

Geachte sportinstructeur,

Uw klant gebruikt mijn boek "**SLIM – op uw juiste gewicht**" om gewicht te verliezen. In mijn boek behandel ik een aantal lichamelijke stoornissen die gewichtstoename kunnen veroorzaken zoals hypothyroïdie het metabool syndroom, verlaagde verbranding enz. In mijn boek ga ik er van uit dat afvallen door op voeding en beweging te letten meer succes heeft als er ook aandacht is voor deze onderliggende stoornissen.

Door het toepassen van mijn differentiaal diagnostische model heeft uw patiënt bij zich zelf **hyperinsulinemie** herkent.

Hyperinsulinemie is, zoals u weet, een vast onderdeel van het metabool syndroom. Een verhoogde taille / heup ratio (vrouwen > 0,8 mannen > 1) is één van de kenmerken. Bij hyperinsulinemie zit het gewicht bij vrouwen voornamelijk rond de taille, mannen hebben een zogenaamde "bierbuik". Bij hyperinsulinemie is de insulinespiegel chronisch verhoogd terwijl de bloedsuiker nog een normale waarde heeft^{1,2}. Insulineresistentie is de oorzaak van hyperinsulinemie³.

Recent Nederlands onderzoek geeft aan dat bij ongeveer één miljoen Nederlanders jonger dan 60 jaar de hormonale stoornis hyperinsulinemie voor komt¹⁰. Door de combinatie insulineresistentie en een verhoogde insulinespiegel worden de koolhydraten (glucose) uit voeding niet verbrand maar als vet opgeslagen^{4,5}. Dit gebeurt vooral na een koolhydraatrijke maaltijd⁹.

Het is daarom belangrijk dat uw klant geen koolhydraten vlak voor of na de training gebruikt. Optimaal zou zijn als uw klant vroeg in de morgen, voor het ontbijt als de insulinespiegel op zijn laagst is, bij uw sportschool traint. Hierdoor wordt insulineresistentie gedurende de verdere dag verminderd waardoor de insulinespiegel wordt verlaagd^{6,7}. Bovendien heeft sporten vroeg in de morgen het voordeel van een verhoogde verbranding gedurende de rest van de dag⁸.

Verder geeft onderzoek aan dat het voor deze patiëntengroep effectiever is om beweging gericht op calorieën te verbranden te vervangen door beweging gericht op spierversterking¹³. Dat komt omdat 70% van alle calorieën door de verbranding in rust worden verbruikt^{11,12}. Krachttraining verhoogt de verbranding in rust. Daarom is het effectiever om deze verbrandingsvorm te stimuleren. Hierdoor verbrandt uw klant na afloop van de trainingssessie de hele dag door meer calorieën.

Voor eventuele vragen over dit programma ben ik via telefoon en email voor u beschikbaar.

