

secs, greix animal etc.). Si els ingerim en major quantitat de la que el cos necessita per a la seva combustió immediata, el cos els acumula com a reserva per al seu ús posterior quan s'hagi de fer exercici i produir calor corporal i no s'ingereixin aliments. Així, el sobrant de glucosa provinent dels hidrats de carboni (també denominats glúcids) ingerits, s'emmagatzema en forma de glucogen en el fetge i en el múscul, i el sobrant de greix ingerit s'emmagatzema en forma dels generalment no desitjats dipòsits de greix subcutani. S'ha d'assenyalar que l'excés de glucosa provinent dels hidrats de carboni, quan ja son plens els dipòsits de glucogen del fetge i del múscul, es convertirà també en greix (lipogènesi) i contribuirà així al augment del volum dels "michelins".

La capacitat d'emmagatzemar energia en el cos en forma de glucogen hepàtic i muscular és relativament petita (menys de 2000 calories) mentre que la del greix pot ser molt gran, pràcticament il·limitada.

Quan sotmetem el cos a l'exercici físic es consumirà més o menys de cadascun del dos tipus de combustible emmagatzemats (glucosa provinent del glucogen o bé àcids greixosos provinents dels greixos) depenent del tipus i intensitat de l'exercici. El procés catabòlic de combustió de la glucosa es més simple i ràpid que el dels àcids greixosos i per tant és el que és capaç de fer front a una sol·licitació de molta energia en poc temps. Per entendre millor aquest concepte amb un símil: si per tal que ens aporti més calor, a una foguera li llancem paper, aquest genera una flamarada intensa que produeix un fort calor que s'esgotarà en poc temps, mentre que si li afegim un tronc de llenya d'olivera la resposta no serà tan intensa ni immediata, però durarà molt més temps. La glucosa seria l'equivalent al paper i els àcids greixosos l'equivalent a la llenya. Per tant, l'exercici intens en un temps curt propicia la combustió de la glucosa provinent dels dipòsits de glucogen i tan sols l'exercici suau i prolongat propiciarà el consum del greix emmagatzemat. Com més intens sigui l'exercici, és a dir, com més alta sigui

la freqüència cardíaca, més gran serà el tant per cent d'energia consumida de la glucosa i més petit el dels greixos, i viceversa (vegeu la taula adjunta). Així doncs, si la nostra motivació per fer exercici és perdre pes, haurem d'inclinar-nos per l'exercici suau i prolongat, com per exemple l'excursionisme.

Moltes persones que volen aprimar-se tant sí com no, com que el que volen és cremar el greix emmagatzemat i no la glucosa, es posen a practicar exercici aeròbic ("footing", bicicleta, etc.) al matí en dejú. D'aquesta manera pretenen que la carència de glucosa en el cos, a causa de no haver ingerit encara cap aliment i a l'exhauriment dels dipòsits de glucogen durant la nit, obligui el cos a fer ús dels dipòsits de greix per a l'exercici aeròbic. Però això és un error per dos motius:

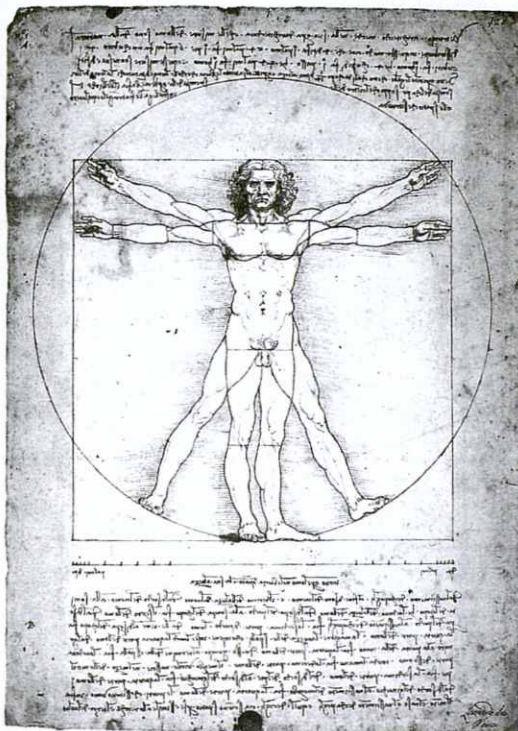
1) Només és possible cremar greix metabòlicament mentre es cremi simultàniament una certa quantitat de glucosa. És conegut l'aforisme: "Els greixos es cremen al foc dels hidrats de carboni". Per tant, si s'ha exhaurit les reserves de glucosa contingudes en el glucogen, no es podrà cremar greix.

2) Com que el funcionament del cervell, i del sistema nerviós en general, solament admet la glucosa com a combustible, i no els greixos, si fem exercici amb certa intensitat al matí en dejú, exhaurirem ràpidament les reserves de glucosa (en forma de glucogen) que encara queden després de la despesa durant la nit que n'ha fet el sistema nerviós, i aviat sofrim mareig (hipoglucèmia) i feblesa que ens obligarà a interrompre l'exercici i, conseqüentment, no podrem cremar greixos. A més a més, amb escassetat de glucogen s'allibera cossos cetònics, com l'acetona, que causen una reducció del pH sanguini, comproment així la

salut i l'equilibri orgànic funcional. Això es manifesta amb un estat de malestar, irritabilitat i nerviosisme que indueix a deixar de practicar l'exercici. Tot això és tant més pronunciat quant pitjor és l'estat de forma física de l'individu, ja que un múscul entrenat disposa d'una major capacitat per utilitzar àcids greixosos i cossos cetònics com a combustible.

Resumint: Per tal de desfer-nos dels indesitjables "michelins" és recomanable practicar un exercici d'intensitat suau i de llarga durada com l'excursionisme, i no els exercicis intensos de durada curta, però amb la precaució d'ingerir una certa quantitat de calories en forma d'hidrats de carboni abans de començar, particularment en el cas de persones poc entrenades.

J. M. Castells
Dietista i Nutricionista



Dibuix de l'Home Vitruvià, també conegut com a Cànon de les proporcions humanes, de Leonardo da Vinci

% Freqüència cardíaca màxima	% Energia dels hidrats de carboni
60	10
65	15
75	50
85	60
90	70
95	80