

Overgewicht, koolhydraten en insuline

donderdag 9 juli 2009 om 15:15 door Sofie

Overgewicht vormt een sterk groeiend probleem. In Nederland is 40% van de bevolking te zwaar. Zelfs een kleine hoeveelheid extra vet in de buikholte vergroot de kans op ziektes en heeft een negatieve invloed op de totale levensverwachting. Veel mensen proberen hun overgewicht te verminderen door een dieet. De meeste diëten zijn gericht op calorie beperking. Omdat vet relatief veel calorieën bevat lijkt het logisch dit als eerste onze voeding te schrappen. Het lijkt logisch maar het klopt niet....

Overgewicht door koolhydraten en niet door vet

Overgewicht, zo is het hardnekkig misverstand, wordt voornamelijk veroorzaakt door een overconsumptie van vet is veroorzaakt. Uitgangspunt bij dit denken is dat iedere calorie hetzelfde is. Dit is onjuist omdat de hormonale consequenties van calorieën uit koolhydraten wezenlijk anders zijn dan die uit vetten of eiwitten.

Koolhydraten voor vetmesten

Interessant is de manier waarop vee in onze moderne veeteelt zo snel mogelijk wordt vetgemest. Dit vetmesten gebeurt niet met vetten zoals boter, olie of melkvet, maar vooral met maïs, dat slechts 5% vet bevat maar wel 90% koolhydraten! Dan is er ook nog de "Franse paradox". In Frankrijk wordt veel meer vet wordt gegeten dan in Amerika, wel 4 keer zoveel boter en 2 keer zoveel kaas. Toch komt er in Frankrijk veel minder overgewicht voor dan in Amerika. Heel opvallend is daarbij dat de Fransen 5 maal zo weinig suikers gebruiken als de Amerikanen.

Insuline en vetopslag uit koolhydraten

Insuline vervult een zeer belangrijke rol bij overgewicht. Insuline is namelijk het "opslaghormoon". Het zorgt ervoor dat glucose (suiker) uit koolhydraten als energie in de cel wordt verbrand of in de vorm van glycogeen in lever en spiercellen wordt opgeslagen. Ook zorgt insuline ervoor dat de glucose die dan nog overblijft wordt opgeslagen in de vetcellen. In de prehistorie, toen het voedselaanbod vaak schaars was, zorgde insuline ervoor dat in barre tijden de 'voorraadkast' van het lichaam met vet gevuld was. Toen zorgde insuline voor ons overleven. Nu brengt teveel insuline ons leven in gevaar.

Insuline gaat vetverbranding tegen

Insuline zorgt voor vetopslag (lipogenesis) en gaat vetverbranding (lipolyse) tegen. Het stimuleert vooral de opslag van vet in de buikholte en op de organen, ook wel het gevaarlijke vet genoemd. Insuline vermindert de stof carnitine. Carnitine zorgt ervoor dat vet in de cellen als energie gebruikt wordt.

Glucagon en vetverbranding

Ons lichaam kent ook een "verbruikhormoon" dat glucagon genoemd wordt. Glucagon zorgt ervoor dat de 'deuren' van de vetcellen worden geopend zodat deze weer als energie verbruikt kunnen worden. Aan de oppervlakte van onze vetcellen bevinden zich twee enzymen die de stroom van vet in en uit de cellen controleren. Het ene enzym is LPL (lipo proteïne lipase) dat vet in de vetcel transporteert en het daar houdt. Het andere enzym is HSL (hormone sensitive lipase) wat het tegengestelde doet. Het maakt vet vrij uit de cellen om af te geven aan het bloed. Van daaruit wordt het naar andere cellen gebracht en als energie gebruikt. Insuline stimuleert LPL en gaat de werking van HSL tegen. Glucagon doet precies het tegengestelde van insuline en stimuleert daardoor HSL.

Insuline vaak te hoog

Wanneer er veel insuline is, is er weinig glucagon. Als het insulineniveau daalt gaat het glucagon-niveau omhoog. Van deze twee hormonen is insuline het dominante hormoon. Het evenwicht tussen insuline en glucagon is van groot belang voor een goede balans tussen energie en vetopslag en ter voorkoming van overgewicht. Insuline wordt vooral geproduceerd door het eten van koolhydraten en glucagon door het eten van eiwitten.

Overgewicht door insuline

Overgewicht door een teveel aan insuline en insulineresistentie is vooral zichtbaar op en rond de buik. Het vet zit rond de organen (darmen, lever, galblaas, alveesklier) en wordt gevormd door een hoog insulineniveau in het bloed. Dit buikvet stimuleert ook weer insuline resistentie. Het vet op de heupen en dijen is voornamelijk bedoeld als lange termijn opslag en is veel minder gevaarlijk.

Rating: **+24** (from 28 votes)

Tags: calorieën, insuline, koolhydraten, Overgewicht



