

LES

MEILLEURS

ALIMENTS
à manger

AVANT d'aller
Se coucher

JOEL MARION & TIM SKWIAT

Adaptation française : Céline Martin



LES MEILLEURS
ALIMENTS
A MANGER **AVANT**
D'aller se coucher

JOEL MARION & TIM SKWIAT

Adaptation française : Céline Martin

Dans le monde de la nutrition et de la condition physique, il existe de nombreux mythes concernant les proportions des contes de fées. Par exemple, vous avez probablement entendu dire que vous ne devriez pas manger après 18 heures... ou est-ce à 19 heures ?

Tout comme l'histoire du sortilège de Cendrillon qui s'est éteinte à minuit, de soi-disant experts en conditionnement physique voudraient vous faire croire que tout ce que vous consommez après ce moment «magique» se transformera rapidement en graisse du ventre.

La croyance largement répandue est que manger après cette heure limite non seulement gênera vos efforts de perte de poids, mais pourrait même vous faire prendre du poids.

Eh bien, nous portons de bonnes nouvelles.

Tous les aliments que vous mangez après 19h ne seront pas automatiquement déposés sur vos fesses, vos cuisses et vos poignées d'amour.

En fait, nous allons vous apprendre exactement quels aliments manger comme collation en fin de soirée pour vous aider à atteindre vos objectifs en matière de perte de poids et de composition corporelle.

Vous serez très heureux d'apprendre qu'en choisissant les bons aliments, vous pouvez accélérer la perte de graisse, soutenir votre muscle maigre en brûlant des calories et améliorer votre récupération. Commençons !

Se préparer à l'échec

Si vous vous êtes déjà imposé cette heure limite fictive, vous savez que cela nécessite une grande discipline et une volonté exceptionnelle.

La raison en est que la satiété - sentiments de satisfaction et de plénitude - diminue au fil de la journée. ^[12]

C'est vrai, le temps travaille contre vous ! Cela explique pourquoi vous pouvez bien manger toute la journée, tout en commençant à préparer des glaces, des beignets, et plus encore au fil de la journée.

Vu que les psychologues croient maintenant que la volonté est comme un muscle et que vous avez un réservoir limité de ressources mentales que vous pouvez utiliser pour vaincre de telles tentations alléchantes ^[4], le couvre-feu alimentaire que vous vous êtes imposé peut vous amener à succomber à des choix alimentaires dévastateurs qui peuvent vous blesser dans votre bataille du renflement.

Pourquoi ne pas supprimer cette interdiction inutile et faire des choix qui peuvent réellement vous aider à vous rapprocher de vos objectifs ?

Faim, et Hormones de faim

Comme la satiété de jour et de nuit a déjà été introduite dans la conversation, il est important de discuter de [quelques hormones clés](#) avant de déterminer avec précision quels aliments manger et quels aliments éviter.

Spécifiquement, parlons brièvement des hormones insuline et glucagon.

En substance, l'insuline est à la fois une hormone de stockage et une hormone anti-dégradation. Elle est sécrétée par le pancréas en réponse à une élévation de la glycémie, sa tâche principale étant de réguler de manière stricte la glycémie.

Ainsi, les aliments riches en glucides ont le plus grand impact sur la sécrétion d'insuline.

En tant qu'hormone de stockage, l'insuline a pour tâche d'apporter des nutriments dans les tissus du corps, tels que les muscles, les graisses et le foie. L'insuline peut également freiner la lipolyse et l'oxydation des graisses (par exemple, brûler les graisses) et peut augmenter le stockage des glucides sous forme de graisse.^[8]

En règle générale, la tolérance aux glucides et la sensibilité à l'insuline diminuent au fil des jours, ^[18, 27, 48, 49, 53], ce qui signifie que le contrôle de la glycémie et la gestion de l'insuline deviennent encore plus cruciaux après des repas tardifs dans la nuit. Une augmentation de l'insuline à ce stade peut saboter vos efforts de perte de graisse.

