/dag)
Vleeseters	1.979	17,0	1.005
Viseters	1.896	14,7	1.033
Vegetariërs	1.878	13,6	1.030
Veganisten	1.753	13,3	591

Tabel 2: Gemiddelde inname van energie, eiwit en calcium bij vleeseters, viseters, vegetariërs en veganisten.

Eetpatronen en botbreuken

Eetpatroon	Leeftijd (jaren)	Lichamelijk actief [^] (%)	BMI <20 (%)	BMI ≥25 (%)	Postmeno-pauzaal # (%)	HVT # (%)	≥1 kind # (%)
Vleeseters	50,1	30,7	8,3	36,4	46,2	26,7	75,2
Viseters	42,7	39,4	15,1	20,6	24,3	12,3	53,8
Vegetariërs	40,0	39,0	16,8	20,7	18,0	8,4	44,3
Veganisten	38,9	45,3	23,8	14,0	18,9	5,6	34,4

Tabel 3: Karakteristieken van vleeseters, viseters, vegetariërs en veganisten.

HVT=Hormoonvervangende therapie. Dit remt de botafbraak.

[^] Matig tot zwaar intensieve inspanningen

Alleen vrouwen

Lagere calcium-inname

Veganisten hebben doorgaans een lagere calciuminname dan vleeseters, ook in deze studie (zie tabel 2). Dat komt omdat veganisten ook geen zuivel nemen, wat een belangrijke bron van calcium is. Een meta-analyse laat zien dat het verhogen van de calcium-inname uit voeding na twee jaar tot een toename van de botmineraaldichtheid leidt (+0,7 tot +1,8%).⁶ Een andere meta-analyse vindt geen beschermend effect van calcium uit voeding op botbreuken.⁷

Lage eiwit-inname

Vegetariërs en veganisten hebben doorgaans een lagere eiwit-inname dan vleeseters, ook in deze studie (zie tabel 2). In het verleden werd gedacht dat een teveel aan eiwitten door verzuring tot zwakkere botten leidt. Inmiddels is dat beeld bijgesteld.⁸ Eiwitten verhogen weliswaar de calciumuitscheiding in de urine, maar ze

verhogen ook de calciumabsorptie in de darm. Eiwitten zijn belangrijk voor een goede botgezondheid. Een meta-analyse laat echter niet zien dat het verhogen van de eiwit-inname uit voeding beschermt tegen osteoporotische botbreuken.⁹

Discussiepunten

Omdat de studie een observationele studie is, kan er niet gesproken worden van een oorzakelijk verband en kan ‘*residual confounding*’ niet worden uitgesloten. Een ander punt is dat de deelnemers voornamelijk blanke Europeanen (98%) waren. De resultaten kunnen daarom niet worden vertaald naar groepen met een andere etnische achtergrond. Wat verder opvalt is de grote verschillen in karakteristieken tussen vleeseters en veganisten (zie tabel 3). Deze karakteristieken kunnen direct of indirect invloed hebben op de botsterkte. Sommige verschillen wijzen in de richting van een groter risico op bot-

breuken bij veganisten, zoals een lagere BMI en minder gebruik van hormoonvervangende therapie. Andere karakteristieken wijzen juist op een kleiner risico op botbreuken bij veganisten, zoals de lagere gemiddelde leeftijd en lichamelijk activiteit. In de analyses is voor deze verschillen in karakteristieken gecorrigeerd, maar het is mogelijk dat dit onvoldoende is gedaan. Verder is een sub-analyse gedaan waarin alleen naar mannen is gekeken (23% van de deelnemers). Daarin hadden viseters, vegetariërs en veganisten geen groter risico op een gebroken heup vergeleken met vleeseters. Ook dient vermeld te worden dat in dit onderzoek de vitamine D-status en de vitamine D-inname niet is meegenomen. Een analyse naar de invloed van specifieke voedingsmiddelen, zoals vlees en zuivelproducten, viel tot nu toe buiten de reikwijdte van dit onderzoek, maar wordt in de toekomst wel nader onderzocht.

Samenvattend

In deze prospectieve cohortstudie met een follow-up van gemiddeld 17,6 jaar hebben met name veganisten een groter risico op botbreuken vergeleken met vleeseters. Dit kan gedeeltelijk verklaard worden door een lagere BMI en een lagere inname van eiwit en calcium. Andere factoren lijken echter ook een rol te spelen. Vervolgonderzoek is nodig om meer inzicht te verkrijgen. <

