

12^{de} Voedings- en gezondheidscongres - Brussel, 20~21 november 2009

Agnes Notte-De Ruyter en Nele Callewaert, diëtisten

Tijdschrift voor Voeding en Diëtiëk, jaargang 36, nummer 1, januari-februari 2010, pg. 19-21

Diëtiste, redactie Tijdschrift voor Voeding en Diëtiëk

Praktijklector Voedings- en Dieetkunde, Hogeschool Gent, Departement Gezondheidszorg Vesalius

Het jaarlijkse congres startte dit keer met enkele interessante aspecten rond ontstaan en behandeling van obesitas.

Stress en gewichtstoename.

Prof. JM. Lecerf, Institut Pasteur, Rijsel

Vaak ervaren patiënten dat stresssituaties leiden tot meer gewichttoename; hierover was tot nu toe weinig wetenschappelijk onderzoek gevoerd, mede door de vage terminologie. Spreker omschreef stress als “het geheel van de psychologische respons op agressie tegen het organisme”. Een aantal klinische observaties toonde aan dat stress gewichtswijzigingen in positieve of negatieve zin kan teweegbrengen. Zo is ernstige gewichtstoename vastgesteld na gewelddadige fysieke agressie, na ernstig trauma en bij psychische stoornissen, zoals angst en depressie. Spreker verwees naar dierproeven die het effect van stress bestudeerden.

Proeven bij primaten toonden aan dat sociale stress gerelateerd is aan meer vetmassa. Bij ratten zag men vermagering bij herhaalde extreme stress, maar constante matige stress leidde eerder tot meer eten. Muizen aten twee maal meer bij stress en in aanwezigheid van hypercalorisch voedsel leidde dit ook tot overgewicht.

Observaties bij de mens toonden aan dat stress aanzet tot meer knabbelen tussendoor en dat voedselrestrictie (diëten!) mensen gevoeliger maakt voor stresstoestanden. Zo werd in een proefsetting gemeten hoeveel popcorn er werd gegeten tijdens een filmvertoning: bij het zien van een horrorfilm aten “diëters” veel meer popcorn dan bij een ontspannende film.

Constance sociale stress zou ook één van de redenen zijn waarom meer obesiteit wordt gezien bij de lagere sociale klassen.

Bepaalde voedingsmiddelen, zoals suiker en ook melk, verlagen het effect van stress, een gekend effect bij baby's. Endorfines spelen hierin een rol.

Stress zou via verschillende - nog verder te onderzoeken - mechanismen een rol kunnen spelen op de gewichtstoename,

- ⇒ er is mogelijk een verminderde vetverbranding bij stress;
- ⇒ sociale stress doet meer eten;
- ⇒ hormonale factoren bij stress leiden tot meer viscerale obesiteit.

Spreker besloot met enkele aanbevelingen voor de preventie van stress en de gevolgen ervan:

- ⇒ sport en bewegen werken bijzonder stressverlagend
- ⇒ omega-3 vetzuren zouden stress verlagen door een betere zenuwwerking; ook vitamine B9 en magnesium spelen een positieve rol
- ⇒ alcohol, tabak en koffie zijn te mijden
- ⇒ bij gebruik van medicatie: neuroleptica liefst vermijden
- ⇒ als hulpverlener begrip opbrengen voor de invloed van stress; dit werkt op zich al stressverlagend.

De rol van vet versus koolhydraten bij obesitascomplicaties

Dr. B. Manuel y Keenooy (UAntwerpen)

Hij keek een groot aantal wetenschappelijke studies na om uit te maken of de voorkeur moet gaan naar vetbeperkte of naar koolhydraatbeperkte diëten bij de behandeling van obesitas. Het idee leeft dat vet slechter is voor het ontstaan van complicaties, maar dit is niet over heel de lijn juist. Voor wat het ontstaan van obesitas betreft is er niet altijd een rechtstreeks verband tussen de hoeveelheid vet in de voeding en de hoeveelheid lichaamsvet. Bij kinderen lijkt het vooral de hoeveelheid eiwit te zijn die gerelateerd is met het ontwikkelen van overgewicht en obesitas. Voor wat complicaties betreft tellen vooral de resultaten op lange termijn. Na twee jaar diëten blijkt er nauwelijks een verschil te bestaan tussen verschillende dieettypes (met uiteenlopende vet- en koolhydraatverhoudingen) op gebied van hart- en vaatziekten. Voor wat insulineresistentie betreft bleken diëten met meer vet op korte termijn de meeste verbetering te brengen. Spreekster benadrukte dat voor het vermijden van complicaties de kwaliteit van vetten of koolhydraten in het dieet veel belangrijker is dan de hoeveelheid. Goede vetten en goede koolhydraten: alles draait om de kwaliteit! Vraagtekens bestaan nog over de juiste betekenis van de glycemische index en glycemische load van koolhydraten, de rol van verschillende componenten uit zuivelproducten, de impact van eiwitkwaliteit en -kwantiteit, de controle over eetlust en verzadiging (smaak, portiegrootte, culturele aspecten) en de rol van fysieke activiteit. Ook de gezondheidspolitiek van het land speelt een cruciale rol

