

Zuivel bij het ontbijt

In The Journal of Nutrition verscheen onderzoek naar de effecten van zuivel bij het ontbijt op de gezondheid.¹ Onderzoekers Jan-Willem van Dijk en Jean Nyakayiru lichten hier de onderzoeksresultaten en bevindingen toe.

EEN UITGEBREIDE VERSIE VAN DIT INTERVIEW VERSCHIEEN ONLINE OP FRIESLANDCAMPAINAINSTITUTE.COM.

Kunnen jullie ons vertellen wat het doel was van het onderzoek?

“Het doel was om het effect te onderzoeken van het opnemen van zuivelproducten zoals melk en kaas in het ontbijt en de mogelijke gevolgen ervan voor de gezondheid. Eerdere onderzoeken richtten zich vaak op geïsoleerde voedingsstoffen in grote hoeveelheden. Bij ons onderzoek gebruikten we normale producten in hoeveelheden die dagelijks worden geconsumeerd. Zo kunnen we de effecten van zuivel beoordelen binnen de context van

een veelvoorkomend ontbijt, in plaats van op basis van individuele voedingsstoffen. We hebben de invloed van zuivelinname onderzocht op de stofwisseling na het ontbijt. Deelnemers kregen een iso-energetisch ontbijt in drie experimentele omstandigheden: geen zuivel, één zuivelproduct of twee zuivelproducten. Ontbijtsamenstellingen waren gestandaardiseerd met een gelijke energie- en vetinhoud, waarbij de zuivelontbijten een hoger eiwitgehalte bevatten ten koste van koolhydraten. De impact van variërende hoeveelheden

zuivel op metabole reacties geeft ons inzicht in de rol van zuivel bij voedingsinterventies.”

Wat waren de belangrijkste uitkomsten wat betreft de effecten op aminozuren, bloedsuikerspiegels en botgezondheid?

“Door een koolhydraatrijk ontbijtproduct te vervangen door een zuivelproduct, werden er verschillende positieve effecten waargenomen. Er was een toename van aminozuren na de maaltijd, een stabielere bloedsuikerspiegel, hogere niveaus van GLP-1, een hormoon dat de eetlust reguleert en meer calcium in het bloed. Daarnaast daalden de niveaus van parathyroidhormoon, dat botafbraak stimuleert bij een laag calciumgehalte, en ook van CTX-I, een marker voor botafbraak.”

Hoe zouden jullie de bevindingen uit het onderzoek vertalen naar bruikbaar advies voor zorgprofessionals en hun cliënten?

“Er moet voorzichtig worden omgegaan met het generaliseren van de bevindingen naar adviezen voor grote patiëntenpopulaties vanwege de beperkingen van de studie. Zo waren de deelnemers aan dit onderzoek gezonde jongvolwassenen. Toch heeft het onderzoek opvallende effecten laten zien. Allereerst kan het opnemen van slechts één portie zuivel in



het ontbijt gunstige metabole effecten opleveren na de maaltijd. Dit toont hoe eenvoudig het is om een dergelijke verandering op te nemen in de voeding, omdat zuivelproducten gemakkelijk verkrijgbaar zijn in supermarkten en over het algemeen betaalbaar zijn. Ten tweede kunnen de verlaagde bloedglucosewaarden die zijn waargenomen na één portie zuivel van belang zijn voor diabetici. Daarbij moet wel aandacht blijven voor de individuele insulinerespons en -gevoeligheid. Verder onderzoek naar dit mogelijke voordeel voor diabetici kan waardevol zijn. Onze derde bevinding is dat de hogere aminozuurrespons na zuivelinname, in combinatie met een hogere GLP-1-respons, duidt op een mogelijke bijdrage aan verhoogde verzadiging, en daarmee op mogelijke effecten voor gewichtsbeheersing. En ons laatste punt: het toevoegen van zuivel aan het ontbijt biedt een goede manier om essentiële aminozuren binnen te krijgen. Gezien de koolhydraatrijke aard van het ontbijt bij de algemene bevolking kan zo'n eenvoudige aanpassing bijdragen aan het voldoen aan de voedingsbehoefte.”

Hoe verhoudt zuivel zich tot andere eiwitbronnen voor het leveren van essentiële aminozuren?