Referenties

- 1 Tong TYN, et al. Vegetarian and vegan diets and risks of total and site-specific fractures: results from the prospective EPIC-Oxford study. BMC Med. 2020 Nov 23;18(1):353.
- 2 Tong TY, et al. Anthropometric and physiologic characteristics in white and British Indian vegetarians and nonvegetarians in the UK Biobank. Am J Clin Nutr. 2018;107:909–20.
- 3 Ho-Pham LT, et al. Effect of vegetarian diets on bone mineral density: a Bayesian meta-analysis. Am J Clin Nutr. 2009.
- 4 Appleby P, et al. Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford. Eur J Clin Nutr. 2007 Dec;61(12):1400–6.
- 5 Spencer EA, et al. Diet and body mass index in 38 000 EPIC-Oxford meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. Int J Obes. 2003;27:728–34.
- 6 Tai V, et al. Calcium intake and bone mineral density: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2015;351:h4183.
- 7 Bolland MJ, et al. Calcium intake and risk of fracture: systematic review. BMJ. 2015;351:h4580.
- 8 Kerstetter JE, et al. Dietary protein, calcium metabolism, and skeletal homeostasis revisited. Am J Clin Nutr. 2003;78(3 Suppl):584S–92S.
- 9 Darling AL, et al. Dietary protein and bone health across the life-course: an updated systematic review and meta-analysis over 40 years. Osteoporosis Int. 2019;30:741–61.

Studie 3**Invloed calciumsupplementen en zuivel op vetverlies**

Een recente meta-analyse onderzocht of calcium-supplementen leiden tot vetverlies en of er een relatie is tussen zuivel en vetverlies en een daling van de BMI.¹

Wat weten we?

Hoewel de onderzoeksresultaten nog niet consistent zijn, bestaan er aanwijzingen dat calcium een rol speelt bij vetverlies. Voldoende calcium zou de opname en accumulatie van vet remmen en de vetoxidatie verhogen. Zuivel is rijk aan calcium, maar lijkt alleen in combinatie met energiebeperking tot verlies van gewicht en vetmassa te leiden.

Nieuwe meta-analyse

Voor de nieuwe meta-analyse zijn studies meegenomen die de laatste 10 jaar zijn gepubliceerd en minimaal 12 weken duurden. Er is gekeken naar lichaamsgewicht, BMI, middel-omtrek en vetmassa als uitkomstmaat. Uiteindelijk voldeden er 10 studies naar calciumsupplementen en 14 studies naar zuivel.

Resultaten

- o Het verschil in calcium-inname lag bij alle studies ongeveer tussen de 500-1.500 mg/dag.
- o Het gebruik van calciumsupplementen leidde tot een afname van de vetmassa (SMD: -0,15; 95% BI: -0,28, -0,02).
- o Het gebruik van zuivel leidde tot een daling van de BMI (MD: -0,67; 95% BI: -0,67, -0,26) en vetmassa (SMD: -0,40; 95% CI: -0,77, -0,02).
- o In sensitiviteitsanalyses van studies met een laag risico op bias laat alleen zuivel een gunstig effect op de BMI en vetmassa zien.

Opmerkingen

De laatste 10 jaar zijn er relatief weinig RCT's gepubliceerd die voldoen aan de criteria van deze meta-analyse. De heterogeniteit was hoog en het merendeel van de zuivelstudies (10 van de 14) is uitgevoerd in combinatie met energiebeperking. Of zuivel zonder energiebeperking een gunstig effect heeft op de vetmassa en BMI is onduidelijk.

Conclusie

In deze meta-analyse is gevonden dat calciumsupplementen leiden tot vetverlies en dat zuivel in combinatie met energiebeperking leidt tot vetverlies en een daling van de BMI.

TEKST ROB VAN BERKEL

Referentie

- 1 Hong JY, et al. Meta-analysis of randomized controlled trials on calcium supplements and dairy products for changes in body weight and obesity indices. *Int J Food Sci Nutr.* 2020 Dec 8;1-17.

Studie 4**Lange termijneffect yoghurt op risico darmkanker**

Het regelmatig eten van yoghurt is goed voor de darmgezondheid. In twee grote Amerikaanse cohort-studies is gekeken naar de lange termijn-invloed op het risico van darmkanker.¹

Relatie yoghurt en darmkanker

In theorie zouden bacteriën in yoghurt darmbacteriën kunnen tegenwerken die toxine produceren. Dat zou het risico op darmkanker kunnen verkleinen. Het ontstaan, de risicofactoren en de samenstelling van de microbiota zijn echter verschillend. Daarom moet bij onderzoek naar de invloed van voedsel onderscheid gemaakt worden tussen tumoren in het opstijgende en dwarslopende deel van de dikke darm (proximale darmkanker) en het dalende deel (distale darmkanker).

De twee cohorten

Er is gebruik gemaakt van de Nurses' Health Study (NHS) en de Health Professionals Follow-Up Study (HPFS). De NHS bestond uit 83.054 vrouwen en had een follow up van 32 jaar. De HPFS bestond uit 43.269 mannen en had een follow up van 26 jaar. Regelmatig is bij de deelnemers de voeding nagevraagd. Vervolgens is er gekeken of de yoghurtconsumptie is geassocieerd met darmkanker en sterfte door darmkanker. Daarbij is voor verschillende confounders gecorrigeerd.