De rol van bruin vetweefsel

Wordt dit bruine vetweefsel het nieuwe doelwit in de obesitasbehandeling? Volgens prof. Sonja Brachard (UCL) is dit zeker niet uitgesloten, gezien het bruine vetweefsel een actieve rol speelt in de thermogenese. Bruin vetweefsel heeft een heel andere structuur en functie dan het witte vetweefsel, dat dient als vetdepot en te vinden is in het onderhuidse vet en in de buik. Wit vetweefsel heeft grote vacuolen vol vet en kleine kernen, terwijl bruin vetweefsel multiple kleine vacuolen met vet bevat, naast grotere kernen, rijk is aan mitochondrieën en ook goed voorzien is van bloedvaatjes en zenuwweefsel. De hele structuur is duidelijk bedoeld voor actieve energieafgifte. Typisch is de vorming van UCP (uncoupling protein). Proeven bij knaagdieren hebben aangetoond dat het bruine vetweefsel vooral reageert op koudeprikkels; waardoor thermogenese tot stand komt, die het dier beschermt tegen afkoeling. Ook is uitgemaakt dat onderdrukking van het UCP1 in bruin vetweefsel leidt tot obese en koudegevoelige dieren, terwijl overstimulatie ervan de dieren mager houdt en immuun maakt tegen overvoeding.

Bij de mens bevinden zich kleine hoeveelheden bruin vetweefsel verspreid over het lichaam: in de hersenen, in de nek, onder de schouderbladen, rond de ruggenwervels en de nieren. Bij de pasgeborene speelt het bruine vetweefsel een belangrijke rol in de regeling van de lichaamstemperatuur. In welke mate het bij volwassenen meespeelt, is minder duidelijk. In een onderzoek bij 24 jonge volwassenen kon een relatie worden aangetoond tussen het bruine vetweefsel, de BMI en het basale metabolisme: hoe meer bruin vetweefsel, hoe lager de BMI en hoe hoger het basale metabolisme. De onderzoekers hopen dan ook in de toekomst een middel te vinden dat het bruine vetweefsel kan stimuleren, ter behandeling van zwaarlijvigheid. Farmacologische stimulatie bleek echter weinig effectief bij de mens; daarom zoeken men nu naar mogelijkheden om wit vetweefsel aan te zetten zich te converteren naar bruin vetweefsel.

Proteïnen, aminozuren en hydrolysaten in de behandeling van diabetes

Dr. Ralph Manders (Univ. Maastricht)

Hij vestigde de aandacht op het belang van eiwitten in de behandeling van diabetes, vooral bij de regeling van de bloedsuiker. Zijn onderzoek toonde aan dat eiwitten aanzetten tot insulineproductie bij type 2-diabeten, die niet schijnen te reageren op koolhydraten. Een experiment met een eiwithydrolysaatdrankje, 3 maal per dag toegediend bij de maaltijd, bleek de postprandiale glycemie bij type 2 diabeten in belangrijke mate te doen dalen.

De uiteenzetting stelde het gewenste eiwitgehalte in diabetesvoeding en de vorm ervan ter discussie. Zeker interessant om verder op te volgen.

Probiotica en idiopathische inflammatoire darmziekten.

Prof. André Van Gossum (Erasmusziekenhuis ULB)

De diversiteit van de microflora in de darm en hun functie wordt onderschat. Er bestaat een intensieve samenwerking tussen de cellen van het darmslijmvlies en de commensale darmflora voor het functioneren als barrière, waardoor de verdediging en weerstand tegen indringers versterkt wordt. Bij inflammatoire darmziekten is de darmflora verstoord. In proefdiermodellen kan het toedienen van probiotica tot herstel leiden, in de kliniek is dit effect veel minder duidelijk. Alleen als bescherming tegen pouchitis na ileo-anaale anastomose is het effect wel duidelijk aangetoond; na darmoperatie bij ziekte van Crohn is er geen beschermend effect tegen recidive waargenomen en bij rectocolitis zijn de resultaten te wisselvallig om systematisch te worden gebruikt.

