

## Dimagrire con pochi minuti al giorno di esercizio fisico intenso

Attività fisica e **metabolismo** sono intimamente collegati e grazie all'evidente importanza del movimento sui processi della **regolazione del peso**, anche gli studi scientifici più recenti stanno esplorando nuovi approcci e studiando modalità diverse per stimolare il consumo di massa grassa e l'acquisizione di massa muscolare.

Un dato certo è che l'**attività aerobica quotidiana** ha un effetto positivo sulla regolazione del metabolismo e per questo motivo la richiesta di camminare di buon passo almeno mezz'ora al giorno soddisfa anche i più pigri e consente di acquisire ottimi vantaggi sulla gestione del peso (certo bicicletta, nuoto o corsetta leggera sono più efficaci, ma talvolta ci si può accontentare).

Si è visto però che anche una serie di stimoli massimali ripetuti a breve distanza uno dall'altro possono avere **ottimi effetti sul dimagrimento**, facilitando cioè la perdita di massa grassa e incrementando la crescita di massa muscolare. Quello che si deve fare è faticoso (molto più di una camminata di buon passo), ma dura meno tempo, quindi può essere un mezzo per fare attività quando si ha poco tempo a disposizione.

Alcuni lavori scientifici sono ora in preparazione ma alle spalle esistono numerose ricerche fatte negli ultimi 3 o 4 anni che hanno verificato e confermato che questa particolare via di **attivazione metabolica** è efficace e ripetibile.

Un gruppo di lavoro canadese ad esempio, ha verificato sulle donne che anche due sole settimane di esercizio aerobico ad alta intensità determinano un aumento nel **consumo di grasso** ed un miglioramento dei parametri biochimici che si ricercano con l'esercizio, come l'attivazione degli enzimi mitocondriali, il consumo di ossigeno e il contenuto di glicogeno e di grassi muscolari.

Il loro lavoro, pubblicato sul Journal of Applied Physiology, è solo uno dei tanti a disposizione e conferma un possibile modo diverso di affrontare l'**esercizio fisico**. Nel campione in questione le donne facevano attività massimale per 4 minuti di fila seguiti da 2 minuti di riposo prima di riprendere l'attività, ripetendo il tutto per 10 volte (Talanian JL et al, J Appl Physiol. 2007 Apr;102(4):1439-47. Epub 2006 Dec 14).

Nel corso di questi ultimi anni si è visto che i tempi dell'attività possono anche essere minori, come ad esempio fare 1 minuto di intensità notevole di flessioni o di corsa veloce e poi rallentare per due minuti prima di ripetere lo sforzo intenso per un altro minuto, dedicando alla fine all'attività quotidiana solo 10 minuti (3-4 ripetizioni in tutto).

L'effetto di questa attività, che deve comunque essere preceduta da un po' di "riscaldamento muscolare" è comunque intenso e può portare ad un consumo energetico notevole orientato soprattutto al **consumo di grasso**.

Ecco quindi che si aprono strade nuove per **stimolare il metabolismo**, arrivando anche ad integrare le tecniche, come descritto nel bellissimo articolo "[Corro, corro ma non dimagrisco](#)" in cui viene spiegato che per sbloccare una situazione di stallo può essere necessario allungare i tempi dell'esercizio aerobico, oppure [nell'articolo sull'adiponectina](#) che spiega l'attività di induzione della corsa veloce o dello sforzo ad alta intensità sull'**equilibrio ormonale** che porta al dimagrimento.

La scelta sarà sempre individuale, ma già sapere che le soluzioni a portata di mano sono davvero per tutti i gusti e per tutte le sensibilità rappresenta un passo avanti nella comprensione del metabolismo e della sua guida per la salute.

**Attilio Speciani**  
Allergologo e Immunologo Clinico

venerdì, 2 novembre 2012

## Corro, corro e non dimagrisco!

C'è chi corre per andare forte, per stare in salute, o per altri motivi ludici o sociali. Ma vi è anche una larga fetta di corridori il cui scopo principale è quello di **dimagrire**. In effetti è ormai "vox populi" (peraltro del tutto corretta) che senza un po' di movimento non ci sia modo di intaccare le nostre riserve di grasso.