Resultaten

- o De consumptie van ≥ 1 portie yoghurt per week bij aanvang was geassocieerd met een verlaagd risico op darmkanker van 13% en een verlaagd risico op proximale darmkanker van 16% vergeleken met < 1 portie per maand.
- o Wanneer gekeken werd naar de cumulatief gemiddelde yoghurtconsumptie gedurende de follow-up was het verlaagde risico niet meer significant.
- o Een analyse laat zien dat de belangrijkste periode van regelmatig yoghurt eten om darmkanker te voorkomen 16-20 jaar in het verleden lag.
- o De consumptie van yoghurt was niet geassocieerd met een verlaagd risico op sterfte aan colorectale darmkanker.

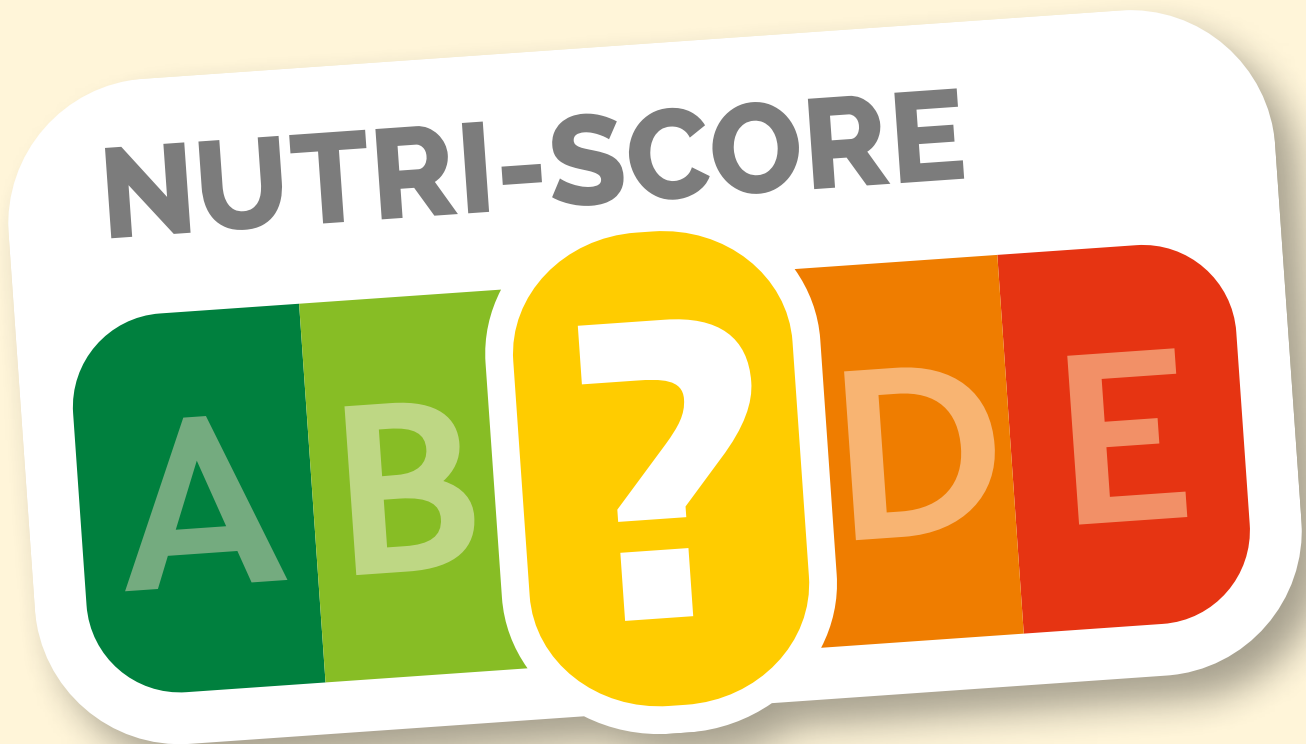
Conclusie

In deze twee grote cohortstudies is het regelmatig eten van yoghurt geassocieerd met een verlaagd risico op (proximale) darmkanker een decennium later. Dit kan duiden op een beschermende rol van yoghurt in de vroege fase van darmkanker. Toekomstige studies moeten deze bevinding bevestigen.

TEKST ROB VAN BERKEL

Referentie

- 1 Michels KB, et al. Yogurt consumption and colorectal cancer incidence and mortality in the Nurses' Health Study and the Health Professionals Follow-Up Study. *Am J Clin Nutr.* 2020 Dec 10;112(6):1566-1575.



Geen bewijs voor effectiviteit **Nutri-Score in supermarkt**

Nutri-Score is het voedselkeuzelogo dat later dit jaar mogelijk in Nederland ingevoerd gaat worden. Uit onderzoek in de wetenschappelijke literatuur blijkt dat de begrijpelijkheid van Nutri-Score bij consumenten is onderzocht door drie verschillende koekjes, pizza's en ontbijtgranen op gezondheid te laten scoren. Ook blijkt dat het effect van Nutri-Score op aankoopgedrag in een compleet assortiment van een supermarkt nog nooit is onderzocht.

