

# orale sensorische blootstelling, eetsnelheid en verzadiging

Gepubliceerd: 24-08-2017 Laatste bijgewerkt: 19-03-2025

Het hoofddoel van dit onderzoek is om de onafhankelijke en toegevoegde effecten van orale blootstelling (kauwen) en eetsnelheid (hap snelheid) op verzadiging in relatie tot de cephalische hormonale en metabolische reacties.

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| <b>Ethische beoordeling</b> | Goedgekeurd WMO       |
| <b>Status</b>               | Beëindigd             |
| <b>Type aandoening</b>      | Overige aandoening    |
| <b>Onderzoekstype</b>       | Interventie onderzoek |

## Samenvatting

### ID

NL-OMON44445

### Bron

ToetsingOnline

### Verkorte titel

Fudge studie

## Aandoening

- Overige aandoening

### Synoniemen aandoening

overeten, overgewicht

### Aandoening

overgewicht en obesitas

### Betreft onderzoek met

Mensen

## Ondersteuning

**Primaire sponsor:** Wageningen Universiteit

**Overige ondersteuning:** NWO

## Onderzoeksproduct en/of interventie

**Trefwoord:** cephalische fase, eetsnelheid, orale sensorische blootstelling, verzadiging (binnen een maaltijd)

## Uitkomstmaten

### Primaire uitkomstmaten

De hoofduitkomsten van dit onderzoek zijn inname in gram en insuline, glucose PP en Ghreline response over tijd.

### Secundaire uitkomstmaten

Overige uitkomsten van dit onderzoek zijn honger en verzadigingsscore voor en na de maaltijd, eetgedrag variabelen (aantal happen, aantal kauwbewegingen, kauw tijd, lengte van de maaltijd en eetsnelheid per hap) en verwachte verzadiging.

## Toelichting onderzoek

### Achtergrond van het onderzoek

Voedsel wat snel kan worden gegeten \* zonder kauwen- lijdt tot korte oraal sensorische blootstelling per eenheid geconsumeerd voedsel. Dit resulteert in een verminderd verzadigingsresponse wat weer lijdt tot een verhoogd voedsel inname. Oraal sensorische blootstelling en eetsnelheid spelen een belangrijke rol in het controleren van de voedsel inname en zijn sterk aan elkaar gerelateerd. Gebaseerd op bevindingen van onze voorgaande studie hebben wij geconcludeerd dat een verhoogde kauwtijd er voor zorgt dat inname verminderd. Echter, het blijft onduidelijk of deze verminderde inname door verlengde kauwtijd het resultaat is van een verhoogde oraal sensorische blootstelling of door een vertraagde eetsnelheid. Het mechanisme achter de verbeterde inname controle wanneer men op voedsel moet kauwen blijft dus onduidelijk en ook het achterliggend fysiologisch mechanisme is vooralsnog onduidelijk

### Doel van het onderzoek

Het hoofddoel van dit onderzoek is om de onafhankelijke en toegevoegde effecten van orale blootstelling (kauwen) en eetsnelheid (hap snelheid) op verzadiging

in relatie tot de cephalische hormonale en metabolische reacties.

## **Onderzoeksopzet**

De study heeft een 2x2 gerandomiseerd design met een controle conditie; alle deelnemers krijgen iedere interventie en zijn hun eigen controle (binnen proefpersonen onderzoek). Niet alle uitkomstmaten van dit onderzoek worden gemeten in iedere deelnemer. Voor dit onderzoek hebben wij besloten om de uitkomst maten te verdelen in twee delen. Deze tweedeling maakt het mogelijk om genoeg statistische power te hebben om de verwachte uitkomst maat grootte te vinden maar niet te veel power te hebben voor de hormonale uitkomst maat van de studie waarbij deelnemers onnodig worden onderworpen aan metingen. Dit wordt omschreven in paragraaf 4.5 van het C1 onderzoeksprotocol.

Afhankelijk van het gedeelte van de studie waarin de deelnemer is geïnccludeerd, wordt:

Deel A. de inname gemeten (in gram) (4 interventiesessies).

Deel B. de inname gemeten en bloed sampels afgenomen (4 interventiesessies en 1 controle sessie).

De condities van deze studie zijn:

Deel A+B 1. Interventie: verkorte oraal sensorische blootstelling, snelle voedsel inname

Deel A+B 2. Interventie: verlengde oraal sensorische blootstelling, snelle voedsel inname

Deel A+B 3. Interventie: verkorte oraal sensorische blootstelling, langzame voedsel inname

Deel A+B 4. Interventie: verlengde oraal sensorische blootstelling, langzame voedsel inname

Deel B 5. Controle conditie: alleen bij bloedsample afname, geen orale blootstelling geen voedsel inname

## **Onderzoeksproduct en/of interventie**

Deelnemers eten chocolade vla met fudge stukjes of fudge- karamelsaus (lang vs. Korte oraal sensorische blootstelling) langzaam of snel. De 5 condities van dit onderzoek zijn 1) korte orale blootstelling, snelle eetsnelheid 2) korte orale blootstelling, langzame eetsnelheid 3) lange orale blootstelling, snelle eetsnelheid 4) lange orale blootstelling langzame eetsnelheid en 5) controle condities alleen voor de het deel van de studie waarbij bloedsamples worden afgenomen, tijdens de controle condities eten deelnemers niet.