Piccole scritte sul retro di pillole miracolose che promettono abbuffate senza incremento di peso, recitano: "Gli effetti sono legati all'abbinamento con una dieta e allo svolgimento di attività fisica". Come dire: il prodotto non serve a nulla. O ci si muove o si resta in sovrappeso.

Eppure, nonostante questa recente positiva presa di coscienza, tutti noi conosciamo dei runner che - seppur a livello amatoriale - corrono anche 5-6 volte la settimana, e non riescono comunque a perdere un solo grammo. Perché?

### Non solo calorie

Prima di tutto occorre capire che il grasso corporeo, dal punto di vista evolutivo, non è visto dal nostro organismo come una disgrazia, a causa delle tante carestie vissute negli ultimi millenni. Per perdere grasso è dunque necessario dare al nostro corpo dei buoni motivi per farlo.

Il **movimento fisico regolare e frequente** è uno dei più efficaci ma - come vedremo - può non bastare. Un amatore che corra 10 km di allenamento quotidiano consumando circa 700 kcal dovrà aggiungerne altrettante al suo menu quotidiano. Se ne aggiunge il doppio è naturale supporre che il suo peso possa non calare. Ma l'approccio che si limita al **calcolo delle calorie** non è per noi determinante. Altri parametri, a nostro giudizio, sono più influenti:

- L'attivazione complessiva del metabolismo
- Il controllo degli effetti negativi dei picchi di insulina

## La qualità dei cibi assunti

In assenza di un'azione coordinata su questi tre importanti “regolatori dell'equilibrio adiposo” il solo movimento fisico può non essere di completa efficacia.

### Un caso clinico

*“Sono qui da lei perché con tutta la fatica che faccio non riesco assolutamente a perdere questa specie di rotolo addominale che mi angoscia l'esistenza” - così si esprimeva Paolo, 44 anni, dopo i primi scambi di generalità avvenuti in studio - “e mi irrita che i due amici che da due anni corrono con me, hanno modificato la loro struttura fisica in modo molto evidente, mentre io, dopo il primo iniziale calo di peso non vedo altre modifiche”.*

Ci mettemmo a discutere dei diversi aspetti che possono interferire in questo problema. Se infatti è vero che per dimagrire è necessario **stimolare il metabolismo** attraverso molti dei principi che Paolo già metteva in pratica (prima colazione ricca, abbinamento corretto di carboidrati e proteine ad ogni pasto e prevalenza di cibi integrali, a basso indice glicemico) è anche vero che alcune particolari condizioni possono ostacolare l'aumento del metabolismo favorito dalla corretta alimentazione e dalla stessa attività fisica.

Il primo ostacolo, spiegai a Paolo, dipendeva dalla sua particolare condizione genetica. Nella sua famiglia si potevano infatti contare patologie diabetiche e cardiovascolari nel padre, in alcuni tra zii e zie e in almeno due nonni. Insomma: molti dei suoi “avi” avevano fatto by-pass per recuperare gli infarti o soffrivano di ipertensione obesità e diabete: tutte patologie legate alla cattiva gestione dell'insulina. La predisposizione genetica non era certo a favore di Paolo. Gli spiegai che la corsa per lui rappresentava davvero una “assicurazione sulla vita” più importante che avesse mai potuto stipulare, ma indubbiamente l'effetto sul grasso doveva essere perfezionato.

Dopo avere escluso la presenza di uno squilibrio tiroideo, considerammo allora gli aspetti medici che potevano creare un intoppo alla perdita di grasso: la presenza di **intolleranze alimentari** non conosciute, la carenza di alcuni minerali indispensabili per il corretto funzionamento dell'insulina, e la necessità di aprire “le porte del grasso”.

