

Prof. Dr. ir. Greet Vansant
K.U.Leuven, UZ Gasthuisberg

Het antwoord op de vraag of we tussendoortjes moeten gebruiken is waarschijnlijk meer genuanceerd dan een eenvoudige ja of neen. Wat zeker is, is dat we best 3 maaltijden per dag nemen en dat er een duidelijk onderscheid moet blijven bestaan tussen een maaltijd en een tussendoortje. Zodra dit onderscheid komt te vervallen, dreigt het fenomeen van "grazen" de kop op te steken. Kleine snacks op elk uur van de dag, op straat of voor het beeldscherm, naar het Amerikaanse model. Men verliest het zicht op wat men over een hele dag eet en de eindsom zal meestal een onevenwichtig samengestelde dagvoeding zijn. Stilstaan bij hoe, wat en hoeveel men eet. Daar komt het op neer. Zolang aan deze voorwaarde wordt voldaan, kunnen ook tussendoortjes een waardevolle bijdrage leveren tot een goede voeding.



De theorie vertelt ons hoeveel en wat we elke dag moeten eten om gezond te blijven. Er wordt echter niet bij verteld wanneer we best eten. In dit domein is nog maar weinig onderzoek verricht. Nochtans is het een vraag die iedereen wel eens bezighoudt. Hoeveel maaltijden hebben we nodig per dag? Op welk tijdstip van de dag eten we het best? Zijn er momenten waarop we beter niet eten? Is er plaats voor snacks of tussendoortjes in onze dagvoeding?

Verder is er ook een probleem van definitie: wat verstaat men onder een maaltijd en wat onder een snack? Heeft het te maken met de omvang of de keuze van de voedingsmiddelen of bepaalt het tijdstip van eten of het om een maaltijd dan wel om een snack gaat?

Verschillende onderzoeken bevestigen dat de mens zich instinctief aan een bepaald ritme houdt, zelfs wanneer hij onbeperkt over voedsel kan beschikken: hij neemt meestal 3 of 4 maaltijden per dag en slaapt 's nachts. De Graaf geeft aan dat het ritme van honger en verzadiging min of meer constant is. In het algemeen zijn er met betrekking tot het aspect "zin in een maaltijd" 3 pieken waar te nemen: 's morgens, om 12 uur en rond 18 uur. Het aspect "zin in iets hartigs" kent pieken om 12 uur, om 18 uur en om 22 uur. "Zin in iets zoet" heeft een minder uitgesproken ritme. Op dit vlak is trouwens nog maar weinig onderzoek gedaan. Het eetgedrag en het circadiaanse ritme staan onder invloed van een aantal fysiologische en culturele factoren. Het tijdstip en de frequentie van de maaltijden worden echter ook sterk bepaald door sociale en psychische determinanten (1). Ten slotte is ook gesuggereerd dat het circadiaanse ritme van honger en eetlust in zekere mate geconditioneerd kan zijn. Idem voor de regulatie van de energie-inname (3).

In het algemeen worden in de Westerse cultuur 3 maaltijden onderscheiden: het ontbijt, het middagmaal of de lunch en het avondmaal of het diner. Onderzoek in de U.S. toonde evenwel aan dat het aantal maaltijdmomenten per dag zeer sterk kan variëren van persoon tot persoon (2).

Voor wat betreft de Belgische eetgewoonten zijn er weinig gegevens beschikbaar. Meestal worden 3 maaltijden genomen. Sommigen nemen daarnaast nog enkele snacks, anderen doen dat niet. Een onderzoek bij lagere schoolkinderen in Vlaanderen toonde aan dat ongeveer 19,5% van de calorieën in de vorm van snacks wordt ingenomen, ongeveer 55% hiervan bestond uit mono- en disacchariden (4). Een studie in Zuid-Duitsland toonde aan dat het ontbijt 17%, de lunch 29%, het diner 33% en de snacks 21% van de calorieën aanbrenge(n) (5).