TEKST DR. STEPHAN PETERS (NZO, DEN HAAG) | BEELD ADOBE STOCK (BEWERKT VOOR DIT ARTIKEL)

Eind dit jaar valt het besluit of voedselkeuzelogo Nutri-Score in Nederland ingevoerd gaat worden. Het was de bedoeling dat het ministerie van Volksgezondheid,

Welzijn en Sport het logo vorig jaar al zou invoeren. Het ministerie, de supermarkten en de Consumentenbond waren ook groot voorstander van Nutri-Score. Eén belangrijke groep bood echter weerstand: de voedingswetenschappers. Bijna alle Nederlandse voedingswetenschappers, inclusief de Gezondheidsraad en het Voedingscentrum, maakten bezwaar tegen het invoeren van Nutri-Score. Meer dan 175 van hen ondertekenden in 2019 een brandbrief aan staatssecretaris Paul Blokhuis waarin werd gewaarschuwd dat een voedselkeuzelogo tot verwarring bij de consument zou leiden als deze niet in lijn is met de Schijf van Vijf.¹ Dat laatste was volgens wetenschappers het geval bij Nutri-Score. Het ministerie van VWS besloot daarop te wachten met de invoering en stelde een onafhankelijke internationale wetenschappelijke commissie in, na overleg met zeven andere landen die Nutri-Score willen invoeren of al hadden ingevoerd. Die commissie onderzoekt of het algoritme achter Nutri-Score zodanig aangepast kan worden dat het, bij invoering in Nederland, in lijn is met de Schijf van Vijf. En welke aanpassingen nodig zijn om Nutri-Score in lijn te brengen met voedingsrichtlijnen in andere landen. Een moeilijke opgave. Het is te hopen dat de Nederlandse

voedingswetenschappers hun mening kunnen herzien als de commissie klaar is met haar taak.

Vragen voor verder onderzoek

Naast discussies over het algoritme is er ook onduidelijkheid over de wetenschappelijke onderbouwing van Nutri-Score. De belangrijkste vraag is: hoe weten we zeker dat Nutri-Score ervoor zorgt dat consumenten gezonder gaan eten? Met andere woorden: hoe goed is wetenschappelijke onderbouwd dat Nutri-Score het aankoopgedrag van de consument beïnvloedt? Om dit te kunnen beantwoorden, hebben we literatuuronderzoek gedaan op basis van alle peer-reviewed publicaties in Pubmed. Met dit onderzoek willen we antwoord geven op een aantal vragen:

- Leidt Nutri-Score tot een andere en gezondere voedselkeuze van de consument?
- Wordt Nutri-Score door consumenten begrepen?

Methode

Voor dit literatuuronderzoek is op 1 maart 2021 de database geraadpleegd van de PubMed Central (PMC). Binnen PMC is gezocht met de zoektermen [NutriScore] en [Nutri-Score] met respectievelijk 110 en 30 resultaten. Vervolgens zijn daaruit de studies geselecteerd die direct hebben gekeken naar het effect van het keuzelogo op consumentengedrag, -begrip en -vertrouwen en naar de effectiviteit van het keuzelogo op het aankoopgedrag en het kunnen toepassen van het logo om gezondere keuzes te maken.

Resultaten

In totaal voldeden 13 studies aan de selectiecriteria. Van deze 13 artikelen zijn 11 publicaties – waaronder 1 *trial* - afkomstig van wetenschappers die Nutri-Score hebben (mede)ontwikkeld. De 2 andere artikelen – beide *trials* - zijn uitgevoerd door wetenschappers die niet geaffilieerd zijn met Nutri-Score.

Onafhankelijk onderzoek

We hebben eerst de 2 studies bekeken van de onderzoekers die niet zijn geaffilieerd met het ontwikkelen van Nutri-Score. De eerste studie is een vergelijkingsstudie tussen het Britse Stoplichtenmodel (Multiple Traffic Light, MTL) en Nutri-Score ten opzichte van geen logo. De studie werd uitgevoerd in een online supermarkt. Ten opzichte van de controlegroep scoorden beide logo's beter op de voedselkwaliteit - i.e. betere FSA-NPS score (zie kader) - van de boodschappen, waarbij Nutri-Score iets beter scoorde dan het Stoplichtenmodel. Het Stoplichtenmodel resulteerde ook in een reductie van het aantal calorieën, in tegenstelling tot Nutri-Score.³ Bij de tweede studie is gekeken naar het effect van Nutri-Score op de aankoop van producten in een universiteitskantine in Colombia.⁴ Uit berekeningen op basis van kassabonnen bleek dat Nutri-Score een significante toename liet zien van de hoeveelheid eiwit bij de aankopen, maar dat het aantal calorieën ook toenam bij gebruik van Nutri-Score. Daarnaast bleek dat gebruik van Nutri-Score ervoor zorgde dat het aangeschafte voedsel iets duurder werd.