Cela nous amène à notre premier point important concernant les décisions relatives à la prise d'aliments avant d'aller au lit : [éviter les glucides](#)

Il y a une exception à cette règle. Si vous avez fait de l'exercice dans les 1 à 3 heures précédant le coucher, les glucides sont acceptables.

L'exercice intense agit essentiellement comme un jeûne accéléré, et les contractions musculaires peuvent augmenter considérablement la sensibilité à l'insuline [20, 22] en augmentant l'absorption de sucre dans le sang, indépendamment de l'insuline.

En fait, prendre des glucides avec des protéines après l'entraînement améliore la récupération musculaire et la reconstitution énergétique tout en augmentant potentiellement la perte de graisse.[39]

C'est à ce moment unique que les glucides ont le plus de chances d'être stockés dans les muscles et d'être brûlés comme carburant.[5]

Alors que l'insuline est connue pour sa capacité à freiner la combustion des graisses, entraînant ainsi une accumulation de graisse, le glucagon est bien connu pour sa capacité à contrecarrer les effets de l'insuline.

Plus précisément, la sécrétion de glucagon entraîne une augmentation de la combustion des graisses [9] et inhibe également la libération d'insuline.

Comme l'insuline, le glucagon est sécrété par le pancréas. Cependant, il est libéré en réponse à de faibles taux de glucose sanguin et est stimulé par certains acides aminés.

En fait, les repas riches en protéines stimulent la sécrétion de glucagon par le pancréas, ce qui entraîne une augmentation de la combustion des graisses.[38]

Cela nous amène à notre deuxième point important concernant les décisions relatives à la prise des aliments avant de se coucher : se concentrer sur les aliments riches en protéines.

Protéine puissante

Vous êtes maintenant en mesure de savoir que les aliments riches en protéines sont beaucoup plus favorables que [les aliments riches en glucides](#) pour une alimentation avant le coucher.

Les protéines stimulent la libération de l'hormone glucagon, qui accélère la combustion des graisses et inhibe la libération de l'hormone de stockage, l'insuline.

Rappelez-vous ce que nous avons dit au début : en choisissant les bons aliments, vous pouvez non seulement éviter de prendre du poids, mais aussi favoriser la perte de graisse.

Il existe de nombreuses autres raisons de privilégier un apport protéique plus élevé à ce moment de la journée.

Une collation riche en protéines favorise non seulement la perte de graisse, mais également la santé en général. Elle favorise également la récupération et le maintien de notre muscle maigre en brûlant des calories.

Les régimes riches en protéines conduisent également à de meilleurs profils de perte de poids que les régimes riches en glucides, même s'ils contiennent les mêmes niveaux de calories [25]. De plus, les régimes riches en protéines permettent d'épargner de la masse musculaire maigre et d'empêcher une diminution du taux métabolique généralement associée à un régime hypocalorique et à une perte de poids.[44]

Les aliments riches en protéines sont uniques en ce qu'ils induisent un plus grand sentiment de satiété que les autres aliments [2, 3, 6, 11, 19, 46, 48], ce qui signifie qu'ils satisferont au mieux les envies.

De plus, les protéines nécessitent plus de calories pour être digérées, absorbées et assimilées.

Elles ont un effet thermique beaucoup plus important que celui des autres nutriments, [23, 30, 33, 51], ce qui signifie que [vous augmenterez votre métabolisme](#) en consommant des protéines.

Cependant, toutes les protéines ne sont pas égales. Il semble qu'à cette heure avancée de la journée, les protéines à digestion lente constituent le meilleur choix.

Tout d'abord, les protéines à digestion rapide, telles que le lactosérum, entraînent une réponse à l'insuline comparable à celle d'un pain blanc fortement transformé et riche en glucides [40], et nous savons déjà que nous voulons faire de notre mieux pour contrôler notre insuline avant de nous coucher.