Het ontbijt

Het meeste onderzoek is verricht naar het ontbijt. Het belang van het ontbijt in termen van energie-inname varieert sterk en wordt voornamelijk bepaald door culturele gewoonten. Zo is het ontbijt bijvoorbeeld zeer belangrijk en omvangrijk in landen zoals het Verenigd Koninkrijk, terwijl het van een meer ondergeschikt belang is in bijvoorbeeld Italië. De waarde die men aan het ontbijt hecht, varieert vaak ook met de sociale klasse en de geografische afkomst (stad of platteland).

Het ontbijt neemt in het gezinsleven een belangrijke plaats in (quality time). Het belang van het ontbijt werd vooral bestudeerd bij kinderen. Op basis van de beschikbare studies is het echter nog niet mogelijk om alle vragen met zekerheid te beantwoorden.

Wat weet men zeker?

- Het ontbijt brengt een belangrijk deel aan van de dagelijks aanbevolen hoeveelheid voedingsstoffen. Uit verschillende studies blijkt dat kinderen die systematisch hun ontbijt overslaan een lagere inname hebben van diverse essentiële macro- en micronutriënten (6). Een studie uitgevoerd in het Verenigd Koninkrijk bij kinderen van 7 en 8 jaar, toonde aan dat ontbijten gepaard ging met een lagere totale vetinname over de dag (7). Een zeer belangrijke bevinding gezien de vetinname in de meeste Westerse landen te hoog is.
- Er werd veel onderzoek verricht naar het effect van het ontbijt op de cognitieve prestaties. In het algemeen blijkt dat er wel degelijk positieve effecten zijn, vooral dan voor wat het verbale vermogen en het werkgeheugen betreft. Deze vaststellingen gelden echter vooral voor kinderen die reeds voedingstekorten vertonen (8).
- In diverse landen kon via onderzoek worden aangetoond dat ontbijtprogramma's op school zorgen voor minder afwezigheden (8).

Welke vragen blijven nog onbeantwoord en eisen meer onderzoek?

- Heeft de voedingstoestand van het kind een effect op de cognitieve functies? Zo ja, betreft het dan effecten op lange of op korte termijn?
- Beïnvloedt de samenstelling van het ontbijt (macro- en micronutriënten) het geheugen en de cognitie?
- Op welke manier beïnvloeden schommelingen in bloedsuikerconcentraties de schoolprestaties?
- Heeft het overslaan van het ontbijt een invloed op de emoties?

Obesitas

Obesitas is een belangrijk probleem in België. Ongeveer de helft van de actieve bevolking tussen 40 en 54 jaar heeft overgewicht (BMI > 25), waarvan ongeveer 13 % obesitas (BMI > 30) (Belstress studie, 1994-1997). Ook bij kinderen neemt de prevalentie toe: momenteel kampt ongeveer 10 % van de kinderen met gewichtsproblemen.

Het lijkt vanzelfsprekend dat het risico op een te hoge energie-inname en daarmee de kans op overgewicht toeneemt naarmate men meer maaltijden en/of snacks neemt. Systematisch onderzoek naar het aantal maaltijdmomenten in relatie tot overgewicht in België is er niet. Uitgaande van ervaringen binnen de obesitaskliniek Gasthuisberg blijkt dat een belangrijk percentage van de obese personen de hele dag door eten. Vooral 's avonds worden nog veel calorieën opgenomen. De gekozen voedingsmiddelen zijn bovendien vaak rijk aan vetten en enkelvoudige koolhydraten. Fujii toonde aan dat niet zozeer de maaltijdmomenten in verband staan tot obesitas, maar wel de tijd die aan een maaltijd wordt gependend. Obese personen hebben de neiging om zeer snel te eten (9). Het overzichtsartikel van Drummond komt eveneens tot het besluit dat er geen positief verband is tussen het gebruik van tussendoortjes en het lichaamsgewicht (10). Enkele studies suggereren zelfs het tegenovergestelde. Metzner toonde aan dat personen die 6 maal per dag aten een significant lager gewicht hadden dan personen die slechts 2 maal per dag aten (11). Uit het onderzoek is evenwel niet af te leiden of de personen die 6 maal per dag aten ook fysiek actiever waren dan hun collega's die slechts 2 maal per dag aten.