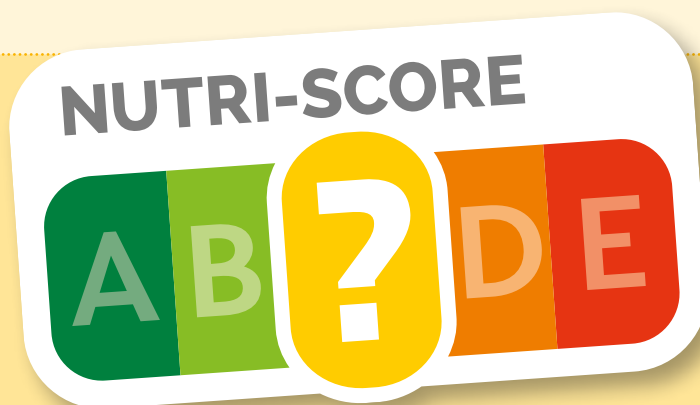
Nutri-Score effectiviteit

De andere 11 studies zijn gepubliceerd door wetenschappers die Nutri-Score hebben (mede) ontwikkeld. De enige *trial* hiervan, is uitgevoerd in een online supermarkt waar consumenten met een laag inkomen werd gevraagd boodschappen te doen. Uit deze studie bleek dat gebruik van Nutri-Score zorgde voor een betere voedselkwaliteit en dat het een significante klein maar gunstig effect had op de aanschaf van het aantal calorieën en de hoeveelheid verzadigd vet.⁵

Bij 8 van de 11 studies was de studie-opzet hetzelfde: van drie producten - pizza's, cakes en ontbijtgranen - werden in een online-onderzoek drie varianten getoond. ➤

Ontstaan Nutri-Score

Het algoritme van Nutri-Score is gebaseerd op het Food Standard Agency Nutrient Profiling System (FSA-NPS) uit het Verenigd Koninkrijk. Het FSA-NPS-algoritme werd gebruikt om voedingsmiddelen in twee groepen te verdelen ten behoeve van kindermarketing. Dit algoritme is voor Nutri-Score aangepast om voedingsmiddelen in te delen in vijf groepen (A t/m E) waarbij A de gezondere keuze zou zijn en E de ongezondere keuze. Het algoritme maakt geen onderscheid tussen productgroepen en wordt ook wel een *across-the-board* algoritme genoemd. Dit betekent dat alle voedingsmiddelen met een enkel algoritme worden ingedeeld. In een volgende fase van Nutri-Score is het algoritme nogmaals aangepast om het (meer) in lijn te brengen met de Franse voedingsrichtlijnen. Deze aanpassingen in het algoritme hadden met name effect op de scores voor de productgroepen vetten, kaas en dranken.² Nutri-Score is ontwikkeld door het Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM).



Onderzoek buiten PubMed

Er is één grote studie die heeft gekeken naar de effecten van Front of Pack- logo's (FOPL's) waaronder Nutri-Score in een echte supermarkt.¹ Deze studie kwam niet naar boven in de search in PubMed, omdat hij is gepubliceerd in een peer-reviewed marketing journal: *Journal of the Academy of Marketing Science*. In deze studie zijn vier Franse varianten van FOPL's gebruikt (SENS, Nutri-Score, Nutri Repère en Nutri-Couleurs), waarbij in 40 supermarkten in Frankrijk de volgende vier productgroepen werden voorzien van de Franse varianten van de FOPL's:

1. Versbereide voedingsmiddelen, zoals pizza's en quiches.
2. Zoete deegwaren, zoals croissants en brioches.
3. Broodsoorten, zoals gesneden brood en stokbroden.
4. Ingeblikte maaltijden, zoals ravioli en gekookte bonen.

Methode

Bij aanvang van de studie kregen consumenten een folder met uitgebreide informatie over de gebruikte FOPL's met per productgroep twee voorbeelden van de toepassing van elk logo bij producten met hoge en lage kwaliteit. Ook stond er bij het schap in de winkel een groot informatiebord over de FOPL's. Na het supermarktbezoek is de inhoud van het boodschappenmandje onderzocht en is vervolgens de *nutrient density score* berekend volgens de FSA-NDS (zie eerder kader).

