



# IMPARIAMO A RESPIRARE BENE PER VIVERE MEGLIO

La respirazione è un atto involontario. Ma dovremmo diventarne più consapevoli per eseguirla correttamente. Ottimizzeremo così una serie di benefici preziosi per la qualità della nostra vita: arricchendo l'introito di ossigeno, infatti, digeriremo bene, dormiremo meglio e avremo più energia

di Rossana Rossi



**A**nche senza rendercene conto noi eseguiamo mediamente 14-16 atti respiratori al minuto, il che significa oltre 800 respiri ogni ora, cioè più di 20mila al giorno e tutti i giorni. Di fatto, ogni giorno per 20mila volte scegliamo di vivere». Così Mike Maric, professore di scienze identificative forensi all'Università di Pavia con un passato di sportivo importante quale campione di apnea, descrive nel suo libro *La scienza del respiro* (Vallardi) questa fondamentale funzione involontaria del nostro corpo che possiamo però controllare per vivere meglio. Imparare a

respirare bene, infatti, significa migliorare la nostra salute e fare un passo fondamentale nel raggiungimento del benessere psicofisico, nella gestione della fatica, dello stress, delle emozioni.

**Il respiro arricchisce il sangue di ossigeno, il quale nutre e ripara tutte le cellule del corpo, tanto che si potrebbe quasi dire "corpo sano in mente sana con un respiro sano".** Una buona respirazione dipende dal corretto espandersi e svuotarsi dei nostri polmoni, organi molto complessi, perfettamente strutturati in speciali sottounità: gli alveoli polmonari. La loro superficie totale varia dai 100 ai

150 metri quadrati: in pratica l'equivalente di un grande appartamento o, in termini sportivi, quasi la superficie di un campo da tennis. Disposti in questo spazio in forma di grappoli, eliminano dall'organismo l'anidride carbonica prelevando dall'ambiente l'ossigeno: il nostro combustibile principale, fonte di vita e di energia.

## Prima di tutto, espirare

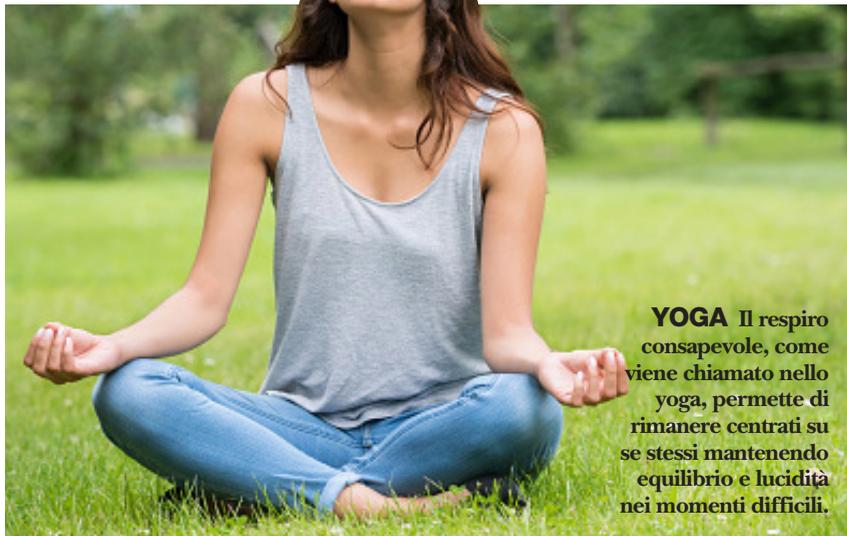
La respirazione influisce su molti aspetti della vita, come la qualità del sonno, la digestione e lo stato mentale. In genere, però, respiriamo a metà: inspiriamo aria perché non possiamo farne a meno, ma non la

### Lo facciamo più di 20mila volte al giorno

- Gli esseri umani respirano, in condizione di riposo, circa 16 volte al minuto e ogni atto respiratorio dura mediamente 4 secondi, di cui 2 secondi-2 secondi e mezzo per l'inspirazione e 1 secondo-1 secondo e mezzo per l'espirazione.
- Si calcola che nella respirazione tranquilla passino per il naso 10mila litri d'aria al giorno.
- Si calcola che un normale colpo di tosse sia in grado di riempire d'aria una bottiglia da due litri e che il materiale emesso dai polmoni possa raggiungere una distanza di diversi metri dalla bocca. Le goccioline prodotte possono essere anche 3.000 e muoversi fino a 75 km orari.
- Lo starnuto produce invece fino a 40mila goccioline, alcune delle quali raggiungono la velocità di 320 km orari.