Lichaamssamenstelling

Voor atleten is het belangrijk om een optimale lichaamssamenstelling te bereiken om maximale prestaties te kunnen leveren. Niet alleen de energie-inname maar ook de maaltijdsamenstelling en vooral de tijd tussen de maaltijden zou hierin een rol spelen. Een studie bij bokkers toonde aan dat een voeding gespreid over 2 maaltijden per dag aanleiding gaf tot een hoger myoproteïnekatabolisme in vergelijking met dezelfde voeding (isocalorisch) gespreid over 6 maaltijden (12). De groep met 2 maaltijden was meer afhankelijk van eiwitten als energiebron, terwijl de groep met 6 maaltijden vooral vet verbruikte. Hoewel het exacte mechanisme achter deze bevinding nog onduidelijk is, kan het te maken hebben met verschillen in concentraties van glucose en bepaalde hormonen. Op dit vlak is verder onderzoek nodig.

Tandcariës

Het voorkomen van tandcariës staat in verband met onze eetgewoonten en vooral met de frequentie van inname van koolhydraten (13). Hoe meer maaltijdmomenten, hoe meer aanvallen op ons tandglazuur. In het "tandplaque", een laagje op het tandoppervlak, resideren miljoenen micro-organismen die suikermoleculen omzetten in zuren. Als gevolg van de inwerking van deze zuren gaat het tandweefsel in oplossing en ontstaat cariës of tandbederf. Zodra de suikeraanvoer stopt, stopt ook de zuurvorming. Vanaf dat moment kunnen er opnieuw mineralen in het aangetaste tandweefsel worden ingebouwd en start de herstelfase. Omdat de herstelfase veel langzamer verloopt dan de demineralisatiefase, is het belangrijk om voldoende lange suikervrije periodes in te bouwen. De meeste enkelvoudige suikers en disacchariden zijn ten slotte meer cariogeen dan samengestelde suikers of zetmeel.

Men beperkt zich dus best tot 3 hoofdmaaltijden en maximum 2 tussendoortjes per dag om de tanden voldoende lange rustpauzes te gunnen. Daarnaast blijft een goede tandhygiëne - bij voorkeur poetsen na elke maaltijd of tussendoortje – essentieel.

Kanker

Enkele studies wijzen op een verband tussen het aantal maaltijden en het risico op colonkanker: een groter aantal maaltijden zou gepaard gaan met een verhoogd risico op colonkanker. Dit verhoogde risico is mogelijk toe te schrijven aan een verhoogde frequentie van de secretie van galzuren en als gevolg daarvan aan een hogere blootstelling aan secundaire galzuren. Deze secundaire galzuren, cocarcinogenen voor het lumen van het colon, kunnen door hormonale factoren zoals oestrogenen worden gemoduleerd. Dit impliceert dat de effecten verschillend kunnen zijn voor mannen en vrouwen. Ten slotte moet worden gesteld dat dergelijke studies moeten corrigeren voor de totale energie- en vetinname. Ook de duur van de maaltijden kan mogelijk een rol spelen (14,15).

Besluit

Het is aan te raden de maaltijden evenwichtig te spreiden over de dag. Afhankelijk van wanneer men opstaat, van het avondprogramma of van hoe men zich voelt, kunnen de uren waarop men een maaltijd neemt, variëren, op voorwaarde dat men minstens 3 maal per dag eet. Belangrijk is ook dat men rustig kan eten, wat trouwens niet wil zeggen dat men daarvoor ook altijd lang aan tafel moet zitten. Wie weinig tijd heeft kan ten slotte beter iets minder en rustig eten dan veel en snel.

Voldoende argumenten ondersteunen het belang van een goed ontbijt. Met betrekking tot de lunch en het avondmaal is het vooral zaak te letten op de samenstelling en op het vetgehalte in het bijzonder. Vaak wordt er omwille van een drukke job nog maar weinig aandacht besteed aan de lunch. Een broodje "mayonaise" met iets erbij is geen zeldzaamheid meer. 's Avonds heeft men meestal meer tijd en durft men al eens iets rijkelijker klaar te maken onder het mom dat men dit na een drukke werkdag heeft verdiend. De regels van de goede voeding hebben nochtans hun reden van bestaan. Of de warme maaltijd 's middags of 's avonds wordt genomen is van minder belang.

