

# Guida

# Respirazione

# Guida

**Respirazione:  
processo bio-  
logico per lo  
scambio di  
gas nel corpo**

# Esperti

La guida «Respirazione» è il frutto della gentile collaborazione con i seguenti esperti:

Dott. med. Thomas Rothe (medico specialista FMH in medicina interna e FMH in pneumologia)



È primario all'ospedale di Davos e all'ospedale cantonale dei Grigioni a Coira. Presso la Lega polmonare, risponde da esperto online a domande sulle malattie respiratorie e svolge attività di consulenza.

➔ [www.legapolmonare.ch](http://www.legapolmonare.ch)

Verena El Fehri



È direttrice dell'Associazione svizzera per la prevenzione del tabagismo. È impegnata a livello nazionale e internazionale nella lotta al tabagismo e offre consulenza ai servizi specialistici cantonali.

➔ [www.at-svizzera.ch](http://www.at-svizzera.ch)

Oliver Bassler (naturopata con diploma federale NTE)



lavora presso Helsana dal 2008. Da specialista risponde del settore Medicina complementare. Si impegna affinché i clienti possano usufruire di prestazioni di medicina complementare di alta qualità.

➔ [www.helsana.ch/medicina-alternativa](http://www.helsana.ch/medicina-alternativa)

Gli esperti hanno affiancato il team della redazione fornendo consulenza informativa e redazionale.

# Sommario

## Informazione

### 4 Fatti e cifre

Dai bar dell'ossigeno alle conserve di aria fresca

### 6 Dal primo all'ultimo respiro

Ecco come cambia la nostra respirazione nel corso della vita

### 8 Da dove proviene l'ossigeno?

Big Bang, esplosioni di stelle e misteriosi batteri

### 10 Dal naso alle cellule

Il viaggio dell'ossigeno attraverso il corpo umano

### 12 Le malattie respiratorie più frequenti

BPCO, asma e apnea notturna

### 14 Inquinanti atmosferici

Questi veleni ci tolgono il fiato

### 16 Purificatori d'aria naturali

Le virtù nascoste delle piante d'appartamento

## Azione

### 18 Segnali d'avvertimento

Come riconoscere le malattie respiratorie

### 20 Vero o falso?

Miti e fatti sul respiro

### 24 Respirare è vita

Immagini «mozzafiato»

### 36 Pronto soccorso in caso di asfissia

Consigli per situazioni critiche

### 38 Terapia respiratoria

L'esperta Agathe Löliger Ursenbacher spiega in cosa consiste la terapia

### 40 Doping naturale

Otto consigli di esperti per respirare efficacemente

### 50 Smettere di fumare: un buon piano

Consigli per rispettare i vostri buoni propositi

### 52 Naso libero!

Rimedi casalinghi contro la congestione

## Contatto

### 54 Vivere con un disturbo respiratorio

Cinque testimonianze

### 60 Glossario

La respirazione dalla A alla Z



Altri consigli e testimonianze interessanti:  
[www.helsana.ch/it/blog](http://www.helsana.ch/it/blog)

## Fatti e cifre



# 110\$

L'imprenditore inglese Leo De Watts vende vasetti in vetro monouso contenenti aria fresca britannica di pregiata qualità. I cinesi ne vanno matti.

## Volume polmonare

Essere umano: 6 litri  
Topo: 1 millilitro  
Balenottera azzurra: 5000 litri



## Gola d'oro

Che piaccia o no a Mariah Carey, è la brasiliana Rossana Monti, alias Georgia Brown, ad avere la voce più acuta di chiunque prima di lei.

# 3,5 mln.

Fino al 21° anno di età respiriamo l'equivalente di circa 3,5 milioni di palloncini.



## Bar dell'ossigeno

Ad allestire le prime «Air Station» sono state Tokyo e Pechino, seguite poi dal Canada e dall'America. Oggi di bar dell'ossigeno contro il mal di testa, i postumi di una sbornia e altri malesseri ce ne sono in tutta Europa, dal 2017 anche in Svizzera. Tuttavia, i benefici per la salute sono opinabili.

