

La medicina più efficace non costa niente

Andy Coghlan, New Scientist, Regno Unito

L'attività fisica è un farmaco miracoloso: aiuta a prevenire le principali malattie, rafforza la memoria, allunga la vita. E non ha effetti indesiderati

In ufficio sono le nove del mattino, l'ora della medicina. Come al solito, esco di nascosto dall'uscita di emergenza per prendere la mia dose giornaliera. Dopo venti minuti sono di nuovo alla scrivania, pieno di energia e impaziente di ricominciare. Prendo questa medicina da otto anni, da quando, superati i quarant'anni, ho cominciato a soffrire di pressione alta. Avevo sentito dire che fa bene alla pressione e migliora la circolazione. Oggi l'ipertensione è un ricordo. L'aspetto più sorprendente è che questa medicina è gratis e alla portata di tutti. Ognuno di noi è libero di decidere quando prenderla e in che quantità. Più se ne prende e meglio è.

Questo farmaco miracoloso è l'attività fisica, dalla maratona a una semplice camminata intorno al divano mentre si guarda la tv. Tutti sanno che fare esercizio è salutare, ma oggi abbiamo più informazioni sull'entità dei benefici e sulle ragioni della sua efficacia. Alcuni studi recenti dimostrano che l'attività fisica aiuta a prevenire infarti, ictus, diabete, obesità, cancro, morbo di Alzheimer e depressione. Inoltre rafforza la memoria e, più di ogni altra cura, allontana il rischio di una morte prematura, senza avere effetti collaterali. "Non c'è un organo del corpo umano che non ne tragga benefici", spiega Erik Richter, ricercatore sul diabete dell'università di Copenaghen.

Nel corso dell'evoluzione gli esseri umani sono sempre stati molto attivi. I nostri antenati inseguivano le prede e scappavano dai predatori. Poi hanno cominciato a lavorare nei campi e nelle fabbriche. Oggi la progressiva scomparsa della manodopera agricola e industriale, e l'invenzione di auto, elettrodomestici, tv, computer e videogiochi ci hanno portati a un'improvvisa e catastrofica sedentarietà.

"Siamo fatti per stare in movimento, ma i cambiamenti nell'ambiente che ci circonda e nel nostro stile di vita ci hanno resi poco attivi", spiega Christopher Hughes, docente di medicina dello sport all'istituto Queen Mary dell'università di Londra.

Il prezzo che paghiamo è alto. Nel 2009 Steven Blair, ricercatore presso l'università del South Carolina, ha pubblicato uno studio, condotto su più di cinquantamila uomini e donne, secondo cui la mancanza di capacità cardiorespiratoria è il più importante fattore di rischio di morte prematura: nel periodo di tempo preso in esame da Blair, era all'origine del 16 per cento delle morti premature, una percentuale superiore a quelle di obesità, diabete e colesterolo messe insieme, e doppia rispetto a quella del fumo. "Tutti sanno che bere o fumare troppo fa male, ma se l'inattività fisica fosse impacchettata e venduta nei negozi dovrebbero scriverci sopra che nuoce gravemente alla salute, come le sigarette", commenta Hughes.

Da quando gli esseri umani sono diventati più sedentari, sono spuntate una serie di malattie che un tempo erano considerate rare. Secondo Diabetes Uk, un'associazione benefica che si occupa dei malati di diabete, nel 1935 - quando la popolazione mondiale era di poco superiore ai due miliardi - quindici milioni di persone nel mondo avevano il diabete di tipo 2. Nel 2010, con una popolazione mondiale più che triplicata, il numero dei diabetici è salito a 220 milioni e potrebbe diventare di trecento milioni nel 2025. Secondo i dati pubblicati quest'anno dal Journal of the American Medical Association, più di un terzo degli statunitensi (e il 17 per cento dei bambini) soffre di obesità.

La buona notizia è che si può rimediare. Ho cominciato a correre su e giù per le scale per pochi minuti al giorno nella speranza di non dover prendere i farmaci per la pressione e le statine contro il colesterolo. Ora sono curioso di vedere se l'allenamento quotidiano ha effetti sul mio corpo e, soprattutto, se mi protegge dalle malattie. Le prove più convincenti sono quelle dell'iniziativa

Exercise is medicine, patrocinata dall'American college of sports medicine di Indianapolis, negli Stati Uniti. Un gruppo di ricercatori ha messo insieme vari studi realizzati negli ultimi dieci anni su un campione di persone che hanno seguito le linee guida del governo statunitense sull'attività fisica: due ore e mezza alla settimana di attività aerobica moderata, come la camminata veloce, il ballo di sala e il giardinaggio, oppure un'ora e un quarto di attività più intense come il ciclismo, la corsa e il nuoto. I dati pubblicati da Exercise is medicine dimostrano che una dose settimanale di esercizio moderato riduce del 40 per cento il rischio di morte per infarto, lo stesso risultato che si ottiene assumendo le statine.