Quando una persona ha una infiammazione da cibo significa che mangiando il cibo che ne è responsabile sviluppa nell'organismo una **reazione infiammatoria** che peggiora la corretta utilizzazione dei grassi. In termine tecnico si “riduce la sensibilità insulinica” ma in pratica significa che l'organismo anziché trasformare un cibo in energia e calore, facilmente tende a trasformarlo in grasso e ad accumularlo nelle cellule adipose. Riducendo l'infiammazione da cibo si mette l'organismo nelle condizioni migliori per funzionare e convertire massa grassa in muscolo.

Un intollerante al lievito che mangiasse del pane e formaggio (entrambi alimenti fermentati) potrebbe trattenere liquidi e accumulare grasso, mentre mangiando l'equivalente calorico in pasta con la panna (stessa base alimentare ma senza fermentazione) potrebbe evitarne l'accumulo in grasso.

A Paolo chiesi di fare un RecallerProgram e di mettere in atto per un mese una dieta molto rigorosa nei confronti delle sostanze che sarebbero risultate coinvolte.

La **sensibilità insulinica** viene aumentata anche da alcuni minerali: in particolare Cromo e Magnesio. Alle persone che “fanno fatica” a perdere peso, faccio spesso utilizzare dei minerali oxiprolinati di Cromo e di Magnesio, e in moltissimi casi ne leggo in breve gli ottimi risultati.

Infine spiegai a Paolo che spesso alcune persone sono fisiologicamente legate al loro “grasso”, per cui la soluzione metabolica è quella di allungare la durata degli allenamenti aerobici per consentire all’organismo di trasformarsi in una “struttura dissipativa” in un organismo cioè talmente ricco di energia da avere solo il desiderio di trasformarla in energia e calore. Paolo aveva un programma di allenamento interessante e vario, ma raramente si spingeva al di là dell’ora di attività.

Gli chiesi allora di prolungare almeno due (e talora tre) delle sue sedute di allenamento lento, fino ai 90-95 minuti di percorrenza. Mi aspettavo di graduare i tre interventi in sequenza, ma Paolo, preso da “sacro fuoco” mise in pratica insieme tutti e tre gli accorgimenti arrivando finalmente ad innescare il suo personale meccanismo di “consumo” e perdendo finalmente il “rotolone” che portava sull’addome.

### **Pari calorie, effetti diversi**

Siamo dentro a una “forchetta” poco simpatica: se mangiamo poco, invece di dimagrire perdiamo muscolo e rallentiamo il nostro metabolismo. Ma se mangiamo il giusto non dimagriamo di un etto. Quindi?

La risposta è nell’affermare con forza che:

- 1) Un uguale numero di calorie consumato al mattino (quando prevalgono gli ormoni del consumo) o consumato alla sera (quando dominano gli ormoni anabolici) non ha lo stesso effetto.
- 2) A parità di calorie, consumare zuccheri a rapida assimilazione (bibite gassate, gelato, caffè zuccherato, farine raffinate, dolciumi, cioccolato) non ha lo stesso effetto rispetto a una uguale quantità di calorie assunte sotto forma di carboidrati completi (farine e cereali integrali, frutta, verdura), perché la risposta insulinica è differente e diverso è l’effetto sull’ingrassamento.
- 3) Un uguale numero di calorie “vuote” (zucchero bianco, farine 00, grassi idrogenati, oli raffinati) non ha lo stesso effetto rispetto a un equivalente assunzione di cibi sani, ancorché calorici, come il burro, le noci, il pane integrale, il formaggio, la carne, il pesce, le uova. A fine giornata, le calorie “vuote” ci lasceranno sempre “fame” di vitamine e di minerali, che dovremo saziare con nuovo cibo.
- 4) Un uguale numero di calorie assunto in assenza o in presenza di una frazione proteica non ha lo stesso effetto. Le proteine (nella giusta quantità: quel 15-20% suggerito dall’OMS) hanno un effetto termogenico sul nostro metabolismo e stimolano la secrezione pancreatica di glucagone, ormone antagonista dell’insulina.

Tutte queste considerazioni devono farci riflettere sul fatto che l'ingrassamento e il dimagrimento dipendono solo in minima parte dal numero di calorie assunte. La chiave di volta per ridurre i nostri accumuli adiposi è una sana attivazione del metabolismo basale (ottenibile con le poche regole appena indicate), abbinata ad una regolare (anche moderata) attività sportiva.