## Sinistra o destra?

Circa l'80 per cento delle persone respira con una sola narice, a volte con quella sinistra, altre con quella destra. I ricercatori non sono ancora riusciti a spiegare del tutto il perché.

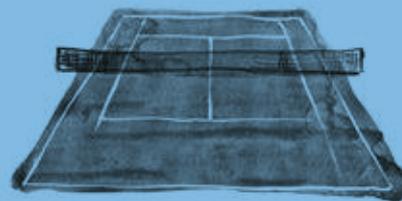


## In apnea per 24:03 min.

Con questo risultato, il sub in apnea spagnolo Aleix Segura ha stabilito nel 2016 il record mondiale nella disciplina «Static Apnea CO<sub>2</sub>».

## 1° posto

Una città che si impegna per l'aria pulita: nella classifica delle città europee, Zurigo si attesta al primo posto per le misure attuate a favore della purezza dell'aria.



## 196 m<sup>2</sup>

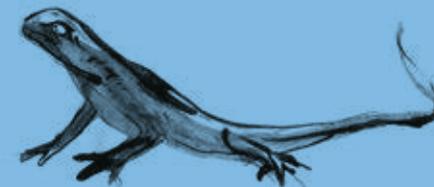
I nostri alveoli polmonari misurano solo 0,2 millimetri, ma, se distesi uno accanto all'altro, coprirebbero la superficie di un campo da tennis.

## Consiglio a chi russa

Il canto e la tromba rafforzano i muscoli della faringe e si russa di meno.

# 1670

A quell'epoca, fumare era considerato salutare in Inghilterra e veniva consigliato anche ai bambini.



## Senza polmoni

La salamandra non ha polmoni. È l'unico vertebrato a respirare al 100 per cento attraverso la pelle.

## Un respiro al minuto

In letargo, gli orsi respirano una o due volte al minuto. Un colibrì, invece, ben 250 volte.

# Dal primo all'ultimo respiro

La respirazione ci accompagna nel grembo materno, nella vita, nella nostra ultima ora.



## Nel grembo materno

I polmoni del feto non funzionano ancora. Sono pieni di liquido, che serve alla maturazione e allo sviluppo dei polmoni, prevenendone al contempo il collasso. Durante la gravidanza è la madre a garantire la respirazione e l'apporto di ossigeno al nascituro. È lei infatti a provvedere alla respirazione del feto attraverso la placenta e il cordone ombelicale. Questo apporto regolare di ossigeno permette una saturazione dell'ossigeno costante nel sangue del bimbo. Dalla 26<sup>a</sup> settimana di gestazione, il feto comincia a compiere movimenti respiratori e ad affinare la sua tecnica respiratoria in vista della nascita. La quantità di liquido nei polmoni diminuisce man mano che il bimbo cresce.

### Frequenza respiratoria:

- Neonato: 40-45 respiri/min.
- Lattante: 35-40 respiri/min.
- Bimbo piccolo: 20-30 respiri/min.
- Bambino: 16-25 respiri/min.
- Adulto: 12-18 respiri/min.



## La nascita

Alla nascita, il bimbo comincia a respirare da sé. Appena la testa è fuori e il naso e la bocca sono liberi, il suo organismo innesca un processo che porta i polmoni del neonato a espandersi. Poco prima della nascita, i polmoni contengono ancora circa 50 ml di liquido residuo. Circa metà di questo liquido viene assorbito dai vasi linfatici, un quarto viene espulso alla nascita e l'altro quarto confluisce nella circolazione sanguigna. Dopo appena un minuto, il neonato è in grado di respirare regolarmente.



## L'ultimo respiro

Poco prima della morte, la respirazione si fa più superficiale e irregolare. Alcuni ansimano, boccheggiano in cerca d'aria o respirano a forti sospiri. Un segno tipico di morte imminente è il rantolo, cioè un rumore dovuto all'accumulo di muco nella gola che il morente non riesce più a deglutire o a espellere tossendo.