Met vriendelijke groet,

Cora de Fluitier

Orthomoleculair gewichtsconsulent

0591 – 853377 EXLOO

<http://www.coradefluiteer.nl/>

cora@coradefluiteer.nl

Referenties

Belangrijk: print deze referentielijst ook uit voor uw sportinstructeur

1. [Shanik MH, Xu Y, Skrha J, Dankner R, Zick Y, Roth J. Diabetes Care.](#) 2008 Feb;31 Suppl 2:S262-8 **Insulin resistance and hyperinsulinemia: is hyperinsulinemia the cart or the horse?**
The condition exists when insulin levels are higher than expected relative to the level of glucose. Thus, insulin resistance is by definition tethered to hyperinsulinemia.
http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/31/Supplement_2/S262
2. [Del Prato S. Presse Med.](#) 1992 Sep 9;21(28):1312-7. **Hyperinsulinism. Causes and mechanisms**
A high plasma insulin concentration in the presence of a normal or high plasma glucose level appears to be a common feature of glucose intolerance, obesity, and hypertension.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1332021>
3. [Robert JJ., Ann Pediatr \(Paris\).](#) 1990 Mar;37(3):143-9., **Hyperinsulinism syndromes caused by insulin resistance**
Resistance to insulin consists in a decrease in insulin's biologic action and is manifested mainly by hyperinsulinism.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2190520>
4. From Wikipedia, the free encyclopedia **Lipogenesis**
Lipogenesis is the process by which simple sugars such as glucose are converted to fatty acids. Insulin stimulates lipogenesis in three main ways.
<http://en.wikipedia.org/wiki/Lipogenesis>
5. [Parks EJ. Br J Nutr.](#) 2002 May;87 Suppl 2:S247-53. **Dietary carbohydrate's effects on lipogenesis and the relationship of lipogenesis to blood insulin and glucose concentrations**
The process by which dietary carbohydrate is transformed into fat in the human body is termed de novo lipogenesis. Of interest is the relationship between the glycemic index of a food (or indicators of a food's glycemic index) and that food's ability to stimulate lipogenesis in humans.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12088525>
6. [Sari R, Balci MK, Balci N, Karayalcin U. Endocr Res.](#) 2007;32(1-2):9-17 **Acute effect of exercise on plasma leptin level and insulin resistance in obese women with stable caloric intake**
Our study suggests that acute exercise decreases insulin resistance at the first exercise session with no effect on leptin levels. Significant leptin decrement was evident at the first week and lasted during the entire four weeks exercise session.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18271502>
7. [Albright A, Franz M, Hornsby G, Kriska A, Marrero D, Ullrich I, Verity LS. Med Sci Sports Exerc.](#) 2000 Jul;32(7):1345-60 **American College of Sports Medicine position stand. Exercise and type 2 diabetes**
Favorable changes in glucose tolerance and insulin sensitivity usually deteriorate within 72 h of the last exercise session: consequently, regular physical activity is imperative to sustain glucose-lowering effects and improved insulin sensitivity.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10912903>
8. [Speakman JR, Selman C. Proc Nutr Soc.](#) 2003 Aug;62(3):621-34 **Physical activity and resting metabolic rate**
Resting metabolic rate (RMR) is the largest component of the daily energy budget in most human societies and, therefore, any increases in RMR in response to exercise interventions are potentially of great importance. Long-term effects of training include increases in RMR due to increases in lean muscle mass. Many studies of human subjects indicate a short-term elevation in RMR in response to single exercise events (generally termed the excess post-exercise O₂ consumption; EPOC). This EPOC appears to have two phases, one lasting < 2 h and a smaller much more prolonged effect lasting up to 48 h.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14692598>
9. [Brand-Miller JC, Holt SH, Pawlak DB, McMillan J. Am J Clin Nutr.](#) 2002 Jul;76(1):281S-5S **Glycemic index and obesity**
Many high-carbohydrate, low-fat diets may be counterproductive to weight control

because they markedly increase postprandial hyperglycemia and hyperinsulinemia. Many high-carbohydrate foods common to Western diets produce a high glycemic response [high-glycemic-index (GI) foods], promoting postprandial carbohydrate oxidation at the expense of fat oxidation, thus altering fuel partitioning in a way that may be conducive to body fat gain.

<http://www.ajcn.org/cgi/content/full/76/1/281S>

10. **Bos MB, de Vries JH, Wolffenbuttel BH, Verhagen H, Hillege JL, Feskens EJ.** *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2007 Oct 27;151(43):2382-8 **The prevalence of the metabolic syndrome in the Netherlands: increased risk of cardiovascular diseases and diabetes mellitus type 2 in one quarter of persons under 60**
Approximately 1 million Dutch adults below 60 years of age had the metabolic syndrome in the 1990's. Based on the total prevalence of the metabolic syndrome and hypercholesterolaemia, one quarter of the Dutch population younger than 60 runs an increased risk of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18019216>
11. **Ravussin E.** *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1995 Dec;19 Suppl 7:S8-S9 **Low resting metabolic rate as a risk factor for weight gain: role of the sympathetic nervous system**
Resting metabolic rate (RMR) comprises 50-80% of daily energy expenditure, and is highly variable between subjects even after adjusting for body weight and body composition. RMR is believed to be genetically determined. Individuals with a low RMR for a given body size are at higher risk of significant weight gain, relative to those with a high RMR.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8963370>
12. Josephine Connolly, Theresa Romano and Marisa Patruno *Family Practice* Vol. 16, No. 2, 196-201 **Effects of dieting and exercise on resting metabolic rate and implications for weight management**
Resting metabolic rate accounts for 60–75% of total energy expenditure in sedentary people.² Therefore, it is a major determinant of energy balance and changes in weight. Factors which decrease resting metabolic rate would be associated with difficulty maintaining weight or weight loss, or frank weight gain. On the contrary, anything that increases resting metabolic rate would facilitate weight loss and maintenance of weight loss. Caloric restriction is known to produce a short-term reduction in resting metabolic rate.
<http://fampra.oxfordjournals.org/cgi/content/full/16/2/196>
13. **Byrne HK, Wilmore JH.** *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2001 Mar;11(1):15-31. **The effects of a 20-week exercise training program on resting metabolic rate in previously sedentary, moderately obese women**
Resistance training (RT) can potentiate an increase in RMR through an increase in fat-free mass.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11255134>