La sola attività sportiva, in assenza delle altre attenzioni qui riassunte, farà bene al nostro umore e alla nostra muscolatura ma potrebbe non essere in grado di farci perdere grasso.

Non si tratta quindi di “stare a dieta”. Si tratta invece di attivarsi verso un **nuovo stile di vita**, imparando - per esempio - a leggere bene le etichette di ciò che scegliamo per nutrirci. Per imparare a farlo non sarà mai troppo tardi.

**Attilio Speciani**

Allergologo e Immunologo Clinico

**Luca Speciani**

Medico alimentarista

## Adiponectina: l'acceleratore del dimagrimento

DI LUCA SPECIANI E MARTA CAGNAZZI

Un'altra importante molecola segnale che si attiva in un sano processo di dimagrimento è l'adiponectina. Essa è secreta dalle nostre cellule adipose (come leptina e resistina) ma la sua produzione risponde a stimoli un po' particolari, che può essere utile conoscere meglio.

Il nome adiponectina significa all'incirca “assassina dei grassi”, e in effetti questo è ciò che questa molecola induce: un forte effetto lipolitico e di consumo dei grassi di deposito. I recettori per l'adiponectina infatti sono presenti sia nel muscolo che nel grasso bianco e bruno. Ma quando si ha secrezione di adiponectina?

L'**adiponectina** viene secreta quando la quantità di grasso presente negli adipociti incomincia a scendere. E poiché induce ulteriore consumo di grassi, stimola ulteriore secrezione di se stessa, ovvero si comporta come un forte acceleratore di dimagrimento a cascata.

È un comportamento strano, in effetti. Ci siamo abituati a studiare adipochine (molecole segnale prodotte dalle cellule grasse) come la leptina o la resistina, che avevano un significato protettivo (se mangio molto, consumo di più, ma se mangio poco rallento il metabolismo!). L'adiponectina invece sembra comportarsi all'opposto, in modo poco prudente, poco “risparmiatore”: se sto dimagrendo (nel vero senso del termine, cioè perdendo grasso) l'adiponectina mi fa dimagrire ancora di più. E il mistero s'infittisce. Vediamo più da vicino le sue azioni, così da poterne interpretare il significato.

La prima azione dell'adiponectina è quella di migliorare la sensibilità al glucosio da parte delle cellule epatiche (scorte) e muscolari (depositi funzionali). Aiuta dunque a migliorare la sensibilità all'insulina, prevenendo così iperglicemia e diabete.

In secondo luogo agisce sulle cellule adipose e sul muscolo inducendo trascrizione delle cosiddette “proteine disaccoppianti” (UCP = *Uncoupling Proteins*) il cui compito è quello di “sprecare” energia sotto forma di calore. Se abbiamo nella cellula molte UCP, allora 100 kcal di alimento si trasformeranno (ad esempio) in 30 kcal di energia utilizzabile (ATP) e 70 kcal di calore, con forte attivazione della lipolisi. Se al contrario avrò poche UCP, tutte e 100 le kcal potranno trasformarsi in energia utile (e produrre, per esempio, accumulo di

grasso). Un lavoro prezioso, insomma, in grado di operare uno switch metabolico nel nostro organismo (un po' come fa la tiroide), trasformando le nostre risposte dalla modalità di accumulo/mantenimento ad una modalità di consumo.