## Da lattante ad adulto

Nei primi mesi, i neonati respirano di solito esclusivamente con il naso. Respirano con la bocca soltanto quando strillano. La respirazione con la bocca è una capacità che sviluppano solo più avanti. Le infezioni respiratorie come il raffreddore possono essere pericolose perché la congestione nasale rende più faticosa la respirazione. Per contro, i lattanti sono in grado di deglutire e respirare allo stesso tempo, dato che la loro laringe è posizionata più in alto rispetto ai bambini e agli adulti. A circa tre mesi di vita la laringe scende e questa capacità va persa. La discesa della faringe segna la fine dello sviluppo dell'apparato respiratorio. Negli anni cambierà solo la frequenza respiratoria.

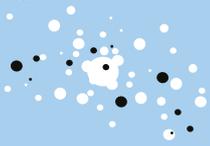
# Da dove proviene l'ossigeno?

## La Terra senza ossigeno? Inimmaginabile. Eppure, l'atmosfera non è sempre stata così come la conosciamo oggi.

13,8 mld. di anni fa, l'universo ha origine con un'esplosione, il Big Bang.



Circa 7,5 mld. di anni fa, le stelle implodono, rilasciando così l'atomo di ossigeno.



Circa 4,58 mld. di anni fa, si forma il sistema solare con i pianeti. L'atomo di ossigeno si lega alla materia incandescente della Terra.



La presenza di ossigeno sul nostro pianeta è un vero colpo di fortuna della storia. Senza la molecola di ossigeno ( $O_2$ ), infatti, non esisteremmo. Ciò che crediamo essere legato intrinsecamente con la Terra proviene in realtà da un altro corpo celeste, ovvero da una stella morente.

13,8 miliardi di anni fa il Big Bang diede origine all'universo. Le stelle nacquero per poi morire di nuovo miliardi di anni dopo. Circa 4,58 miliardi di anni fa si formò il nostro sistema solare e con esso la Terra, che inizialmente era un corpo celeste incandescente, circondato da gas trascinati continuamente via da venti violenti. Il globo si raffreddò poco a poco. Si formarono così la crosta terrestre, gli oceani e l'atmosfera primitiva, composta principalmente da anidride carbonica e azoto, ma non ancora da ossigeno. Quest'ultimo ebbe origine altrove: nelle profondità degli oceani. Fu qui che si svilupparono presumibilmente i cianobatteri, considerati come la prima forma di vita



Circa 4 mld. di anni fa la Terra si raffredda. La sua atmosfera primitiva non contiene ancora ossigeno.

Circa 3,5 mld. di anni fa si formano nell'oceano i primi organismi: i cianobatteri. Questi producono ossigeno.



sulla Terra. Questi primi esseri viventi utilizzavano la fotosintesi ossigenica per produrre energia. Sfruttando l'energia solare, essi trasformavano l'anidride carbonica in carboidrati, rilasciando così ossigeno. Fu allora che si formò l'ossigeno allo stato gassoso, prima negli oceani (circa 3,5 mld. di anni fa) e poi anche nell'atmosfera (circa 2,3 mld. di anni fa).

### La vita creò da sé l'ozonosfera

Lo sviluppo di esseri viventi e l'atmosfera si sono influenzati a vicenda nel corso della loro evoluzione. Grazie all'aumento della quantità di ossigeno nell'atmosfera, le piante terrestri cominciarono, oltre 400 milioni di anni fa, a crescere e a prosperare, producendo ossigeno e arricchendo poco a poco l'atmosfera. Il tenore odierno di ossigeno pari a oltre il 20 percento fu raggiunto per la prima volta 400 milioni di anni fa. Fu allora che, grazie all'aumento dell'ossigeno, si formò lo strato di ozono della stratosfera inferiore, che, proteggendo il pianeta dai raggi UV nocivi del sole, ha reso possibile la vita sulla terraferma. I pesci si trasformarono in anfibi, gli anfibi in rettili. Cominciarono a svilupparsi forme di vita più complesse, dai dinosauri ai primi mammiferi, per finire con gli esseri umani. ●



Circa 2,3 mld. di anni fa l'ossigeno si accumula lentamente nell'atmosfera.