Chi Pang Wen, dell'istituto taiwanese di ricerca sulla salute, spiega nel dettaglio in che modo l'attività fisica aiuta a prevenire le malattie cardiovascolari: "L'esercizio stimola la circolazione, elimina i depositi di grasso dalle pareti dei vasi sanguigni e dilata i vasi più piccoli". Ad aprile Chi Pang Wen ha presentato i risultati di uno studio condotto su 430mila taiwanesi, da cui emerge che l'esercizio riduce del 30-50 per cento il rischio di infarto.

L'attività fisica permette di tenere puliti i vasi sanguigni eliminando i grassi pericolosi. Secondo una ricerca pubblicata a febbraio, l'attività fisica altera la struttura dei trigliceridi nel flusso sanguigno permettendo agli enzimi di eliminarli prima che possano provocare danni.

Colpo di spugna

Una delle scoperte più sorprendenti di Exercise is medicine è che una moderata quantità settimanale di esercizio fisico riduce del 58 per cento le probabilità di contrarre il diabete di tipo 2: una capacità di prevenzione doppia rispetto alla metformina, il più diffuso tra i farmaci contro il diabete. Il diabete di tipo 2 colpisce gli adulti quando il loro corpo non risponde più in modo efficiente all'insulina, che ordina ai muscoli e alle cellule grasse di assorbire il glucosio in eccesso nel sangue. Quando l'effetto dell'insulina diminuisce, il glucosio

continua a circolare creando quello squilibrio glicemico, potenzialmente fatale, che caratterizza il diabete.

In che modo l'esercizio inverte questo processo? Nel 1982 Erik Richter ha scoperto che nei topi l'efficacia dell'insulina aumenta di pari passo con l'attività fisica. Gli esperimenti dimostravano che dopo una corsa di un paio d'ore le cellule dei topi erano più reattive all'insulina del 50 per cento. "Poi il dato è stato confermato anche per gli esseri umani", aggiunge Richter.

Man mano che le cellule ricominciano a rispondere all'insulina, il glucosio in eccesso viene eliminato come con un colpo di spugna. Richter ha scoperto che l'effetto dura per un paio d'ore dopo l'esercizio nei topi e fino a due giorni dopo negli esseri umani. Di recente Richter è riuscito a chiarire in che modo l'attività fisica influisce su questo processo. Mentre facciamo esercizio, l'insulina e le contrazioni muscolari attivano all'interno dei muscoli e delle cellule grasse la molecola AS160, che favorisce l'assorbimento del glucosio.

Ma questo non è l'unico modo in cui l'esercizio aiuta a bruciare gli zuccheri in eccesso. Le cellule del tessuto muscolare assorbono glucosio e acidi grassi dal flusso sanguigno per reintegrare l'adenosina trifosfato (Atp), il carburante molecolare che si trova in quasi tutte le cellule vive. Consumandosi, l'Atp produce sostanze di scarto che vengono percepite da un'altra molecola, l'Ampk. L'Ampk, a sua volta, ordina alle cellule di ricaricarsi assorbendo e bruciando ancora più grassi e zuccheri. Verso la metà degli anni novanta Grahame Hardie, dell'università di Dundee, in Scozia, ha scoperto che l'esercizio fisico accelera il processo perché la contrazione dei muscoli attiva l'Ampk.

Secondo Hardie l'attività fisica aiuta anche a prevenire il cancro. I dati di Exercise is medicine dimostrano che la quantità di esercizio settimanale raccomandata dal governo statunitense riduce della metà il rischio di tumore al seno nelle donne e di circa il 60 per cento quello di tumore all'intestino. Si tratta di un risultato simile a quello che si ottiene con un basso dosaggio giornaliero di aspirina.

Non è chiaro in che modo l'attività fisica favorisca questi effetti perché il cancro ha origine da vari fattori, dagli squilibri degli ormoni sessuali alla capacità del sistema immunitario di eliminare le cellule tumorali, ai danni genetici e del dna. Però alcuni indizi li abbiamo. "L'esercizio riduce il peso corporeo, che è un fattore riconosciuto nel-

la formazione del tumore al seno nelle donne in menopausa", spiega Lauren McCullough della università del North Carolina di Chapel Hill.

Un altro indizio lo troviamo nelle ricerche di Anne McTiernan, che studia il cancro all'intestino presso il centro di ricerca sui tumori Fred Hutchinson di Seattle. Le biopsie effettuate su duecento volontari sani hanno dimostrato che, rispetto alle persone allenate, chi non fa attività fisica presenta un numero maggiore di segni rivelatori di anomalie nelle cripte del colon, le rientranze della mucosa intestinale. Nelle persone sedentarie le cripte del colon presentano un maggior tasso di proliferazione delle cellule, che risalgono le pareti della cripta, aumentando il rischio che si formino dei polipi.

Un'altra potenziale difesa contro i tumori riguarda sempre la proteina Ampk. Secondo uno studio di Beth Levine, che lavora al Southwestern medical center di Dallas, l'esercizio stimola le cellule a bruciare tutti gli scarti inutili come il dna difettoso o mutato che rimanendo in circolo potrebbe scatenare un tumore. Recentemente Levine ha scoperto lo stesso processo nelle cellule cerebrali.