De plus, les protéines de lactosérum à action rapide entraînent une augmentation spectaculaire mais brève de la disponibilité des acides aminés, tandis que les protéines à digestion lente (par exemple, la caséine) induisent une libération beaucoup plus lente et

prolongée d'acides aminés pouvant fournir jusqu'à 7 heures de nutrition, [7] pour couvrir presque toute la nuit rapidement.

En fait, consommer des protéines à digestion lente avant de se coucher aide à stimuler la croissance musculaire et à améliorer l'équilibre protéique dans tout le corps si vous vous êtes exercé tôt dans la journée, ce qui a des effets bénéfiques sur la composition corporelle pendant votre sommeil [37]. Les chercheurs ont noté :

«Pendant le sommeil, les protéines de caséine étaient bien digérées et absorbées, ce qui a entraîné une augmentation rapide des taux d'acides aminés en circulation, qui ont été maintenus pendant le reste de la nuit.

L'ingestion de protéines avant de dormir a augmenté les taux de synthèse des protéines du corps entier

... Et a amélioré le bilan protéique net... ”

Les meilleurs choix alimentaires avant le coucher

Maintenant que nous savons exactement quels nutriments consommer - et lesquels éviter - pour alimenter nos objectifs, parlons des meilleurs aliments à manger.

Après tout, nous mangeons de la nourriture, pas des nutriments.

1. Protéines de viande blanche

Les sources de protéines animales de viande blanche telles que le poulet et la dinde - ainsi que les œufs - constituent un excellent choix de repas avant le coucher.

Ces protéines à digestion lente fourniront une libération prolongée d'acides aminés, augmenteront la satiété, augmenteront votre métabolisme et stimuleront votre corps à sécréter du glucagon. C'est un grand chelem !

Pourquoi pas la viande, demandez-vous ? Selon une étude réalisée par des chercheurs australiens, la réponse de l'insuline à la viande rouge pourrait être supérieure à celle des pâtes blanches [21].

En conséquence, ce n'est peut-être pas votre meilleure option car, rappelez-vous, nous voulons maintenir les niveaux d'insuline à distance avant de dormir.

Il est également probablement préférable d'éviter le poisson à ce moment-là aussi.

Dans la même étude, les chercheurs ont constaté que la réponse de l'insuline au poisson était comparable à celle du pain à grains entiers riche en glucides.

Pourquoi opter pour la viande blanche, comme la dinde et le poulet ? La dinde contient de fortes concentrations de tryptophane, un acide aminé qui peut vous aider à dormir en favorisant la relaxation et la somnolence. Une double victoire !

2. Fromage cottage

Les protéines du lait contiennent environ 80% de caséine et 20% de lactosérum.

Comme vous le savez déjà, la première est une protéine à digestion lente, tandis que la dernière est une protéine à digestion rapide.

Le fromage cottage est un aliment à base de lait principalement constitué de caséine.

Comme mentionné précédemment, la protéine de caséine offre des avantages de récupération optimaux en tant que protéine avant le coucher et fournit jusqu'à 7 heures de nutrition soutenue.

Ajoutez à ces faits saillants une augmentation des sentiments de plénitude, un métabolisme accéléré et la libération du glucagon brûlant les graisses, et vous voilà avec un excellent choix alimentaire.

Assurez-vous de choisir du bon vieux fromage cottage, et non des variétés aromatisées. Ces derniers contiennent [des sucres ajoutés](#) qui entraîneraient une élévation rapide de la glycémie et une réponse insulínique qui atténuerait la combustion des graisses.

Choisissez une variété biologique autant que possible. Cela signifie généralement que les animaux n'ont pas été traités avec des hormones de croissance dangereuses ni avec des antibiotiques. Ils ont probablement été élevés au pâturage et ont suivi un régime alimentaire plus sain, ce qui se traduira également par un meilleur profil en acides gras.

3. Légumes verts

Vous ne vous attendiez pas à voir les légume dans cette sélection, n'est-ce pas ?