Circa 750-600 mln. di anni fa si formano nell'oceano i primi organismi unicellulari e pluricellulari.

### Da cosa è composta l'aria?

L'aria è una miscela di vari gas, composta per il 21 percento da ossigeno e per il 78 percento da azoto. Contiene anche appena l'1 percento di argo, un gas nobile, e tracce di altri gas, tra cui l'anidride carbonica.

Circa 4,5 mln. di anni fa sono apparsi i primi ominidi; circa 2,5 mln. di anni fa il genere Homo e circa 300 000 anni fa l'Homo sapiens.



Circa 400 mln. di anni fa il tenore di ossigeno nell'atmosfera raggiunge piano piano i valori odierni.



Circa 600-400 mln. di anni fa si forma l'ozonosfera protettiva grazie all'aumento dell'ossigeno. Gli esseri viventi possono ora lasciare l'acqua e vivere sulla terraferma.



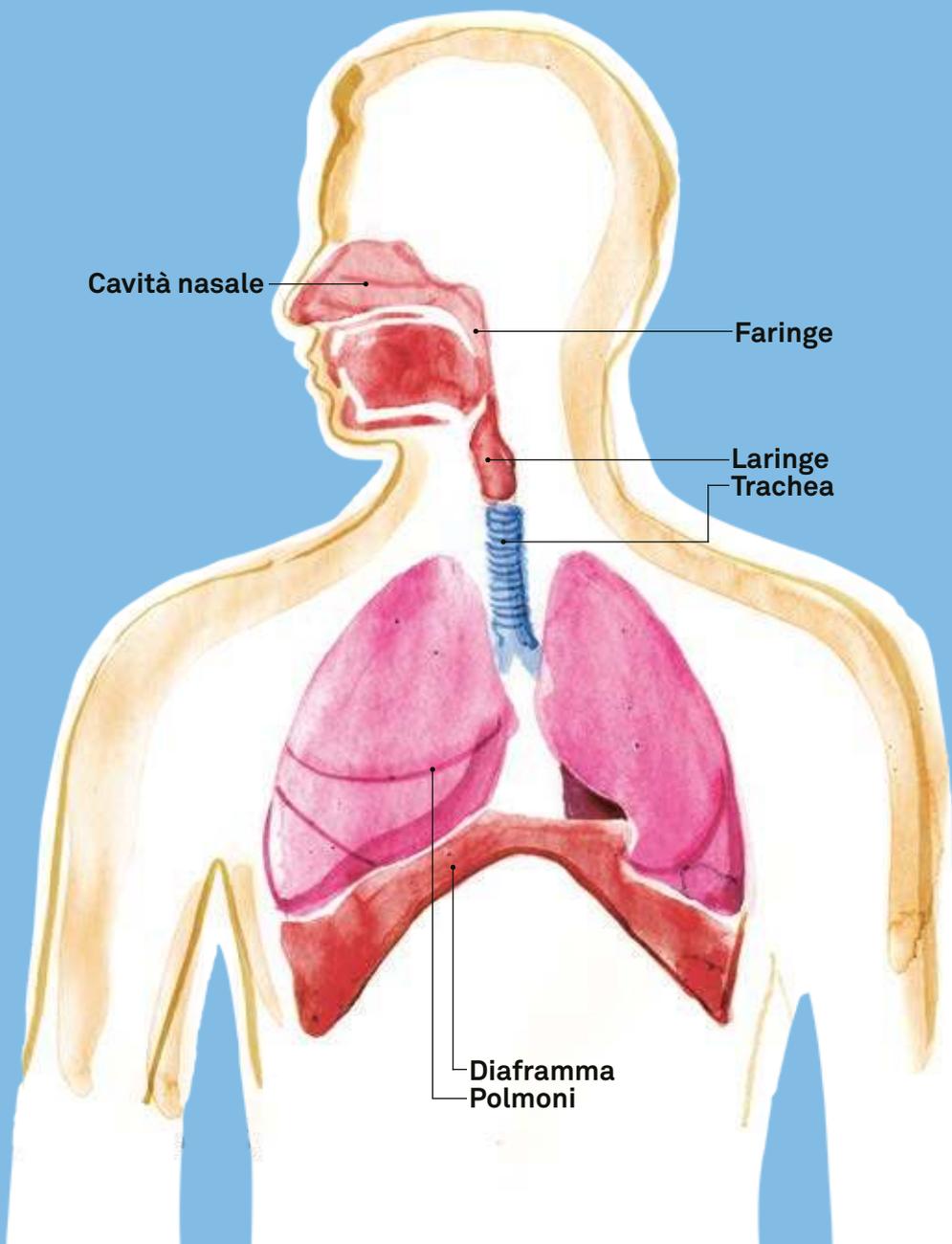
### Dove va a finire l'ossigeno che respiriamo? Un viaggio attraverso il corpo.