Thee en cardiovasculaire aandoeningen.

Dr. Francesco Visioli (Université Marie Curie, Paris)

Diverse studies toonden aan dat de antioxidanten uit thee een positief effect hebben bij cardiovasculaire aandoeningen, vooral doordat de FMD (flow mediated dilatation) toeneemt, wat wijst op een versoepeling van de slagaderwanden. Ook wordt de expressie van de ontstekingsgenen afgeremd. Slechts één studie toonde een negatief effect aan; deze studie werd uitgevoerd bij een groep met lage socio-economische status en veel zware rokers; ook werd de thee er gecombineerd met melk, waardoor de antioxidantwerking afneemt.

Naast dit gunstig cardiovasculair profiel heeft thee ook effect op het lichaamsgewicht. Dit is vooral het geval voor de traditionele Chinese groene thee, die nog rijk is aan catechines. Deze zouden een vermagerend effect hebben via een lagere vetresorptie en een hogere thermogenesis. De aanbevolen hoeveelheid thee is volgens spreker 1 à 2 koppen per maaltijd.

De nieuwe adviezen rond alcoholconsumptie tijdens zwangerschap en lactatie

Prof. Greet Vansant (KULeuven) besprak de nieuwe adviezen rond alcoholconsumptie tijdens zwangerschap en lactatie. Op basis van recente toonaangevende rapporten, zoals o.a. de publicatie van de Hoge Gezondheidsraad van maart 2009, wordt een "nultolerantie" voor alcohol tijdens zwangerschap en lactatie aanbevolen. Er bestaat immers geen veilige minimumdosis. Op dit onderwerp wordt uitvoerig ingegaan in één van onze volgende tijdschriftnummers. Voeding en borstdensiteit in de preventie van borstkanker was het laatste onderwerp van de eerste congresdag; het werd behandeld door prof. Jaak Janssens (European Cancer Prevention Organisation, Universiteit Hasselt). Spreker zette uiteen dat een verhoogde densiteit van het borstweefsel één van de belangrijkste risico's is voor het ontstaan van borstkanker bij vrouwen. Het is dan ook belangrijk dit door preventief onderzoek vroegtijdig te ontdekken en bij vrouwen met verhoogd risico een jaarlijkse mammografie uit te voeren. De vraag is of men dit ook kan voorkomen. Naast erfelijke aanleg spelen leefstijlfactoren mee waarvan als belangrijkste naar voor kwamen de voeding tijdens de puberteit, de periode waarin het borstweefsel zich ontwikkelt; vooral een hoog suikerverbruik via frisdranken en een gebrek aan lichaamsbeweging zijn nadelig. Kan

men de borstdensiteit ook doen afnemen? Onderzoek wees uit dat fysieke activiteit een verlagend en zwaarlijvigheid een verhogend effect heeft op de borstdensiteit. Van een mediterraan dieet en van isoflavonotoediening werd geen effect gezien, terwijl het toedienen van multivitaminen eerder verhogend werkte. Over de rol van vitaminen is echter meer onderzoek nodig, evenals over de invloed van alcohol.

Genetische factoren en respons op diëten.

Op de tweede congresdag sneed prof. Denis Lairon (Université de la Méditerranée, Marseille) als onderwerp aan: de invloed van genetische factoren op de respons van het lichaam op diëten. Er blijken individuele verschillen te zijn in de respons van het lichaam op een gevolgd dieet. De interactie tussen genen en voeding is hierbij een belangrijk concept. Een eerste studie "Medi-Rivage" kon aantonen dat een aantal genetische polymorfismen (vb. Apo B, Apo E, ...) invloed hebben op een of meer biologische parameters zoals glycemie, insulinemie, totaal cholesterol... Deze verschillen kunnen opgewekt worden door een specifieke voedingsinterventie/dieet. Een tweede Europees onderzoeksproject "FP6 LIPGENE" zocht naar de verbanden tussen de ontwikkeling van het metabool syndroom enerzijds en de ingenomen voeding, genetische factoren of eventuele interacties tussen deze anderzijds. Hieruit bleek dat het genetische polymorfisme STAT3 een rol speelt in de gewichtsregulatie en het koolhydraatmetabolisme. C3 zou dan weer geassocieerd worden met triglyceriden en diabetes type 2. Het voorlopige besluit luidt dat genetische factoren de snelle evolutie en grote variatie niet alleen kan verklaren. De interactie tussen de omgeving en de genetische kenmerken zouden hierbij zeer belangrijk zijn. Misschien moet toch aan een gepersonaliseerde voeding gedacht worden? Verdere identificatie van polymorfismen is duidelijk nog noodzakelijk.