Rekening houdend met de totale dagvoeding en de persoonlijke levensstijl kunnen enkele tussendoortjes bijdragen tot de realisatie van een evenwichtige en gevarieerde voeding. In geval van een dieetbegeleiding (bv. obesitas en diabetes) moet het al dan niet inschakelen van tussendoortjes worden geëvalueerd in overleg met de arts of de diëtist(e) en in functie van het dieetplan en de patiënt. Primordiaal is dat men er zich steeds van bewust blijft hoe, wat en hoeveel men eet en de totale inname over de dag niet uit het oog verliest. Snacks die veel vet en suiker bevatten, moeten uiteraard altijd worden beperkt. Knabbels uit de voedingsdriehoek die behoren tot de voedingsgroepen groenten, fruit, graanproducten en magere of halfvolle melkproducten kunnen wel gemakkelijk worden ingeschakeld. Het gecontroleerd gebruik van enkele tussendoortjes kan het doorlopend eten of grazen bovendien afremmen. Wanneer het gebruik van

tussendoortjes meestal niet wordt uitgelokt door een hongergevoel maar door stress, verveling of andere emoties, moet mogelijk bijkomende hulp worden gezocht.

Literatuur

1. Chiva M. Cultural aspects of meals and meal frequency. *Br J Nutr* 1997;77, suppl.1: S21-S28.
2. Longnecker MP, Harper JM, Kim S. Eating frequency in the Nationwide Food Consumption Survey (U.S. A.), 1987-1988. *Appetite* 1997;29:55-59.
3. De Graaf C. Regulatie van honger en voedselinneming. In 'Balanceren tussen honger en verzadiging'. Voeding en Gezondheid. Ed. Stasse-Wolthuis M en Van Dusseldorp M. Bohn Stafleu Van Loghum, Houtem/Zaventem 1994.
4. De Henauw S, Wilms L, Mertens J, Standaert B, De Backer G. Overall and meal-specific macronutrient intake in Belgian primary school children. *Ann Nutr Metab* 1997;41:89-97.
5. Winkler G, Doring A, Keil U. Mealtime patterns in a southern German population. Results from the WHO MONICA 1984-1985 Augsburg nutritional survey project. *Z Ernährungswiss* 1995;34:2-9.
6. Nicklas TA, Weihang B, Webber LS, Berenson GS. Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. *J Am Diet Assoc* 1993;93:886-891.
7. Ruxton CHS, O'Sullivan KR, Kirk TR, Belton NR. The contribution of breakfast to the diets of a sample of 136 primary-schoolchildren in Edinburgh. *Br J Nutr* 1996;75:419-431.
8. Shaw ME. Adolescent breakfast skipping: an Australian study. *Adolescence* 1998;33:851-861.
9. Fujii T, Ohsawa I, Nozawa A, Mori K, Kagaya M, Kajjoka T, Oshida Y, Sato Y. The association of physical activity level characteristics and other lifestyles with obesity in Nagoya University alumni, Japan. *Scand J Med Sci Sports* 1998;8:57-62.
10. Drummond S, Crombie N, Kirk T. A critique of the effects of snacking on body weight status. *Eur J Clin Nutr* 1996;50:779-783.
11. Metzner HL, Lamphiear DE, Wheeler NC, Larkin FA. The relationship between the frequency of eating and adiposity in adult men and women in the Tecumseh Community Health Study. *Am J Clin Nutr* 1977;30:712-715.
12. Iwao S, Mori K, Sato Y. Effects of meal frequency on body composition during weight control in boxers. *Scand J Med Sci Sports* 1996;6:265-272.
13. Kandelman D. Sugar, alternative sweeteners and meal frequency in relation to caries prevention: new perspectives. *Br J Nutr* 1977;77, suppl 1: S121-S128.
14. Shoff SM, Newcomb PA, Longnecker MP. Frequency of eating and risk of colorectal cancer in women. *Nutrition and Cancer* 1997;27:22-25.
15. Fernandez E, La Vecchia C, D'Avanzo B, Negri E, Franceschi S. Risk factors for colorectal cancer in subjects with family history of the disease. *Br J Cancer* 1997;75:1381-1384.