Inspirare, espirare. Un processo questo che ripetiamo circa 20 000 volte al giorno. Ma come funziona esattamente? Esistono due tipi di respirazione: quella interna e quella esterna. La respirazione esterna consiste nello scambio gassoso nei polmoni. Inspirando, inaliamo l'ossigeno dell'ambiente circostante ed espirando emettiamo anidride carbonica. A ogni inspirazione entrano nei polmoni fino a quattro litri di aria. Ciò è possibile grazie a un potente muscolo situato sotto i polmoni, detto diaframma, che in fase di inspirazione si sposta verso il basso. Al contempo, il torace si espande, i polmoni si dilatano e si riempiono di aria. L'ossigeno presente nell'aria che respiriamo con il naso e la bocca giunge nei polmoni attraverso la trachea, negli alveoli attraverso il ramificato sistema di bronchi e bronchioli e, infine, nei vasi sanguigni (capillari). Qui viene ceduto al sangue, che lo porterà ad ogni cellula del corpo. I capillari rilasciano

a loro volta l'«aria viziata», cioè la  $CO_2$ , che espelliamo espirando. La respirazione interna è, invece, un processo biochimico che consente di liberare l'ossigeno nelle cellule e di produrre energia per il corpo. Una volta ossidato, il glucosio degli alimenti che ingeriamo si decompone in  $CO_2$  e acqua. Questo processo libera l'energia conservata sotto forma di molecola di adenosina trifosfato (ATP). Il corpo umano ha bisogno dell'ATP per il funzionamento del cervello e dei muscoli o per la digestione, come anche per tutti gli altri processi fisiologici. ●

#### Respirare con il naso o con la bocca?

La respirazione nasale permette di riscaldare, filtrare e umidificare l'aria inspirata che arriva nei polmoni, il che non è possibile se si respira con la bocca. Tuttavia, respiriamo con la bocca generalmente solo se la quantità di ossigeno inspirata attraverso il naso è insufficiente.



## Le malattie respiratorie più frequenti

Di cosa soffre esattamente chi ne è colpito?  
Quali sono le cause e le conseguenze di queste malattie?

### Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)

In Svizzera, sono circa 400 000 le persone colpite da questa malattia incurabile. La BPCO è nota anche come bronchite del fumatore poiché il tabagismo ne è la causa principale. Ma anche i non fumatori possono svilupparla se respirano per un periodo prolungato sostanze inquinanti presenti nell'aria o polvere, come ad esempio gli imbianchini, i falegnami o gli agricoltori. I primi campanelli d'allarme di una BPCO sono la dispnea da sforzo e la tosse, spesso accompagnata da espettorato. Il muco viscoso e l'infiammazione cronica restringono le vie respiratorie del soggetto colpito. La dispnea è un po' come respirare con una cannuccia.

→ Test del rischio BPCO: [www.legapolmonare.ch](http://www.legapolmonare.ch)

### Asma

In Svizzera, un bambino su dieci e un adulto su quattordici soffrono di asma, una malattia di cui non si sanno esattamente le cause. Sta di fatto, però, che i fattori ambientali ed ereditari hanno una loro incidenza. L'asma allergica colpisce per lo più bambini o adolescenti. Tra le cause scatenanti figurano i peli di animali o gli escrementi degli acari. L'asma non allergica colpisce gli adulti ed è spesso stimolata da infezioni respiratorie, polvere o da sforzi fisici intensi. L'asma può manifestarsi in diverse forme: dispnea, senso di costrizione al petto, tosse secca.