L'azione dell'adiponectina però non si ferma qui, e il suo segnale arriva anche a livello ipotalamico, dove deve integrarsi con le informazioni provenienti dalla leptina (che è invece il controllore del riempimento dinamico delle scorte, ovvero la molecola che ci dice se stiamo mangiando abbastanza o meno). Nell'ipotalamo (il nostro centro cerebrale deputato alle regolazioni automatiche di idratazione, pressione, temperatura, grasso) l'adiponectina dice: io segnalo che sta succedendo qualcosa (forse buono, forse cattivo) che mi sta facendo perdere grasso. Posso continuare? A quel punto i casi sono due: se c'è poca leptina (scarso nutrimento recente) la risposta è negativa. L'ipotalamo dice: no, non puoi andare avanti a bruciare grassi perché siamo in emergenza alimentare. Se c'è tanta leptina, invece, l'ipotalamo dice: ok, puoi continuare a innescare il consumo di grassi, perché sono in abbondanza di risorse. Difficile da capire? Non tanto se si pensa alle dinamiche che hanno evolutivamente costruito questo splendido meccanismo: l'abitudine (e la necessità) della caccia.

Dunque ci siamo: l'adiponectina è l'ormone dell'uomo cacciatore. Dopo la pausa invernale gli Homo sapiens sapiens uscivano dalle caverne e dai rifugi per cacciare in campo aperto. E per la caccia i depositi adiposi accumulati per fare fronte all'inverno non servivano più. Dovevano essere rimossi, e rapidamente. Essere cacciatori lenti e goffi ci avrebbe fatto essere facile cibo per il primo animale predatore. Ma la perdita di grasso doveva essere assoggettata al giudizio di prudenza proveniente dalla leptina. Se la caccia dava buoni frutti, insomma, si poteva continuare a dimagrire. Se il cibo mancava, occorreva invece consumare le scorte con maggiore prudenza. Questa è la logica dell'adiponectina che possiamo sfruttare per indurre dimagrimento con efficacia.

Due sono i mezzi per simulare la caccia (oltre ad una corretta alimentazione normocalorica e normoproteica secondo i dettami della dieta GIFT): il movimento fisico intenso e l'assunzione di sostanze che possano favorire la produzione di leptina. La ricerca in questo campo è appena agli inizi, ma già si sa per esempio che alcune sostanze contenute nella pianta del mais rosso hanno questa proprietà. E quanto al movimento fisico è chiaro - e più volte l'abbiamo evidenziato - che in una dinamica di segnale non conta tanto il consumo calorico del correre ma la ricerca di un'intensità che possa in qualche modo simulare un'azione di caccia. Ciascuno tragga le sue conclusioni in merito. Bramble e Liebermann nel 2004 hanno documentato su *Nature* come [la nostra struttura anatomica sia costruita per la predazione con la corsa](#). Capire che il movimento fisico può anche farci dimagrire con rapidità può essere un passo importante.

Nessuno potrà perdere grasso muovendosi se nel contempo segue una dieta ipocalorica: il blocco leptinico del calo di grasso avrà sempre la meglio. Ed anche l'obeso - che è spesso un "resistente leptinico" - può avere una risposta molto rallentata agli effetti del movimento.

Quanto prima capiamo l'importanza del segnale dell'adiponectina nell'avviare una radicale trasformazione delle nostre scorte adipose, tanto prima potremo ammirare quei cali "miracolosi" di 20-30 kg in individui che mai avrebbero pensato di esserne capaci. Con le restrizioni caloriche potremo solo indurre perdite di peso che saranno soprattutto a carico delle masse muscolari. Se vogliamo perdere grasso dobbiamo invece essere capaci di attivare le risposte di segnale legate a leptina e adiponectina. Il futuro della dietologia passa da queste porte.

giovedì, 10 marzo 2005

## Born to run (nato per correre)

Non siamo nati per camminare o per stare fermi, siamo nati per correre. La nostra struttura scheletrica, le nostre modalità di consumo energetico, le nostre capacità di smaltire il calore prodotto, sono quelle di un efficientissimo corridore di lunga durata. Un recente articolo comparso su *Nature* ce ne spiega il perché.

