

Het effect van tijdgebonden eten met caloriereductie bij volwassenen met obesitas?

Referentie

Liu D, Huang Y, Huang C, et al. Calorie restriction with or without time-restricted eating in weight loss. *N Engl J Med* 2022;386:1495-504. DOI: 10.1056/NEJMoa2114833

Duiding

Nina Van Den Broecke, Voedings- en dieetkunde; deelnemster Schrijversdag
Geen belangenvermenging met het onderwerp.

Klinische vraag

Wat is het effect van tijdgebonden eten met caloriereductie in vergelijking met caloriereductie alleen op gewichtsverlies en cardiovasculaire risicofactoren bij volwassenen met obesitas?

Achtergrond

Tijdgebonden eten houdt in dat men dagelijks minstens 12 uur vast (geen calorieën consumeert) en zich de rest van de dag voedt zonder beperking (1). Het is een dieet dat sinds een tiental jaren meer en meer gepromoot wordt als een manier om op een eenvoudige manier gewicht te verliezen (1). Het effect op gewichtsverlies en cardiovasculaire risicofactoren is echter nog onduidelijk (1).

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- rekrutering van volwassenen met obesitas uit de algemene populatie in Guangzhou (China) via folders en posters, informatie op het internet en bevolkingsscreening
- inclusiecriteria: personen tussen 18 en 75 jaar met een BMI tussen 28 en 45 kg/m² (opmerking: de afkapwaarde voor obesitas bij Aziaten ligt op 28 in plaats van op 30 kg/m²)
- exclusiecriteria: acute of chronische virale hepatitis, kanker, diabetes mellitus, ernstige lever- en nieraandoeningen, roker, ernstige cardiovasculaire en cerebrovasculaire aandoeningen binnen 6 maanden voor randomisatie, ernstige gastro-intestinale aandoeningen of abdominale heelkunde binnen 12 maanden voor randomisatie, actieve deelname aan een vermageringsprogramma, medicatiegebruik dat een invloed heeft op gewicht of energiebalans, huidige of geplande zwangerschap
- uiteindelijke inclusie van 139 deelnemers, gemiddeld 31,9 (SD 9,1) jaar oud, ongeveer evenveel mannen als vrouwen, met een gemiddeld gewicht van 88,2 (SD 11,6) kg en een gemiddelde BMI van 31,3 (SD 2,6) tot 31,8 (SD 2,9) kg/m².

Onderzoeksopzet

Open-label gerandomiseerde gecontroleerde studie met twee groepen (2):

- interventiegroep (n=69): kreeg naast een caloriereductiedieet ook de instructie om de voorgeschreven calorieën te consumeren binnen een periode van 8 uur 's morgens tot 4 uur in de namiddag
- controlegroep (n=70): kreeg hetzelfde caloriereductiedieet maar mocht de voorgeschreven calorieën vrij consumeren over de hele dag
- de dagelijkse consumptie van calorieën was in beide groepen beperkt tot 1 500-1 800 kcal voor mannen en 1 200-1 500 kcal voor vrouwen (ongeveer 75% van de baseline dagelijkse calorie-inname), verdeeld over 40-50 E% koolhydraten, 15-20 E% eiwitten en 20-30 E% vetten; de deelnemers kregen geschreven informatie met adviezen over maaltijdporties, alsook met voorbeeldmenu's met beperkte calorie-inhoud

- er werd gevraagd om alle voedsel te wegen, te fotograferen en het tijdstip van inname te noteren in een elektronisch voedingsdagboek (dagelijks gedurende de eerste zes maanden en driemaal per week gedurende de laatste zes maanden)
- deelnemers werden opgebeld of kregen elektronische berichten (tweemaal per week gedurende de eerste zes maanden en eenmaal per week gedurende de laatste zes maanden) en werden individueel gezien door een getrainde gezondheidscoach (om de twee weken gedurende de eerste zes maanden en maandelijks gedurende de laatste zes maanden) om de implementatie van het calorierestRICTIEDIEET te evalueren en bij te sturen
- bovendien kregen alle deelnemers maandelijks een sessie gezondheidseducatie en werden ze aangemoedigd om gedurende de studie hun gebruikelijke dagelijkse hoeveelheid fysieke activiteit te onderhouden
- studieduur: 12 maanden.

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: verschil tussen beide groepen in verandering van gewicht na 12 maanden
- secundaire uitkomstmaten: verschil tussen beide groepen in verandering van middelomtrek, lichaamsvet, lichaamssamenstelling, bloedlipiden, nuchtere en postprandiale glycemie en insulinegevoeligheid (HOMA-IR), bloeddruk, levenskwaliteit, ongewenste effecten
- **intention-to-treatanalyse**
- **mixed-effects model**
- subgroepanalyses volgens geslacht, BMI, insulinegevoeligheid en trouwheid aan het dieet.

Resultaten

- het dieet werd gemiddeld 84,0(SD 16,1)% van de studieperiode gevolgd in de interventiegroep (zowel de calorierestRICTIE als de tijdsLimiet) en gemiddeld 83,8 (SD 12,6)% in de controlegroep
- er was tussen beide groepen geen statistisch significant verschil in gemiddeld gewichtsverlies na 12 maanden (-8 kg (95% BI van -9,6 tot -6,4 kg) in de interventiegroep versus -6,3 kg (95% BI van -7,8 tot -4,7 kg) in de controlegroep; p=0,11 voor het verschil)
- tussen beide groepen was er geen verschil in secundaire uitkomstmaten.