“Aminozuren dienen als bouwstenen voor weefsels, dragen bij aan de weefselstructuur, fungeren als signaalproteïnen en vergemakkelijken de synthese van nieuwe organen. Essentiële aminozuren, die niet door het lichaam kunnen worden aangemaakt, moeten uit voeding worden gehaald. Zuivel onderscheidt zich van andere eiwitbronnen vanwege de hogere kwaliteit van de aanwezige aminozuren en de aanwezigheid van verschillende voedingsstoffen, zoals calcium, kalium, fosfor en vitamines B2 en B12. In tegenstelling tot de meeste plantaardige producten, waarvan vaak meerdere bronnen gecombineerd moeten worden om een compleet aminozuurprofiel te verkrijgen, levert zuivel alle essentiële aminozuren in een zeer goed opneembare vorm, in de vereiste hoeveelheden en in één product.”

En hoe kan het ontbijt voor voedingsinterventies de metabole gezondheid verbeteren?

“Het ontbijt komt naar voren als een strategische maaltijd voor interventie. Uit veel

Effecten op bloedwaarden en markers

De belangrijkste bevindingen van de onderzoekers met betrekking tot de effecten van zuivelconsumptie op aminozuren, bloedsuikerspiegels en markers van botgezondheid na de maaltijd:

Postprandiale aminozuurrespons:

Het vervangen van koolhydraatrijke ontbijtproducten door zuivel verhoogde de hoeveelheid essentiële aminozuren in het bloed. Eén portie zuivel (melk) zorgde voor een aanzienlijke stijging, en dit effect werd groter met een tweede portie zuivel (kaas). De verhoogde hoeveelheid aminozuren kan worden toegeschreven aan het hogere eiwitgehalte en mogelijk het type eiwit dat aanwezig is in zuivelproducten.

Postprandiale bloedglucosewaarden:

Het introduceren van zuivel in het ontbijt leidde tot een afname van de piekconcentraties van bloedglucose na de maaltijd, waarbij een verlaging al werd waargenomen met één portie zuivel. De toevoeging van een tweede portie zuivel resulteerde niet in verdere verlaging, ondanks de hogere beschikbaarheid van aminozuren.

Glucagon-achtig peptide 1 (GLP-1) respons en verzadiging:

Het GLP-1 niveau was significant hoger bij de inname van twee porties zuivel in vergelijking met één portie en ook bij één portie zuivel in vergelijking met geen zuivel. Het vermoedelijke werkingsmechanisme is dat het gecombineerde effect van verhoogde aminozuurconcentraties en verhoogde afgifte van GLP-1 kan bijdragen aan verhoogde verzadiging. In deze studie was verzadiging verhoogd bij de inname van twee porties zuivel, maar niet bij één portie. Dit suggereert dat er meer zuivel nodig is om de eetlust te onderdrukken.

Markers van botgezondheid:

De inname van zuivel leidde tot hogere bloedcalciumwaarden, verlaagd parathyroïde hormoon en lagere CTX-I niveaus. Dit wijst op een verminderde botafbraak. Er werd geen verdere verlaging van botafbraak waargenomen bij de toevoeging van een tweede portie zuivel.

De bevindingen laten zien hoe zuivelconsumptie verschillende effecten heeft op het lichaam na het eten. Het benadrukt ook hoe belangrijk de hoeveelheid zuivel daarbij is en wat de mogelijke gevolgen zijn voor de stofwisseling en botgezondheid.

onderzoek blijkt dat de kwaliteit van het ontbijt vaak laag is en dat biedt voldoende mogelijkheden voor verbetering. Bovendien maakt het bestuderen van voedingsinterventies bij het ontbijt een goed gecontroleerde, nuchtere omgeving mogelijk die onderzoeksuitkomsten ten goede komen. De respons op maaltijden varieert gedurende de dag. Het ontbijt roept verschillende metabolische reacties op in vergelijking met latere maaltijden zoals lunch of avondeten. Bij mensen met diabetes veroorzaakt het ontbijt bijvoorbeeld de hoogste glucoserespons, terwijl latere maaltijden verschillende patronen kunnen laten zien vanwege variaties in insuline- en GLP-1-niveaus. Het begrijpen

van effecten van voeding op bepaalde tijdstippen biedt waardevolle inzichten voor het optimaliseren van voedingsinterventies, ook voor het op maat maken van voeding voor specifieke tijdstippen op de dag.”

Referenties

- 1 Hilkens L, Praster F, van Overdam J, Nyakayiru J, Singh-Povel CM, Bons J, van Loon LJ, van Dijk JW. Graded Replacement of Carbohydrate-Rich Breakfast Products with Dairy Products: Effects on Postprandial Aminoacidemia, Glycemic Control, Bone Metabolism, and Satiety. *J Nutr.* 2024 Feb;154(2):479-490.