Les légumes, en dépit d'être classés comme glucides, sont peu glycémiques et ne favorisent pas une réponse insulínique importante, voire pas du tout.

En fait, en plus de leurs avantages connus, c'est le moment idéal pour augmenter votre consommation de légumes.

Consommer des légumes tard dans la nuit aidera non seulement à atténuer les fringales, mais ils sont riches en micronutriments dont votre corps a tant besoin et peuvent vous aider à équilibrer l'acidité de votre corps, surtout si vous ajoutez des protéines [36, 41].

Il est important d'équilibrer [l'acidité du corps](#) (par exemple, le pH) pour plusieurs raisons. Si le pH du corps n'est pas équilibré, il peut en résulter les conséquences négatives pour la santé¹ :

- » Facteurs de croissance diminués ;
- » Résistance à l'hormone de croissance ;
- » Hypothyroïdie légère ;
- » Niveaux plus élevés de cortisol dans le sang ;
- » Perte de masse musculaire ;
- » Changements enzymatiques dans la cellule ;
- » Régulation altérée des métabolites et des minéraux ;
- » Réduction de l'absorption et de la libération d'oxygène.

De plus, les légumes sont [riches en fibres](#), ce qui peut également avoir un impact positif sur la satiété. En fait, les fibres peuvent stimuler des cellules spéciales du tractus gastro-intestinal à sécréter des hormones qui communiquent la satiété au cerveau.^[52]

Parce que les légumes [ne contiennent pratiquement pas de calories](#), ils sont une excellente option pour les «grignoteurs» ou ceux qui aiment manger en regardant télévision ou en lisant.

Plutôt que de chercher ce sac de croustilles riches en glucides et sucres, coupez en tranches des poivrons multicolores, du céleri, des concombres, du chou-fleur et grignotez !

Un shake protéiné à digestion lente et faible en glucides

C'est peut être le roi des rois quand on parle de nourriture avant le coucher.

Si vous avez le goût sucré, cela offre la combinaison parfaite de protéines à digestion lente. En effet, il induit le glucagon, augmente le métabolisme et sature l'appétit, le tout avec le goût et la satisfaction d'un délicieux milk-shake.

Un smoothie au bon goût

La combinaison avec des matières grasses saines telles que le beurre d'amande ou de [l'huile de noix de coco](#) ne correspond pas seulement à la liste des critères préalables à l'heure du coucher que nous avons déjà décrite, elle peut également offrir certains avantages.

Plus précisément, l'ajout de [«bonnes» graisses](#) peut en fait ralentir le rythme de la vidange gastrique, ce qui signifie que vous obtiendrez une satisfaction de l'appétit encore plus grande et une libération plus soutenue d'acides aminés.^[16, 45]

En plus, des graisses alimentaires adéquates sont nécessaires pour une foule de fonctions. Les graisses alimentaires :

- » aident à fabriquer et à équilibrer les hormones ;
- » forment nos membranes cellulaires ;
- » forment nos cerveaux et systèmes nerveux ;
- » aident au transport des vitamines liposolubles ;
- » fournissent des acides gras essentiels que le corps ne peut pas fabriquer.

Les graisses n'affecteront pas négativement votre glycémie ou votre taux d'insuline. En revanche, une combinaison de protéines riches et de bonnes graisses peut réellement aider votre corps à passer au mode de combustion des graisses idéal ^[38].

En outre, un apport en graisses alimentaire adéquat et équilibré est nécessaire pour optimiser les niveaux de la toute puissante hormone, la testostérone, qui joue un rôle critique dans la récupération, le métabolisme et la combustion des graisses. ^[13, 14, 35]

Comme mentionné précédemment, il est extrêmement important d'opter pour un mélange de protéines à libération prolongée avant de se coucher (par exemple, un mélange contenant de

la caséine et / ou des protéines de lait), car les protéines à digestion lente sont supérieures à ce stade.

Evitez en particulier de consommer des suppléments de protéines de lactosérum, car ils entraînent une augmentation spectaculaire de l'insuline qui rivalise avec celle du pain blanc.