**BENESSERE** Imparare a respirare bene significa migliorare la nostra salute e fare un passo importante verso il benessere psicofisico e la corretta gestione della fatica, dello stress e delle emozioni.



**YOGA** Il respiro consapevole, come viene chiamato nello yoga, permette di rimanere centrati su se stessi mantenendo equilibrio e lucidità nei momenti difficili.

espelliamo del tutto. Ne risulta, spiega Maric, che sospiriamo spesso. Il sospiro è il modo con cui la natura ci fa svuotare i polmoni quando abbiamo trascurato per un certo tempo di farlo spontaneamente. Tendiamo infatti a non considerare una realtà molto semplice: più aria emettiamo più ne possiamo inspirare. La consapevolezza dell'inspirazione è quindi il fattore più importante. Lo dimostra il fatto che si recuperano più in fretta le forze espellendo l'aria lentamente piuttosto che riempiendo affannosamente d'aria i polmoni: una tecnica che oratori, cantanti, nuotatori conoscono bene. Se ne può fare la prova sotto un getto d'acqua fredda: se si cerca di espirare piano e con regolarità, il corpo si adatta e subirà meno gli effetti del brusco cambiamento di temperatura. Maric suggerisce che uno degli esercizi migliori per acquistare l'abitudine a una regolare e completa espirazione

è leggere ad alta voce. «Prendete un giornale o un libro», dice, «e leggete tutto d'un fiato quante più parole potete, ma senza sforzarvi. Poi contate le parole e il giorno dopo riprovateci, prendendo nota di quante parole riuscite ad allungare la vostra espirazione. Esercitatevi con un brano letterario o con una filastrocca che sapete a memoria. Alla prima prova, probabilmente, non riuscirete ad andare oltre le prime cinque o sei frasi, ma dopo una decina d'esercizi giornalieri potrete arrivare in fondo senza riprendere fiato».

#### Controllare lo stress

Quando siamo agitati per l'imminenza di un esame o di un colloquio di lavoro o per aver assistito a qualche evento drammatico, il nostro consumo di ossigeno passa da 4 a 150 millilitri al minuto. Ciò è dovuto al fatto che l'organismo rilascia nel flusso sanguigno adrenalina e cortisolo,

### Il naso elettronico "fiuta" le malattie

✓ **Na-Nose** (Nanoscale Artificial Nose) è un piccolo dispositivo elettronico messo a punto dall'ingegnere Hossam Haick nei laboratori del Technion di Haifa (Israele). Inspirato al sistema olfattivo dei cani, che è 10mila volte più sensibile di quello umano, è in grado di individuare 17 malattie, tra cui cancro, Parkinson, Alzheimer, sclerosi multipla, tumore al polmone, e anche di evidenziare il rischio di contrarle. Il dispositivo rileva i principali biomarcatori volatili che, in seguito all'evoluzione di una malattia, entrano in circolazione nel sangue e vengono eliminati con il respiro. È fatto di due parti: una scatola dotata di due sensori su nanofili in silicene e nano-particelle in oro e un software che analizza i risultati. **La persona sottoposta al test deve respirare normalmente, poi trattenere il respiro e infine espirare in una cannuccia collegata alla camera-sensore della macchina.**

due ormoni che aumentano frequenza cardiaca e respiratoria e pressione arteriosa per preparare il corpo a rispondere rapidamente al pericolo. Per riprendere il controllo e riequilibrarsi, il metodo più semplice consiste nell'agire sulla respirazione. Maric ricorda come il primo passo per imparare ad ascoltare il proprio corpo, rimanere centrati su se stessi, mantenere equilibrio e lucidità nei momenti difficili, sia il cosiddetto respiro consapevole, come viene



### Per la scienza lo sbadiglio è un mistero

✓ Lo sbadiglio è un riflesso involontario che consiste in una profonda inspirazione seguita da una profonda espirazione. La scienza non sa ancora spiegare questo comportamento antico, presente in tutti i vertebrati, che nell'uomo è associato a stress, noia, fame, stanchezza, sazietà ma anche a risveglio e senso di benessere. **Per alcuni è un modo per comunicare empatia, il che spiegherebbe la contagiosità del gesto. Per altri è un riflesso scatenato da alcuni neurotrasmettitori che influenzano emozioni, umore e appetito.** Diversi esperimenti dimostrerebbero inoltre che sbadigliare migliora l'efficienza fisica e mantiene costante la temperatura cerebrale. L'essere umano compie sbadigli di 6 secondi, più lunghi rispetto a quelli di altri animali, forse perché la struttura cerebrale è più complessa e necessita di una migliore circolazione sanguigna e di un raffreddamento più efficace.