Resultaten

De onderzoekers gaven aan dat ze "in vergelijking met de bemoedigende resultaten in laboratoriumstudies FOPL's een teleurstellend klein effect" observeerden op de FSA-NDS van de vier productgroepen in een echte supermarktomgeving. Ondanks alle controles en het grote aantal observaties was het effect van de FOPL's niet groot genoeg om tot een 5% significant netto-effect te komen op de FSA-NDS. Wel liet Nutri-Score een 2.5% verbetering zien in de FSA-NDS. Dit resultaat werd vooral veroorzaakt door het effect van Nutri-Score op de aanschaf van versbereide maaltijden. Nutri-Score liet geen effect zien op een verbetering van de FSA-NDS van de andere drie productgroepen. De onderzoekers constateren verder dat de resultaten in deze *real-life* supermarkt 17 keer kleiner zijn dan in gecontroleerde laboratoriumsituaties zoals in een online supermarkt.

Conclusies

Dit is tot nu toe de enige studie met Nutri-Score die is uitgevoerd bij vier productgroepen in een echte supermarkt. Ondanks uitgebreide voorlichting over de FOPL's via folders en een groot informatiebord bij het schap is er voor een van de vier onderzochte productgroepen (vers bereide voedingsmiddelen) een klein effect (2.5% verbetering van de FSA-NDS) waargenomen van de Nutri-Score. De auteurs van het onderzoek vragen zich af of dit een klinisch relevante uitkomst is.

Discussie

Ondanks veel actieve informatievoorziening is het effect van de vier FOPL's verwaarloosbaar klein en is er slechts een klein effect van Nutri-Score voor een van de vier productgroepen. Volgens de auteurs was dit effect waarneembaar bij de productgroep waar de FSA-NDS de meeste spreiding liet zien tussen de producten. Op de drie andere productgroepen had Nutri-Score geen significant effect. Het is te betwijfelen of de 2,5% verbetering van FSA-NDS voor een productgroep een effect sorteert op de gezondheid van de consument. Het effect van FOPL's in gecontroleerde laboratoriumsituaties blijkt ongeveer 17 keer groter te zijn dan in de real-life supermarkt. Hoewel dit de enige studie is met FOPL's in een echte supermarkt is de toepassing beperkt gebleven tot 4 productgroepen, terwijl de uiteindelijke toepassing plaats moet gaan vinden op alle producten in de supermarkt. Een dergelijke studie heeft nog niet plaats gevonden.

Referentie

1. DuBois, P., Albuquerque P., Chandon, P. (2021) Effects of front-of-pack labels on the nutritional quality of supermarket food purchases: evidence from a large-scale randomized controlled trial. *Journal of the Academy of Marketing Science* 49, 119-138.

Deze zelfde studie is in verschillende landen herhaald en alle studies zijn afzonderlijk gepubliceerd. In deze begrijpelijheidsstudies werd aan consumenten gevraagd om de producten in te delen op basis van verschillende keuzelogo's. Bij alle 8 studies werden kleine effecten waargenomen van de keuzelogo's ten opzichte van geen logo. Nutri-Score kwam in slechts 3 van deze 8 studies als beste uit de bus.

Vertrouwen

Opvallend is dat een van de studies, waarvan de auteurs Nutri-Score (mede) ontwikkelde, liet zien dat consumenten Nutri-Score van vijf verschillende keuzelogo's het minst vertrouwen en het minst begrijpen. Daarnaast scoorde Nutri-Score in deze studie het laagst wat betreft het geven van informatie en de wenselijkheid om het in te voeren als verplicht keuzelogo. Het stoplichtensysteem scoorde hier het hoogst.¹³

De laatste studie die voldeed aan de selectiecriteria onderzocht hoe de houding van Franse consumenten is veranderd sinds de invoering van Nutri-Score. De survey toont dat de aankoop van consumenten significant wordt beïnvloed sinds de invoering van Nutri-Score en dat de waardering van Nutri-Score langzaam toeneemt. De survey geeft echter alleen de mening aan consumenten over Nutri-Score, en levert geen bewijs of het werkelijke aankoopgedrag van consumenten is veranderd.¹⁴

Conclusies

De meeste studies met Nutri-Score die in Pubmed zijn gevonden, zijn begrijpelijheidsstudies en gebaseerd op eenzelfde online onderzoeksopzet, maar uitgevoerd in verschillende landen. Met name deze studies, gebaseerd op slechts drie producten, zijn gebruikt als verantwoording om Nutri-Score in verschillende landen in te voeren.

Bij de literatuurstudie zijn 3 trials gevonden waarbij is gekeken naar het effect van Nutri-Score op consumentengedrag. Geen van deze 3 trials zijn uitgevoerd in *real-life*, dat wil zeggen in een echte supermarkt. Uit 1 trial, in een universiteitskantine, bleek dat Nutri-Score er juist voor zorgde dat consumenten meer calorieën kochten en dat de boodschappen duurder werden. In een andere trial zorgde niet Nutri-Score maar het Stoplichtenmodel ervoor dat consumenten minder calorieën aanschafden. Buiten Pubmed is er een studie gepubliceerd waarin is gekeken naar het effect van Nutri-Score op aankoopgedrag van slechts vier productgroepen in een echte supermarkt. Hier bleek het effect verwaarloosbaar klein. Ook bleek uit deze studie dat het effect van Nutri-Score in een echte supermarkt 17 keer kleiner is dan in online experimenten.