### Dottore, correre non fa per me

Correre è una forzatura inaccettabile per il nostro fisico: è sport faticoso, dannoso, rischioso. Quante volte mi è capitato, in studio, di sentire sciorinare questa litania! Questa posizione serve spesso solo a giustificare una sedentarietà di lunga data, i cui effetti sul sovrappeso e sulla salute talvolta sono drammaticamente visibili. Bene, farà piacere a molti sapere che le cose stanno esattamente all'opposto. Certo chi si mette a correre senza la minima preparazione, o dopo anni di sedentarietà, non proverà belle sensazioni sentendosi il cuore in gola e i muscoli dolenti. Ma questo sarà dovuto a marchiani errori del tutto evitabili, non certo ad un rifiuto fisico della corsa. Perché il nostro corpo è nato per correre. Questa l'autorevole opinione di due eminenti studiosi americani, Dennis Bramble e Daniel Lieberman, che hanno pubblicato una ricerca di estremo interesse su *Nature* nel Novembre 2004.

### Maratoneti mutanti

Bramble e Lieberman hanno analizzato in dettaglio le caratteristiche differenziali tra *Homo sapiens* e i suoi ominidi predecessori, come *Homo erectus*, *Homo habilis*, *Australopithecus afarensis* (la famosa "Lucy") e le moderne scimmie antropomorfe come lo scimpanzé. Sono state esaminate le peculiarità di *Homo sapiens* (cioè le nostre) sotto quattro diversi punti di vista:

1. Meccanismi energetici
2. Forze a cui lo scheletro è soggetto
3. Bilanciamento in corsa
4. Termoregolazione

Sotto ciascuno di questi punti di vista emerge con chiarezza come le modificazioni fisiche che differenziano il corpo dell'uomo da quello della scimmia non servano solo a camminare o a stare in piedi come bipedi, ma trovino una piena giustificazione specificamente nell'accompagnare in modo efficiente un'azione di corsa di lunga durata. Ciò significa che l'uomo si è distaccato dagli altri primati modificando le sue abitudini alimentari, sessuali, sociali e di linguaggio, grazie ad un comune denominatore corporeo di adattamento alla corsa di lunga durata. In altre parole, solo la capacità di correre a lungo ci ha permesso di distaccarci dal "resto del gruppo", cambiando poi a poco a poco tutto il resto (cervello, apparato digerente, corde vocali).

## **Elasticità, gambe lunghe e fibre rosse**

Dal punto di vista energetico gli uomini, rispetto alle scimmie, dispongono di un buon numero di tendini legati a corti fasci muscolari, in grado di generare forza in modo molto economico. Durante il cammino una struttura muscolare siffatta non genera particolari vantaggi, ma quando si corre il risparmio energetico diventa quasi del 50%! Consentono questo risparmio il tendine d'Achille, i tendini dell'arco plantare, e quelli dei muscoli del tratto ileo-tibiale o del peroneo lungo, in grado di restituire forza elastica con un contenuto consumo di energia.

Al contrario grandi muscoli con piccoli tendini, come quelli dei primati nostri predecessori, permettono grande potenza, ma con alto consumo energetico. Anche la lunghezza delle gambe è correlata al risparmio energetico, sia perché aumenta il tempo di contatto del piede a terra, sia perché accresce la lunghezza del passo a parità di frequenza. Australopithecus aveva gambe lunghe la metà rispetto a noi, e se avesse voluto correre avrebbe dovuto spendere molta più energia. Ma la lunghezza degli arti inferiori consente anche di ridistribuire il peso verso l'alto, alzando il baricentro.

Abbiamo inoltre accorciato e snellito il piede, che oggi rappresenta solo il 9% della massa complessiva degli arti inferiori, contro il 14% dello scimpanzé. Gli arti superiori, per non essere da meno, hanno subito una bella "potata" (avambraccio ridotto del 50% rispetto al peso totale rispetto allo scimpanzé).

Infine la mutazione del gene ACTN3 ha prodotto nelle gambe un'alta percentuale di fibre rosse (*slow-twitch fibers*) dalla grande efficienza aerobica. Grazie a questi cambiamenti la macchina-uomo ha potuto affrontare corse di lunga durata in modo energeticamente paragonabile a quadrupedi di grande efficienza, come i cavalli o i cani, pur conservando bipedismo e postura eretta.