De plus, les protéines de lactosérum ne fournissent des acides aminés que pendant environ une heure et demie, tandis que la caséine à digestion lente fournit jusqu'à 7 heures de nutrition soutenue.

Douce nuit

À ce stade, il devrait être de plus en plus clair que tout ce que vous mangez après 19h ne va pas être stocké par magie dans votre ventre ou dans vos fesses.

En fait, vous pouvez vous préparer à l'échec en observant une "règle" aussi stupide.

En plus, vous devriez aussi réaliser que vous pouvez accélérer les progrès de votre transformation corporelle en mangeant avant d'aller au lit à condition de choisir les bons aliments.

En sélectionnant les bons aliments, vous pouvez optimiser vos hormones brûlant les graisses, favoriser la récupération de votre masse musculaire maigre en brûlant des calories, stimuler votre métabolisme et augmenter votre sensation de satiété.

Voici un résumé des MEILLEURS aliments à consommer avant de se coucher:

- » Protéines à digestion lente, comme le poulet, la dinde, les œufs, le fromage cottage et les shakes protéinés à libération lente de protéines ;
- » Légumes hypocaloriques, hyperglycémiques et riches en fibres ;
- » Graisses saines.

Rappelez-vous, c'est autant ce que vous ne mangez pas que ce que vous mangez.

1. La première règle à suivre consiste à éviter les glucides, qui entraînent une augmentation rapide de la glycémie et de l'insuline, ce qui affaiblit vos efforts de combustion des graisses et contribue à la prise de poids plus tard dans la journée.
2. Choisissez des mélanges de protéines à libération prolongée au lieu de suppléments simples à base de protéines de lactosérum, car ces derniers entraînent une augmentation spectaculaire de l'insuline et ne fournissent pas la même nutrition de longue date que les protéines à digestion lente.
3. Surtout, ne devenez pas esclave d'un mythe infondé. Je vous promets que si vous choisissez les bons aliments, lorsque sonnera 19 heures, vous n'ajouterez pas comme par magie de la graisse du ventre - ni ne deviendrez une citrouille

Références

1. Andrews R. All About Dietary Acids and Bases. <http://www.precisionnutrition.com/all-about-dietary-acids-and-bases>. Accessed 8 May 8, 2013.
2. Astrup A. The satiating power of protein — a key to obesity prevention ? *Am J Clin Nutr*. 2005 Jul;82(1):1-2.
3. Batterham RL et al. Critical role for peptide YY in protein-mediated satiation and body-weight regulation. *Cell Metab*. 2006 Sep;4(3):223-33.
4. Baumeister RF et al. Ego depletion: is the active self a limited resource? *J Pers Soc Psychol*. 1998 May;74(5):1252-65.
5. Bielinski R et al. Energy metabolism during the postexercise recovery in man. *Am J Clin Nutr*. 1985 Jul;42(1):69-82.
6. Blom WA et al. Effect of a high-protein breakfast on the postprandial ghrelin response. *Am J Clin Nutr*. 2006 Feb;83(2):211-20.
7. Boirie Y et al. Slow and fast dietary proteins differently modulate postprandial protein accretion. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1997 Dec 23;94(26):14930-5.
8. Campbell et al. Regulation of free fatty acid metabolism by insulin in humans: role of lipolysis and reesterification. *Am J Physiol*. 1992 Dec;263(6 Pt 1):E1063-9.
9. Carlson MG et al. Regulation of free fatty acid metabolism by glucagon. *J Clin Endocrinol Metab*. 1993 Jul;77(1):11-5.
10. Claessens M et al. Glucagon and insulin responses after ingestion of different amounts of intact and hydrolysed proteins. *Br J Nutr*. 2008 Jul;100(1):61-9.
11. Crovetti R et al. The influence of thermic effect of food on satiety. *Eur J Clin Nutr*. 1998 Jul;52(7):482-8.
12. de Castro JM. Circadian rhythms of the spontaneous meal pattern, macronutrient intake, and mood of humans. *Physiol Behav*. 1987;40(4):437-46.
13. Dorgan JF et al. Effects of dietary fat and fiber on plasma and urine androgens and estrogens in men: a controlled feeding study. *Am J Clin Nutr*. 1996 Dec;64(6):850-5.
14. Frederikson L et al. Testosterone therapy increased muscle mass and lipid oxidation in aging men. *Age (Dordr)*. 2012 Feb;34(1):145-56.
15. Fukagawa NK et al. Protein-induced changes in energy expenditure in young and old individuals. *Am J Physiol*. 1991 Mar;260(3 Pt 1):E345-52.
16. Gentilecore D et al. Effects of fat on gastric emptying of and the glycemic, insulin, and incretin responses to a carbohydrate meal in type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006 Jun;91(6):2062-7.
17. Giordano M et al. Correlation between amino acid induced changes in energy expenditure and protein metabolism in humans. *Nutrition*. 1997 Apr;13(4):309-12.
18. Grabner W, et al. Diurnal variation of glucose tolerance and insulin secretion in man. *Klin Wochenschr* 1975 Aug 15;53(16):773-8.
19. Halton TL et al. The effects of high protein diets on thermogenesis, satiety and weight loss: a critical review. *J Am Coll Nutr*. 2004 Oct;23(5):373-85.