chiamato nella tradizione yogica. Lo dimostra anche un recente studio condotto sui topi da un gruppo di ricercatori della californiana Stanford University School of Medicine. Gli studiosi hanno infatti scoperto l'esistenza di un piccolo insieme di neuroni che collegano la respirazione agli stati d'animo. Sono appena 175 e appartengono al cosiddetto complesso di pre-Böttinger, un articolato gruppo di 3.000 neuroni la cui attività ritmica avvia i movimenti respiratori. I neuroni di questa sottopopolazione inviano delle proiezioni direttamente a un'area del cervello, il locus coeruleus, che ha un ruolo chiave nello stato di vigilanza in generale, nella focalizzazione dell'attenzione, e nelle risposte allo stress. Controllare attraverso la meditazione questa specie di "pacemaker respiratorio" potrebbe dunque riportare l'organismo a controllare il panico e riacquistare la calma.

#### Una risata ci aiuterà

Ridere, oltre a essere indubbiamente un grande piacere della vita e ad aiutarci a cambiare prospettiva nella percezione dei problemi, è anche un ottimo sistema per sbloccare un diaframma contratto, per rilassarlo completamente e tenerlo in allenamento. Tra una risata e l'altra, infatti, il diaframma sale verso l'alto, in condizione di completa decontrazione delle fibre muscolari, per effetto

di un susseguirsi veloce di espirazioni brevi che hanno lo stesso effetto di un'inspirazione completa e profonda. Le risate non solo abbassano il livello di stress innescando il rilascio di una serie di sostanze come le endorfine e la serotonina che inducono un effetto rilassante a lungo termine, ma hanno anche la proprietà di far respirare meglio, perché allargano la base del naso e fanno aumentare di diametro le narici, accrescendo i flussi aerei.

#### Respirare per addormentarsi

La ricetta di Maric si basa sulla cosiddetta respirazione frazionata, che ha uno scopo sedativo, aiuta cioè ad addormentarsi prima e dormire meglio, riposando e recuperando le forze e la lucidità. Per eseguirla in modo semplice e naturale, senza alcun tipo di forzatura, bisogna stare sdraiati supini a letto, con le braccia lungo i fianchi, e mantenere gli occhi chiusi. Si deve quindi compiere un'inspirazione lunga e continua, partendo dalla pancia, riempiendo la parte addominale, toracica e quella clavicolare alta. A questo punto si esegue l'espirazione frazionata: ci si svuota di aria in maniera inversa, partendo dalla parte alta clavicolare verso la pancia per 2 secondi, poi fermarsi trattenendo il respiro per 2 secondi, e poi di nuovo espirando per altri 2 secondi e trattenere nuovamente per altri 2 secondi, fino allo svuotamento totale dei polmoni, senza forzature.

Questo tipo di sequenza, proposta per almeno cinque volte, rappresenta un esercizio di Pranayama, il quarto stadio dello yoga, che dopo qualche giorno di pratica procura effetti benefici importanti: una normalizzazione della tensione arteriosa e una riduzione della frequenza cardiaca, che costituiscono un'ottima premessa per iniziare a dormire bene.

### Se siamo senza fiato, facciamo come i cani

✓ Se uno sforzo ci lascia "senza fiato", basta respirare più rapidamente per qualche secondo – come fanno i cani – e poi tirare un paio di respiri calmi e profondi. La piccola sequenza va ripetuta tornando poi ancora a fare qualche altro respiro profondo. Nel giro di pochi istanti si riprende così il controllo della situazione.



### Il naso è un perfetto condizionatore d'aria

✓ Nei confronti dell'aria inspirata, il naso non si comporta come un condotto passivo, ma opera in modo da farle raggiungere gli alveoli in condizioni ottimali filtrandola, umidificandola e riscaldandola. A fare da primo filtro sono i peli, le vibrisse, che trattengono le impurità. Oltrepastata questa prima barriera, l'aria incontra i turbinati: la loro funzione, come suggerisce il nome, è creare delle turbolenze al fine di riscaldare l'aria portandola quanto più prossima alla temperatura corporea. È poi l'intera superficie interna del naso, la mucosa, a produrre la secrezione acquosa che, oltre a umidificare l'aria, contiene diversi enzimi battericidi.