## **Scheletro forte, ma agile**

Grandi mutamenti sono poi intervenuti nel modificare la forza del sistema scheletrico. Nella corsa le forze verticali di reazione quando il calcagno tocca terra sono circa doppie rispetto a quando si cammina, e correndo velocemente si arriva a caricare il tallone fino a 3-4 volte il nostro peso. Per dissipare meglio tali forze l'uomo ha dovuto allargare le superfici articolari (testa femorale, ginocchio, vertebre lombari) e adattare piede e gamba alla restituzione di energia elastica. Tutte modificazioni che sarebbero state quasi superflue per una semplice camminata bipede spedita.

## **Veloci e bilanciati**

Ma i problemi più grandi l'uomo ha dovuto affrontarli per bilanciare le forze reattive sviluppate durante la corsa. Nel momento della spinta, infatti, tronco e collo si piegano in avanti molto più che camminando, e devono poter ruotare in modo ampio per controbilanciare con il movimento degli arti le forti spinte in avanti prodotte.

Questo ha richiesto di sviluppare una muscolatura glutea particolarmente forte, che ci differenzia in modo specifico da qualunque altro primate. Gorilla e Oranghi, pur dotati di muscolature fortissime, non hanno muscolatura glutea lontanamente paragonabile alla nostra. Noi siamo fatti per correre, loro per camminare o arrampicarsi sugli alberi.



Il “sedere sporgente” è cosa nostra, non loro. Nel contempo la nostra testa doveva rendersi indipendente dal tronco, per non risentire delle rotazioni del busto. È stato così necessario perdere parte della forte muscolatura del collo tipica delle scimmie (perfetta per arrampicarsi), allontanando il cranio dalle spalle e orientando verticalmente il collo, attraverso modifiche strutturali dei muscoli clavicolari, del trapezio superiore e dei romboidei.

Il collo lungo, tuttavia, rendeva più difficile sopportare le forti flessioni in avanti legate alla corsa. Abbiamo così sviluppato un forte legamento nucale simile a quello di altri grandi corridori (cani, lepri, cavalli) o di animali dalla testa pesantissima (elefanti). Legamento nucale del tutto assente sia negli scimpanzé che negli australopitechi, che evidentemente non avevano alcuna necessità di correre.

### **Efficienti anche al caldo**

L'ultimo problema che la corsa poneva era quello della termoregolazione. L'uomo che corre produce una grande quantità di calore nell'unità di tempo. Per dissiparla servono numerosi adattamenti, come la presenza di tantissime ghiandole sudoripare, la riduzione del pelo corporeo, una forma snella e allungata, una circolazione venosa craniale molto elaborata (consentita dalla presenza di fori craniali accessori), e infine un adattamento alla respirazione con la bocca durante lo sforzo (sconosciuta agli scimpanzé). Nessuna di queste modifiche avrebbe avuto ragion d'essere per la sola stazione eretta, o per un camminare spedito.

### **Nati per correre**

Quanto riportato non può lasciarci indifferenti. Sapere che il nostro organismo non solo è stato progettato per correre, ma anzi ha trovato nella corsa il mezzo per distaccarsi funzionalmente dai primati affini, deve farci riflettere. Come ci sarebbe impossibile vivere al buio (essendo il nostro corpo adattato alla luce) se non perdendo la nostra salute, così dobbiamo capire che ci è impossibile vivere senza correre. La corsa fa parte di noi, della nostra storia, del nostro corpo, del nostro equilibrio psicofisico.

Ignorare questo fatto può voler dire contrarre un debito permanente con la nostra salute. Imparare a correre senza farsi del male e senza rischi, fa parte di un altro capitolo non meno importante. Lo tratteremo in altra sede. Prendiamo invece consapevolezza del fatto che il “sedentario” sta rinunciando a qualcosa che è stato centrale nella sua storia evolutiva. Rinunciare a muoversi è rinunciare ad un pezzo di noi.

E quanto questo pezzo sia grande, noi che già corriamo lo sappiamo davvero molto bene.

- Articolo pubblicato dalla rivista “Correre” nel Marzo 2005 con il titolo “*La più naturale delle cose*”.

**Luca Speciani**  
Medico alimentarista

