

Effecten van slokgrootte op inname en verzadiging



Om overgewicht tegen te gaan is onderzoek naar factoren die voedselinname en verzadiging beïnvloeden van groot belang. Onderzoek heeft aangetoond dat vloeibare voedingsmiddelen minder verzadigend zijn dan vaste voedingsmiddelen met een gelijke energiedichtheid (1) ook al is de associatie tussen vloeibare calorieën en overgewicht nog niet helemaal duidelijk (2). Wellicht zou dit verschil in verzadiging verklaard kunnen worden door een verschil in de duur van blootstelling aan het voedsel in de mond (3). Deze blootstellingsduur is bij vloeibare voedingsmiddelen veel korter dan bij vaste voedingsmiddelen. In het onderzoek van Pascalle Weijzen en collega's is het effect

van slokgrootte (kleine slok: 5g; grote slok: 20g) en energiedichtheid (energie: gezoet met suiker; light: gezoet met kunstmatige zoetstoffen) van sinaasappellimonade op inname en sensorisch specifieke verzadiging onderzocht. Doordat de limonades geconsumeerd werden door een slangetje dat verbonden was met een pomp werd de duur van blootstelling in de mond bij de verschillende slokgroottes gecontroleerd. Bij een gelijke consumptiehoeveelheid was de blootstellingsduur aan limonade in de grote slok conditie veel korter (10s/100g) dan in de kleine slok conditie (20s/100g).

GROTE SLOKKEN

Zoals verwacht was de gemiddel-

de ad libitum inname van beide types limonade lager met kleine slokken (hogere blootstelling) dan met grote slokken (lagere blootstelling), zie afbeelding, terwijl subjectieve scores van sensorische verzadiging na consumptie gelijk waren in beide condities. Onverwacht was dat bij consumptie met grote slokken de inname van energie limonade groter was dan van 'light' limonade, zie afbeelding. De resultaten bevestigen dat de duur van blootstelling aan voedsel in de mond een rol speelt bij ad libitum inname en verzadiging, en dat consumptie van zoete dranken met kleine slokken, bijvoorbeeld door een smal rietje of door een flesje met kleine opening, inname zou kunnen verlagen. Een verklaring voor de hogere inname van energie door limonade dan door light limonade, bij consumptie met grote slokken, is speculatief. Het zou kunnen zijn dat inname van energiehoudende zoete dranken

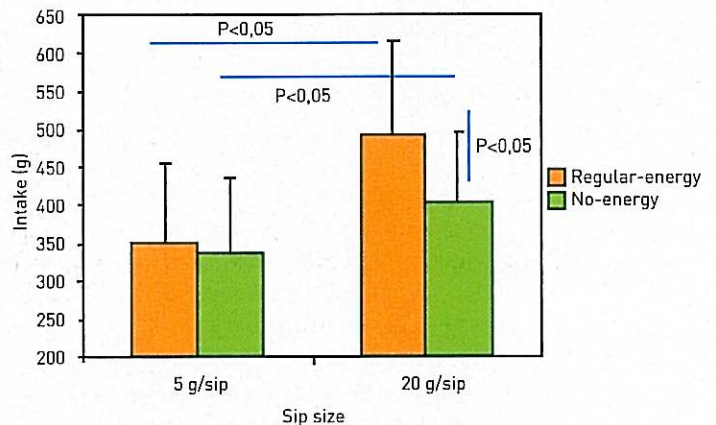
gestimuleerd wordt door de (metabole) beloningswaarde, die afwezig is bij zoete dranken die geen energie leveren.

Dit onderzoek werd gefinancierd door Suikerstichting Nederland.

REFERENTIES:

1. DiMeglio DP & Mattes RD (2000) Liquid versus solid carbohydrate: effects on food intake and body weight. *Int J Obes Relat Metab Disord* 24, 794-800.
2. Van Baak MA & Astrup A (2009) Sugars and body weight. *Obes Rev* 10 (Suppl. 1), 9-23.
3. Zijlstra N, Mars M, de Wijk RA, Westerterp-Plantenga MS, de Graaf C (2008). The effect of viscosity on ad-libitum food intake. *Int J Obes* 32, 676-83.

Tijdens het symposium Gezonde voeding, gezonde dranken, zal professor Kees de Graaf een lezing geven over inname en verzadiging van dranken. Zie www.voedingnu.nl, congressen.



AFBEELDING: AD LIBITUM INNAME VAN DE 2 TYPES LIMONADE (□ ENERGIE ■ LIGHT) IN DE 2 SLOKGROOTTE CONDITIES (SIP SIZES). P-WAARDES ZIJN VAN FISHER LSD MULTIPELE VERGELIJKING TUSSEN DE 4 CONDITIES.