Discussie

Er is tot nu toe geen wetenschappelijk bewijs geleverd dat Nutri-Score tot een gezondere keuze leidt bij een compleet

assortiment in een supermarkt. Uit een van de 3 trials bleek dat Nutri-Score tot de aanschaf van juist meer calorieën leidde. Dit zou verklaard kunnen worden door het zogenaamde 'health halo' van keuzelogo's: producten met een logo (of hogere score daarop) lijken gezonder.

De zorgen van de Nederlandse voedingswetenschappers over de invoering van Nutri-Score in Nederland lijken dus terecht. Enerzijds omdat Nutri-Score niet in lijn is met de Schijf van Vijf. Anderzijds omdat de wetenschappelijke onderbouwing van de effectiviteit van Nutri-Score om aankoopgedrag te veranderen flinterdun is. Het enige dat op basis van peer-reviewed artikelen gezegd kan worden is dat keuzelogo's en dus ook Nutri-Score goed werken om pizza's, ontbijtgranen en cakes ten opzichte van elkaar in te delen op voedselkwaliteit in een online survey. Echter, het effect van Nutri-Score op aankoopgedrag in een heel assortiment van een supermarkt is nog nooit onderzocht. <

Stephan Peters is sinds 2015 manager voeding en gezondheid bij de Nederlandse Zuivel Organisatie. Daarvoor werkte hij als manager kennis en kwaliteit voeding bij het Voedingscentrum, waar Peters zich heeft gespecialiseerd in voeding, gezondheid en consumentcommunicatie, zoals voedselkeuzelogo's. Peters is afgestudeerd op voeding en toxicologie bij de Open Universiteit Heerlen en promoveerde in 2009 aan de Universiteit Utrecht. <

Referenties

1. Voedingsjungle (2021) Voedselkeuzelogo. <https://voedingsjungle.nl/voedselkeuzelogo/>, (accessed).
2. Julia, C. et al. (2015) Discriminating nutritional quality of foods using the 5-Color nutrition label in the French food market: consistency with nutritional recommendations. *Nutr J* 14, 100.
3. Finkelstein, E.A. et al. (2019) A Randomized Controlled Trial Evaluating the Relative Effectiveness of the Multiple Traffic Light and Nutri-Score Front of Package Nutrition Labels. *Nutrients* 11 (9).
4. Mora-Garcia, C.A. et al. (2019) The Effect of Randomly Providing Nutri-Score Information on Actual Purchases in Colombia. *Nutrients* 11 (3).
5. Egnell, M. et al. (2021) Randomised controlled trial in an experimental online supermarket testing the effects of front-of-pack nutrition labelling on food purchasing intentions in a low-income population. *BMJ Open* 11 (2), e041196.
6. Andreeva, V.A. et al. (2020) Bulgarian consumers' objective understanding of front-of-package nutrition labels: a comparative, randomized study. *Arch Public Health* 78, 35.
7. Egnell, M. et al. (2018) Objective understanding of Nutri-Score Front-Of-Package nutrition label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels. *PLoS One* 13 (8), e0202095.
8. Egnell, M. et al. (2020) Compared to other front-of-pack nutrition labels, the Nutri-Score emerged as the most efficient to inform Swiss consumers on the nutritional quality of food products. *PLoS One* 15 (2), e0228179.
9. Egnell, M. et al. (2020) Objective understanding of the Nutri-score front-of-pack label by European consumers and its effect on food choices: an online experimental study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17 (1), 146.
10. Egnell, M. et al. (2019) Consumers' Responses to Front-of-Pack Nutrition Labelling: Results from a Sample from The Netherlands. *Nutrients* 11 (8).
11. Fialon, M. et al. (2020) Effectiveness of Different Front-of-Pack Nutrition Labels among Italian Consumers: Results from an Online Randomized Controlled Trial. *Nutrients* 12 (8).
12. Vandevijvere, S. et al. (2020) Consumers' food choices, understanding and perceptions in response to different front-of-pack nutrition labelling systems in Belgium: results from an online experimental study. *Arch Public Health* 78, 30.
13. Talati, Z. et al. (2019) Consumers' Perceptions of Five Front-of-Package Nutrition Labels: An Experimental Study Across 12 Countries. *Nutrients* 11 (8).
14. Sarda, B. et al. (2020) Appropriation of the Front-of-Pack Nutrition Label Nutri-Score across the French Population: Evolution of Awareness, Support, and Purchasing Behaviors between 2018 and 2019. *Nutrients* 12 (9).

Groenteshot voor kids

Het nieuwe “Helpende Bord” lijkt een normaal bord, maar is het niet. In het bord zijn subtiele nudgingtechnieken verwerkt, zoals een witter dan wit kuiltje. Hierdoor gaan kinderen - onbewust - meer groente eten.