Ondervoeding bij ouderen

Dr. geriater Jean-Pierre Baeyens (Oostende) ging verder met het te weinig gekende of miskende probleem, nl. ondervoeding bij ouderen. Naast overvoeding en onevenwichtige voeding, is ondervoeding een veel voorkomend, zometer meest voorkomend, probleem bij ouderen. Het blijft een miskend probleem, aangezien overgewicht nog steeds meer als een probleem wordt beschouwd. Ondergewicht kan zowel door een te lage eiwitname als door een te lage energie-inname of een verhoogd energiemetabolisme worden veroorzaakt. Meer dan 15% van de ouderen zou daarenboven minder dan 1000 kcal/dag innemen. In dit kader wordt dan ook een meer realistische eiwitname voor ouderen aanbevolen van 1,2-1,5g/kg lichaamsgewicht/dag. Ondervoeding komt zowel in de thuissituatie als in ziekenhuis- of rusthuissetting frequent voor. Zowel sociale (vb. Isolatie), economische (vb. armoede) als gezondheidsfactoren (vb. chronische aandoeningen) kunnen aan de basis liggen van het ontstaan ervan. De belangrijkste manier om hiermee om te gaan is METEN. Meten is weten en kan aan de hand van regelmatige gewichtsbepaling en -opvolging, Mini Nutritional Assessment (MNA), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), General Nutritional Risk Index (GNRI), of wat genoemd wordt het IN FRIGO VERITAS. Dit laatste geeft het positieve verband weer tussen een lege koelkast en het risico op ondervoeding bij thuiswonenden. De gevolgen van ondervoeding zijn reeds duidelijk gekend (heupfracturen, sarcopenie...). Praktische interventies zoals het benadrukken van samen eten, extra (eiwitrijke) tussendoortjes, niet alles tegelijkertijd serveren (ziekenhuismaaltijd) maar in de volgorde waarin het maal-tijdonderdeel geconsumeerd wordt,... blijkt, samen met het opsporen van ondervoeding, zijn vruchten af te werpen. Een kortere gemiddelde verblijfsduur en een lager medisch verbruik zijn gekende positieve effecten die ook de kost en de last voor de maatschappij kunnen inperken. Meten is weten...

Sarcopenie

Prof. A. Carpentier (ULB) ging door op het onderwerp ondervoeding, meer specifiek over sarcopenie. Het betreft de afname van de spiermassa, voornamelijk veroorzaakt door een verminderde fysieke

activiteit (of volledige inactiviteit) in combinatie met een te lage eiwitinname. Daarnaast blijken ook andere factoren, zoals een daling van bepaalde hormonen (oestrogeen, groeihormoon, ...), verhoogde vetmassa, verhoogd cytokinegehalte, ... een rol te spelen. De gevolgen hiervan zijn spierzwakte, motorische instabiliteit, verlies van onafhankelijkheid/zelfstandigheid, grotere zorgbehoevendheid met uiteindelijk een verhoogde morbiditeit en mortaliteit. Preventief kan hiervoor, zeker vanaf een leeftijd van 50 jaar, een combinatie van kracht- en spiertraining aanbevolen worden. Krachttraining verhoogt de eiwitsynthese en de spieropbouw en behoudt de spierspanning. Dit heeft positieve gevolgen voor onder andere de algemene mobiliteit en autonomie. Daarnaast is ook duurtraining van belang in functie van het behoud van de aërobe capaciteit. Beweging dient ten slotte ondersteund te worden met een voldoende hoge eiwitinname en een extra inname van essentiële aminozuren. Ook op oudere leeftijd blijft dit een positief effect op de spieropbouw hebben. Conclusie is vervolgens vanaf 50 jaar regelmatige kracht- en duurinspanningen te combineren met een voldoende eiwitinname, eventueel versterkt met een supplement aan essentiële aminozuren.