## **Inschatting van belasting en risico**

Het risico bij deelname aan dit onderzoek is klein en de last kan worden gezien als gemiddeld. Met dit onderzoek willen wij bepalen hoe oraal sensorische blootstelling door middel van kauwen en vertraagde eetsnelheid inname beïnvloeden. In andere worden; wanneer we moeten kauwen op ons eten, eten we

dan minder omdat we een verhoogde orale blootstelling van het voedsel hebben of omdat we langzamer moeten eten? Deze kennis kan worden gebruikt om producten of strategieën te ontwikkelen die er voor zorgen dat gezonde keuzes en eetgedrag worden gestimuleerd om overgewicht en obesitas te helpen voorkomen. De kennis die uit dit onderzoek voortkomt weegt zwaarder dan de individuele lasten.

## Contactpersonen

### Publiek

Wageningen Universiteit

Helix building, Wageningen universiteit 124  
Wageningen 6708WE  
NL

### Wetenschappelijk

Wageningen Universiteit

Helix building, Wageningen universiteit 124  
Wageningen 6708WE  
NL

## Locaties

### Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

## Deelname eisen

### Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)  
65 jaar en ouder

### Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- \* Man
- \* Tussen de 18 en 35 jaar oud op de dag van inclusie
- \* Kan Engels verstaan en spreken zonder moeite (zelf rapportage)
- \* BMI is tussen de 18.5-27 kg/m<sup>2</sup>
- \* Goede algemene gezondheid en eetlust (F1 vragenlijst, zelf rapportage)
- \* Eet over het algemeen (5 van de 7 werkdagen) 3 maaltijden per dag op ongeveer dezelfde tijdstippen (zelf rapportage)

## **Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)**

Deelnemers die deelnemen aan onderdeel A en B van dit onderzoek:

- \* Slik-, kauw- of eetproblemen
- \* Hormonale stoornis of ziekte van het maag-darm kanaal, problemen met de schildklier, ademhalingsziekte of diabetes.
- \* Smaak- of reukproblemen (zelf rapportage)
- \* Beugel (met uitzondering van een metalen draad achter de tanden) of mond piercing.
- \* Roken
- \* meer dan 21 glazen alcoholische drank drinken per week
- \* Niet willen stoppen met drugs gebruik tijdens de studie periode (vanaf inclusie tot laatste test sessie)
- \* Gebruik van medicatie dat de studie uitkomsten kan beïnvloeden (zelf rapportage)
- \* Allergieën of intoleranties voor voedingsmiddelen die gebruikt worden in dit onderzoek
- \* Hebben van gezichtshaar en dit niet af willen scheren (vanwege stickers die op neus en kin geplakt moeten worden voor de video opname)
- \* Het niet willen eten van voedingsmiddelen gebruikt in dit onderzoek vanwege geloof, leefgewoonten of eetgewoonten.
- \* De afgelopen 2 maanden een vermageringsdieet heeft gevolgd
- \* het afgelopen half jaar meer dan 5 kg zijn aangekomen of afgevallen; \* Lijngerichte eter volgens de Nederlandse eetgedrag vragenlijst (Mannen score > 2.9)
- \* Aan een ander wetenschappelijk onderzoek deelneemt
- \* Werknemer bij de afdeling humane voeding aan de Wageningen universiteit.
- \* Stage loopt of thesis schrijft bij de leerstoelgroep Sensoriek en Eetgedrag van de WUR
- \* meer dan 8 uur per week intensief sport (wandelen en fietsen niet mee gerekend).
- \* De vla gebruikt in deze studie niet lekker vinden (scoren <-1) een voorkeur hebben voor 1 van de twee soorten vla (meer dan 2 punten verschil) gemeten op een 9 punt schaal.

;Deelnemers die deelnemen aan onderdeel B van dit onderzoek:

- \* recent bloed heeft gedoneerd (<1 maand voor de eerste studiedag),
- \* van plan bent om bloed te doneren tijdens de periode waarin dit onderzoek

loopt;Screening:

Deelnemers die deelnemen aan onderdeel A en B van dit onderzoek:

- \* Tijdens de screening gemeten lengte en gewicht van de deelnemer resulteert in een BMI lager dan 18.5 of hoger dan 27 kg/m<sup>2</sup>;Deelnemers die deelnemen in onderdeel B van dit onderzoek:
- \* Hb bloedwaarde is niet tussen 8.1-11 mmol/L

- \* Aderen van de armen zijn niet geschikt voor het inbrengen van een cannula (beoordeeld door de onderzoeksverpleegkundige)
- \* Nuchtere glucose waarde is  $<3.5$  mmol/l
- \* Bloeddruk is lager dan 90/60 mm hg (lager dan 90 en/of lager dan 60 mm hg) en/of de deelnemer heeft een medische geschiedenis van lage bloeddruk.

## Onderzoeksopzet

### Opzet

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Type:            | Interventie onderzoek   |
| Onderzoeksmodel: | Cross-over              |
| Toewijzing:      | Gerandomiseerd          |
| Blinding:        | Open / niet geblindeerd |
| Controle:        | Geneesmiddel            |
| Doel:            | Anders                  |

### Deelname

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Nederland               |                       |
| Status:                 | Beëindigd             |
| (Verwachte) startdatum: | 05-10-2017            |
| Aantal proefpersonen:   | 60                    |
| Type:                   | Werkelijke startdatum |

## Ethische beoordeling

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Goedgekeurd WMO     |                                           |
| Datum:              | 24-08-2017                                |
| Soort:              | Eerste indiening                          |
| Toetsingscommissie: | METC Wageningen Universiteit (Wageningen) |

## Registraties

## Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

## Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 21159

Bron: NTR

Titel:

## In overige registers

| Register | ID             |
|----------|----------------|
| CCMO     | NL62157.081.17 |
| OMON     | NL-OMON21159   |