Kinderen in Nederland eten dagelijks ongeveer 73 gram groente per dag. Terwijl de gezondheidsrichtlijnen tussen 100 en 150 gram per dag adviseren. Om ouders te helpen die aanbeveling te halen, ontwikkelde groentefabrikant HAK samen met wetenschappers van de WUR en industrieel ontwerpers het ‘Helpende Bord’. Daarin zijn verschillende wetenschappelijke inzichten verwerkt:

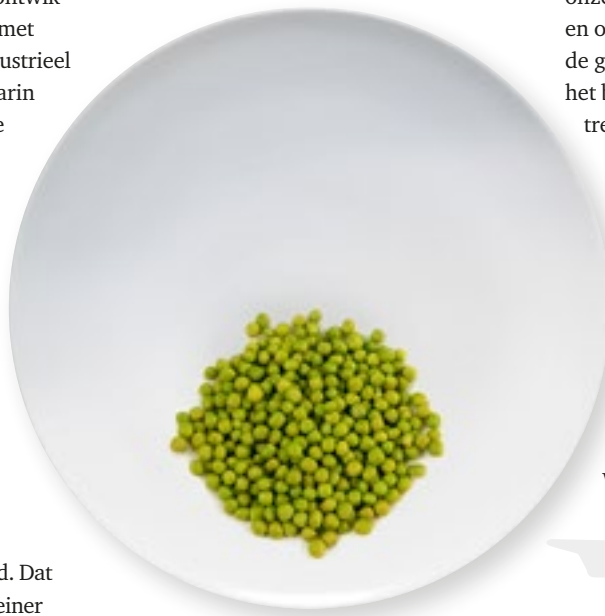
1: Spiegelen

Allereerst spiegelt een kind zich continu aan haar of zijn ouders. Daarom is het bord gewoon rond en van keramiek en niet klein en met vrolijke kleuren. Hierdoor zal een kind het gezonde eetgedrag van de ouders makkelijker overnemen.

2: De Delboeuf illusie

Het bord is groter dan een kinderbord. Dat zorgt ervoor dat de portie groente kleiner

lijkt. Voor de hersenen lijkt de maaltijd zo veel beter behapbaar. Dit heet de Delboeuf-illusie. Het weglaten van een verhoogd of gekleurd randje versterkt dit effect.



3: Meer = meer eten

Als er meer van iets op je bord ligt, eet je er meer van. Het kuiltje of verdieping in het bord zorgt ervoor dat je meer groente hebt, zonder dat je het merkt.

4: Wit, witter, witst

Een witte ondergrond zorgt ervoor dat onze hersenen de groente aantrekkelijker en ook smaakvoller vinden. De plek waar de groente liggen, is het witste plekje van het bord, waardoor de groente nóg aantrekkelijker worden.

5: Groente dichtbij

Het advies is om het bord met de groenten naar het kind toe te plaatsen. Want eten dat dichtbij ligt, belandt sneller in de buik!

Het helpende bord is een echt Dutch design en is te koop bij de Bijenkorf, adviesprijs €12,95. www.hak.nl/hethelpendebord



het helpende bord

Ander eetgedrag door coronacrisis

Het Voedingscentrum onderzocht of Nederlanders tijdens de tweede golf van de coronacrisis anders zijn gaan eten. De meeste mensen (86%) geven aan dat ze niet anders zijn gaan eten. Een deel zegt gezonder te zijn gaan eten (9%) en een deel ongezonder (5%).

Aan het onderzoek “Eetgedrag in coronatijd” deden ruim 1200 Nederlanders van 18 jaar en ouder mee. Belangrijke redenen voor mensen om gezonder te gaan eten, waren: meer behoefte om de weerstand te verhogen, meer tijd om bezig te zijn met gezonde voeding en om gezond te koken. Redenen om ongezonder te gaan eten, bleken te zijn: meer ongezonde verleidingen thuis, meer eetmomenten en meer stress en verveling.



Gewichtstoename

Ongeveer 3 op de 10 Nederlanders gaven aan dat ze in de tweede golf meer op het gewicht waren gaan letten. Over de gehele coronaperiode is 17% aangekomen, en 5% is aangekomen maar weer terug op het oude gewicht. Mensen die waren aangekomen, weten dit aan minder bewegen (38%), meer of ongezonder eten (25%) of een combinatie daarvan (17%).

Veranderingen bij jongeren

De grootste veranderingen waren te zien bij Nederlanders onder de 30 jaar. Zij zijn vaker gezonder én ongezonder gaan eten, minder alcohol gaan drinken, en zij zagen het vaakst hun gewicht veranderen. Het Voedingscentrum biedt adviezen over hoe je gezond kunt blijven eten in coronatijd en tips over gezond thuiswerken: www.voedingscentrum.nl/coronavirus