Het verband tussen bioactieve peptiden en hypertensie

Als afsluiter van de voormiddagssessie kwam dr. E. Boelsma (TNO Kwaliteit van Leven, Zeist) aan het woord rond het verband tussen bioactieve peptiden en hypertensie. Er is een gekend verband tussen een aangepaste voedingsinname (voldoende groenten en fruit, vetarme melkproducten en een verlaagde inname van verzadigd vet en cholesterol) en een verlaging van de systolische bloeddruk. Bepaalde peptidencombinaties, bestaande uit 3 aminozuren welke enzymatisch gehydrolyseerd worden uit het lange moedereiwit tijdens vertering of fermentatie, blijken bioactieve kenmerken te hebben. **Bepaalde lacto(tri)peptiden** zoals Isoleucine-Proline-Proline (IPP) en Valine-Proline-Proline (VPP), afkomstig uit melkeiwitten van gefermenteerde melkproducten, blijken een in vitro ACE-inhibitor werking te vertonen. Het mechanisme dat hierachter schuilt, is echter nog niet volledig gekend. Bij inname van dergelijke lacto(tri)peptiden merkt men na 1-2 weken een significante daling van de systolische en diastolische bloeddruk. Maximale effecten zijn terug te vinden na 8 tot 12 weken, maar vervallen geleidelijk bij het stoppen van de inname. Daarenboven blijkt waarschijnlijk geen dosiseffect relatie te worden waargenomen. De in te nemen dosis bevindt zich tussen 3,07mg en 52,5mg. Hierbij kan een daling van de systolische bloeddruk met maximum 13 mmHg en een daling van de diastolische bloeddruk met maximum 8 mmHg na 10 weken inname. Dergelijke resultaten konden enkel waargenomen worden bij patiënten met een hoge bloeddruk; het preparaat kan aldus niet preventief gebruikt worden. Daarenboven werd dit positieve resultaat niet in elke studie bevestigd. Verder onderzoek naar het onderliggende mechanisme is aldus absoluut noodzakelijk.

De invloed van voeding op gedrag en geheugen

Ph. Dr. Sandrine Thuret (King's College, Londen) startte de namiddagssessies met als onderwerp "De invloed van voeding op gedrag en geheugen". Er zijn reeds diverse effecten van nutriënten op het gedrag, leermogelijkheden, stemming... gekend. Voorbeelden hiervan zijn het positieve verband tussen de omega 3-vetzureninname en een preventie van de cognitieve achteruitgang bij ouderen, de behandeling van depressie met omega-3 vetzuren, het positieve verband tussen een gecontroleerde, verlaagde energie-inname (40%) en een verhoogde prestatie... Het regelcentrum van het geheugen en de stemming in de hersenen is de Hippocampus. Hier worden ook continue nieuwe neuronen (neurogenese) geproduceerd. Deze nieuwe neuronen zorgen bvb. voor verbeterde leermogelijkheden. Antidepressiva spelen eveneens in op deze neurogenese. Voeding kan zowel een positief als een negatief effect hebben op de neurogenese. Daarnaast hebben bvb. leeftijd en stress een negatief effect, terwijl beweging en een positieve omgeving een positief effect hebben op de neurogenese. Voor de beïnvloedende factor voeding is zowel de textuur, de frequentie van de maaltijden, de inhoud en de energie-inname bepalend. Zo blijkt er een verhoogde neurogenese plaats te vinden bij intermitterend vasten met een beter effect dan een verlaging van de energie-inname tot 90%. Hierbij bleek dat dit het geheugen en de leereffecten verbeterde, net zoals de stemming. Wanneer dit gecombineerd werd met

beweging, werden de effecten versterkt. Dit alles werd echter voorlopig enkel getest op ratten. Er moet verder onderzoek uitgevoerd worden naar de achterliggende mechanismen en de effecten op de mens.

Vitamine D, sleutel tot auto-immuniteit

Prof. Dr. C. Mathieu (KULeuven) behandelde het onderwerp "Vitamine D, sleutel tot auto-immuniteit". Hierin kwam aan bod dat vitamine D meer is dan een Calciumhormoon. Zowel de klassieke (Ca-homeostase, bot-metabolisme) als niet-klassieke biologische effecten (immunomodulatie, tegengaan van celdeling, differentiatie) kunnen onderscheiden worden. Vitamine D heeft een duidelijk effect op het immuunsysteem via o.a. de verhoogde cytokine expressie. Daarenboven veroorzaakt een tekort aan vitamine D een slecht functionerend immuunsysteem, zowel naar infecties als naar auto-immuniteit. Een abnormaal gedrag van de macrofagen werd o.a. teruggevonden bij muizen met een vitamine D tekort. Daarnaast zou een vitamine D tekort in verband staan met een verhoogde incidentie diabetes type 1 (auto-immuun aandoening) en dit verband versterkt met een verhoogde leeftijd. Hierbij blijkt een hogere incidentie bij vrouwen als bij mannen met een vit. D tekort voor te komen. Ten slotte kan een extra dosis vitamine D auto-immuniteit voorkomen bij proefdieren. Verder onderzoek voor menselijke toepassing is noodzakelijk.