20. Holloszy JO. Exercise-induced increase in muscle insulin sensitivity. *J Appl Physiol*. 2005 Jul;99(1):338-43.
21. Holt SH et al. An insulin index of foods: the insulin demand generated by 1000-kJ portions of common foods. *Am J Clin Nutr*. 1997 Nov;66(5):1264-76.
22. Ivy JL. The insulin-like effect of muscle contraction. *Exerc Sport Sci Rev*. 1987;15:29-51.
23. Johnston CS et al. Postprandial thermogenesis is increased 100% on a high protein, low fat diet versus a high carbohydrate low fat diet in healthy young women. *J Am Coll Nutr*. 2002 Feb;21(1):55-61.
24. Johnstone AM et al. Effect of overfeeding macronutrients on day to day food intake in man. *Eur J Clin Nutr*. 1996 Jul;50(7):418-30.
25. Layman DK et al. A reduced ratio of dietary carbohydrate to protein improves body composition and blood lipid profiles during weight loss in adult women. *J Nutr*. 2003 Feb;133(2):411-7.
26. Layman DK et al. Increased Dietary Protein Modifies Glucose and Insulin Homeostasis in Adult Women during Weight Loss. 2003 *J Nutr*. Feb;133(2):405-10.
27. Lee A, et al. Diurnal variation in glucose tolerance. Cyclic suppression of insulin action and insulin secretion in normal-weight, but not obese, subjects. *Diabetes*. 1992 Jun;41(6):750-9.
28. Leidy H et al. Higher protein intake preserves lean mass and satiety with weight loss in pre-obese and obese women. *Obesity (Silver Spring)*. 2007 Feb;15(2):421-9.
29. Lejeune MP et al. Ghrelin and glucagon-like peptide 1 concentrations, 24-h satiety, and energy and substrate metabolism during a high-protein diet and measured in a respiration chamber. *Am J Clin Nutr*. 2006 Jan;83(1):89-94.
30. Luscombe ND et al. Effect of a high protein, energy restricted diet on weight loss and energy expenditure after weight stabilization in hyperinsulinemic subjects. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003 May;27(5):582-90.
31. Luscombe ND et al. Effects of energy restricted diets containing increased protein on weight loss, resting energy expenditure and the thermic effect of feeding in type-2 diabetes. *Diabetes Care*. 2002 Apr;25(4):652-7.
32. Mikkelsen PB et al. Effect of fat reduced diets on 24 h energy expenditure: comparisons between animal protein, vegetable protein and carbohydrate. *Am J Clin Nutr*. 2000 Nov;72(5):1135-41.
33. Norman EJ. Protein-induced hyperthermia for liver cancer treatment. *Med Hypotheses*. 1991 Dec;36(4):374-5.
34. Poppitt SD et al. Short term effects of macronutrient preloads on appetite and energy intake in lean women. *Physiol Behav*. 1998 Jun 1;64(3):279-85.
35. Reed MJ et al. Dietary lipids: an additional regulator of plasma levels of sex hormone binding globulin. *J Clin Endocrinol Metab*. 1987 May;64(5):1083-5.
36. Remer T et al. Potential renal acid load of foods and its influence on urine pH. *J Am Diet Assoc*. 1995 Jul;95(7):791-7.
37. Res PT et al. Protein ingestion before sleep improves postexercise overnight recovery. *Med Sci Sports Exerc*. 2012 Aug;44(8):1560-9.
38. Rowlands DS et al. Effect of high-fat, high-carbohydrate, and high-protein meals on metabolism and performance during endurance cycling. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2002 Sep;12(3):318-35.
39. Roy BD et al. The influence of post-exercise macronutrient intake on energy balance and protein metabolism in active females participating in endurance training. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2002 Jun;12(2):172-88.
40. Salehi A, et al. The insulinogenic effect of whey protein is partially mediated by a direct effect of amino acids and GIP on β -cells. *Nutr Metab (Lond)*. 2012 May 30;9(1):48.