Contro l'invecchiamento

Nel 1999 la neuroscienziata statunitense Henriette van Praag scoprì che i topi che corrono sulla ruota sviluppano più neuroni nell'ippocampo, una parte del cervello importante per la memoria. "Dopo un mese di corsa quotidiana i loro neuroni erano raddoppiati o triplicati", racconta. In seguito si è scoperta anche la ragione più probabile: il raddoppiarsi del livello di una sostanza chiamata fattore neurotrofico di derivazione cerebrale (Bdnf), che si trova nell'ippocampo e si pensa possa favorire la nascita di nuovi neuroni.

Più di dieci anni dopo, un'équipe coordinata da Art Kramer dell'università dell'Illinois ha dimostrato che l'attività fisica fa aumentare del 2 per cento il volume dell'ippocampo. "Quest'aumento di volume è in grado di compensare circa due anni di peggioramento della memoria dovuto all'invecchiamento", osserva Kramer. "Abbiamo scoperto che un miglioramento, anche lieve, della forma fisica può portare a moderati progressi della memoria, nell'ordine del 15-20 per cento". I benefici non riguardano solo gli adulti. Kramer e colleghi hanno scoperto che l'esercizio sviluppa l'ippocampo anche nei bambini in età preadoles-



La medicina più efficace non costa niente

scenziale.

Quindi, se l'esercizio fa bene, perché la gente non lo fa? Almeno il 56 per cento degli adulti negli Stati Uniti non rispetta le linee guida del governo. "La scusa più comune è il poco tempo a disposizione", sostiene Steven Blair.

Per chi non vuole iscriversi in palestra, esistono molti modi per fare esercizi in casa o al lavoro. Blair cita uno studio in cui i ricercatori hanno diviso in due un gruppo di persone molto pigre e hanno chiesto a metà di loro di camminare intorno al divano durante la pausa pubblicitaria. "Hanno bruciato 65 calorie in più all'ora, cioè 260 calorie in quattro ore", racconta. Nel giro di una settimana i volontari si erano messi al passo con le linee guida del governo.

Anche le persone in sovrappeso possono trarre enormi benefici dall'attività fisica, spiega Blair. Uno dei suoi studi dimostra che il rischio di morte prematura nelle persone in sovrappeso che si tengono in forma è più basso della metà rispetto a chi è magro ma non fa esercizio.

Ex maratoneta, Blair oggi cammina un'ora al giorno e, a 73 anni, si è posto l'obiettivo di fare cinque milioni di passi ogni anno, verificando i suoi progressi con un contapassi. Secondo lui ancora troppo pochi

medici considerano la mancanza di esercizio una malattia vera e propria. Vorrebbe che la forma fisica fosse usata come un parametro per misurare lo stato di salute di una persona, magari sottoponendo regolarmente i pazienti al test sul tapis roulant.

I dati pubblicati a luglio sulla rivista *The Lancet* confermano l'ipotesi che nessun rimedio, a parte non fumare, fa bene alla salute quanto l'attività fisica. Secondo lo studio, la sedentarietà uccide cinque milioni di persone all'anno in tutto il mondo, quante ne uccide il fumo.

Nel mio caso correre su e giù per le scale funziona, anche se per verificare i miei progressi dovrei consultare i dati di otto anni fa, che non ho. Le radiografie e le analisi dicono che la mia pressione sanguigna e la mia densità ossea sono nella norma mentre ho il 6 per cento di grasso corporeo in meno della media degli uomini della mia età. Solo il 20 per cento del mio grasso, però, è considerato pericoloso perché circonda gli organi addominali, contro una media del 30 per cento. Le condizioni del mio cuore, misurate sul tapis roulant, sono migliori della media e non ho malattie croniche di cui sia a conoscenza.

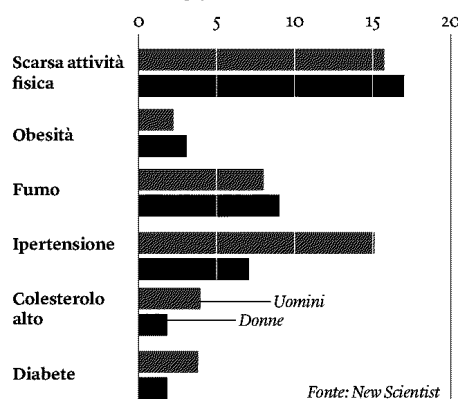
Immaginate se qualcuno vi offrisse una pillola con cui si ottengono tutte queste co-

se: non la prendereste? • *fsa*

Ex maratoneta, il dottor Steven Blair cammina un'ora al giorno. A 73 anni si è prefisso l'obiettivo di fare cinque milioni di passi ogni anno

Da sapere

Percentuale di morti che si potrebbero evitare eliminando alcuni fattori di rischio, secondo uno studio condotto su 54mila statunitensi.



Barcellona, 2007. Una palestra all'aperto