Besluit van de auteurs

Bij volwassenen met obesitas leidt tijdgebonden eten en calorierestRICTIE in vergelijking met alleen calorierestRICTIE niet tot meer gewichtsverlies, daling van lichaamsvet en metabole risicofactoren.

Financiering van de studie

Onafhankelijke overheidsinstellingen.

Belangenconflicten van de auteurs

Geen belangenconflicten gemeld.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

Het gaat hier om een open-label gerandomiseerde gecontroleerde studie maar er wordt niet duidelijk beschreven hoe de randomisatie precies gebeurde. De randomisatie is waarschijnlijk wel correct uitgevoerd aangezien de patiëntkenmerken gelijk verdeeld zijn tussen beide onderzoeksgroepen. Gezien de aard van de interventie was een dubbelblinde opzet niet mogelijk. De onderzoekers die de data verzamelden, waren echter niet op de hoogte van de toewijzing aan de interventie- of de controlegroep. Er werd een steekproefberekening uitgevoerd en het aantal deelnemers was voldoende groot om een klinisch relevant verschil van 2,5 kg in verandering van lichaamsgewicht tussen beide groepen aan te tonen. Voor dit verschil baseerde men zich op het resultaat van een observationeel

onderzoek dat het effect van tijdgebonden eten onderzocht op lichaamsgewicht (3). Door een mixed model te gebruiken hielden de onderzoekers rekening met de correlatie tussen verschillende metingen bij eenzelfde deelnemer (4). De analyse gebeurde volgens het intention-to-treatprincipe en ontbrekende gegevens werden geïmputeerd.

Beoordeling van de resultaten

De studie toont aan dat een calorierestrietdieet na 12 maanden leidt tot een gemiddeld klinisch relevant gewichtsverlies van 8 kg of >5% van het oorspronkelijk lichaamsgewicht. Het beperken van de tijdsspanne waarbinnen het calorierestrietdieet geconsumeerd moet worden, bleek echter geen meerwaarde te hebben. De studie was echter niet opgezet om te onderzoeken of tijdgebonden eten an sich tot een daling van de energie-inname met bijhorend gewichtsverlies kan leiden. Een RCT van 2020 kon met tijdgebonden eten na 8 weken, naast een daling in calorie-inname van ongeveer 550 kcal/dag, ook een vermindering in lichaamsgewicht van ongeveer 3% bij personen met obesitas vaststellen (5). Een andere RCT van 2020 toonde dan weer aan dat het louter beperken van de tijdsduur zonder caloriebeperking na 12 weken geen klinisch relevant effect heeft op het gewicht bij personen met obesitas (6). Een systematische review en meta-analyse van 2020 met 19 oudere studies (waarvan 11 RCT's) met een totaal van 475 deelnemers toonde eerder al aan dat tijdgebonden eten leidt tot een statistisch significant maar klinisch niet relevant gewichtsverlies van gemiddeld 0,9 kg (95% BI van -1,71 tot -0,10) (7). Tot dezelfde conclusie kwam men in een systematische review van de Cochrane Collaboration van 2021 (1). Bovendien zag men in de hier besproken RCT evenmin een klinisch significante verbetering van cardiovasculaire risicofactoren met tijdgebonden eten. De sterkte van de studie ligt in de relatief lange interventieduur van 12 maanden en het hoge percentage deelnemers dat trouw bleef aan het dieet. De intensieve dieetbegeleiding en monitoring van de effectieve energie-inname hebben er waarschijnlijk voor gezorgd dat beide onderzoeksgroepen het opgelegde dieet ook effectief volgden. De vraag is in hoeverre deze therapietrouw geëxtrapoleerd kan worden naar onze zorgcontext.

Wat zeggen de richtlijnen voor de praktijk?

De behandeling van obesitas is individueel gericht en verloopt stapsgewijs. Een combinatie van dieet, gedrags- en bewegingsadvies is effectiever in gewichtsreductie en -behoud dan elk van deze behandelingen apart (8). Wat voeding betreft, kan het volgende aanbevolen worden: de voeding aanpassen aan de individuele voorkeuren van de patiënt; de voedingsgewoonten verbeteren, zelfs indien geen gewichtsverlies optreedt; de totale energie-inname moet lager zijn dan het totale energieverbruik; de inname van (grote porties van) energiedense voedingsmiddelen verminderen en kiezen voor voedingsmiddelen met een lage energiedensiteit; onevenwichtige diëten vermijden; de porties onder controle houden; aandacht besteden aan de bereidingswijze van de maaltijden; een regelmatig eetritme hanteren; overmatig alcoholgebruik vermijden. Er zijn geen richtlijnen/aanbevelingen over tijdgebonden eten.

Besluit van Minerva

Deze open-label gerandomiseerde gecontroleerde studie toont aan dat tijdgebonden eten geen meerwaarde biedt bovenop een calorierestrietdieet bij volwassenen met obesitas. Het beperken van de energie-inname an sich is bepalend voor het gewichtsverlies, niet het feit dat er slechts gedurende 8 uur per dag gegeten wordt. Deze studie is van goede methodologische kwaliteit en is uitgevoerd bij een Chinese populatie met hoge therapietrouw. Een positief resultaat in verder onderzoek lijkt dan ook onwaarschijnlijk.

Referenties: zie website

Dit artikel kwam tot stand tijdens de Schrijversdag van Minerva in september dit jaar. Onder begeleiding van ervaren redactieleden werkten nieuwe auteurs, zowel artsen als paramedici, aan de duiding van een artikel dat door Minerva geselecteerd werd. Zoals altijd werd de duiding peer-reviewed door de redactie.