41. Sebastian A et al. Estimation of the net acid load of the diet of ancestral preagricultural Homo sapiens and their hominid ancestors. *Am J Clin Nutr.* 2002 Dec;76(6):1308-16.
42. Skov AR et al. Randomized trial on protein vs carbohydrate in ad libitum fat reduced diet for the treatment of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1999 May;23(5):528- 36.
43. Smutok MA et al. Effects of exercise training modality on glucose tolerance in men with abnormal glucose regulation. *Int J Sports Med.* 1994 Aug;15(6):283-9.
44. Soenen S et al. Normal protein intake is required for body weight loss and weight maintenance, and elevated protein intake for additional preservation of resting energy expenditure and fat free mass. *J Nutr.* 2013 May;143(5):591-6.
45. Stacher G et al. Fat preload delays gastric emptying: reversal by cisapride. *Br J Clin Pharmacol.* 1990 Dec;30(6):839-45.
46. Tannous dit El Khoury D et al. Variations in postprandial ghrelin status following ingestion of high-carbohydrate, high-fat, and high-protein meals in males. *Ann Nutr Metab.* 2006;50(3):260-9. Epub 2006 Feb 23.
47. Van Cauter E, et al. Modulation of glucose regulation and insulin secretion by circadian rhythmicity and sleep. *J Clin Invest.* 1991 Sept; 88(3): 934–942.
48. Vanderwater K et al. Higher protein foods produce greater sensory specific satiety. *Physiol Behav.* 1996 Mar;59(3): 579-83.
49. Verrillo A, et al. Differential roles of splanchnic and peripheral tissues in determining diurnal fluctuation of glucose tolerance. *Am J Physiol.* 1989 Oct;257(4 Pt 1):E459-65.
50. Weigle DS et al. A high-protein diet induces sustained reductions in appetite, ad libitum caloric intake, and body weight despite compensatory changes in diurnal plasma leptin and ghrelin concentrations. *Am J Clin Nutr.* 2005 Jul;82(1):41-8.
51. Westerterp KR et al. Diet induced thermogenesis measured over 24h in a respiration chamber: effect of diet composition. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1999 Mar;23(3):287-92.
52. Willis HJ. Effects of fiber on satiety, food intake, glucose, insulin, and gut hormones in healthy human subjects. <http://conservancy.umn.edu/handle/52609>. Accessed 8 May 8, 2013.
53. Wu MS, et al. Diurnal variation of insulin clearance and sensitivity in normal man. *Proc Natl Sci Counc Repub China B.* 1986 Jan;10(1):64-9.