→ Video sulla corretta tecnica di inalazione e videoclip didattici per bambini: [www.legapolmonare.ch](http://www.legapolmonare.ch)

### Apnea del sonno

In Svizzera, la sindrome colpisce più di 150 000 persone, gli uomini il doppio delle donne. Si manifesta con brevi arresti respiratori durante il sonno, il che provoca a sua volta stanchezza e problemi di concentrazione durante il giorno. Le cause dell'apnea notturna sono varie. Il sesso maschile, l'età avanzata, il sovrappeso, le vie rinofaringee strette e il consumo serale di alcool rientrano tra i fattori di rischio noti.

→ Test di rischio di apnea da sonno: [www.legapolmonare.ch](http://www.legapolmonare.ch)

# Inquinanti atmosferici

Ogni giorno respiriamo fino a 15 000 litri di aria, che contengono però anche sostanze estranee. Una panoramica degli inquinanti atmosferici più diffusi e dei loro effetti sulla nostra salute.

INFORMAZIONE



## Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)

Nota per il suo odore pungente, l'anidride solforosa viene prodotta dalla combustione di materie prime contenenti zolfo nell'industria metallurgica o nelle raffinerie di petrolio. Il gas aggrava le patologie polmonari e cardiache, nonché l'asma. Dal 1980, le sue emissioni sono in continuo calo poiché vengono sempre più utilizzati combustibili contenenti poco o zero zolfo.

## Monossido di carbonio (CO)

Durante la combustione di combustibili e carburanti fossili viene rilasciato nell'aria il composto chimico di carbonio e ossigeno. Il gas è tossico ed è contenuto anche nel fumo del tabacco. Se inalato, il CO riduce l'ossigeno nel sangue e nuoce agli organi.



## Ozono troposferico (O<sub>3</sub>)

Questo gas irritante e aggressivo si produce per effetto della radiazione solare dagli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e dall'ossigeno (O<sub>2</sub>). Il traffico stradale è la fonte principale di NO<sub>x</sub>. A seconda della concentrazione, l'O<sub>3</sub> aggredisce le vie respiratorie e i tessuti polmonari, irritando naso e gola.

## Particolato

Si tratta di polveri fini sospese nell'aria, provenienti da varie fonti, come il traffico stradale o l'agricoltura e la selvicoltura. Più le polveri sono fini e più penetrano in profondità nei polmoni. Possono provocare bronchiti e crisi d'asma o compromettere il funzionamento dei polmoni.



## Composti organici volatili (COV)

Il gruppo dei COV comprende varie sostanze, come il benzene, cancerogeno per l'uomo. Queste sostanze si formano nel traffico veicolare o per evaporazione dei carburanti. La loro tossicità varia a dipendenza della loro combinazione e delle loro proprietà.

## Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)

Questi composti di azoto e ossigeno vengono generati nei processi di combustione di carburante e combustibile. Gli ossidi di azoto principali sono il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>). Soprattutto quest'ultimo nuoce alla nostra salute e irrita le vie respiratorie. ●



INFORMAZIONE

# Purificatori d'aria naturali

**Piante tuttofare: assorbono sostanze nocive, migliorano la qualità dell'aria e abbelliscono la casa.**

INFORMAZIONE



Dracena

Le dracena è molto facile da curare ed elimina alcune sostanze nocive tra cui la formaldeide, il benzene o il tricloroetilene.



Edera

L'edera produce di continuo ossigeno ed elimina, al contempo, la formaldeide, il benzene e il tricloroetilene dall'aria circostante.



Crisantemo

Il crisantemo predilige una posizione fresca e luminosa, aggiungendo un tocco di colore alla casa. Filtra la formaldeide, l'ammoniaca e il benzene dall'aria.

→ Informazioni sulle sostanze nocive nel glossario a partire da pag. 60.



Falangio

Il falangio richiede cure minime e prospera in qualsiasi luogo, che sia freddo, caldo, luminoso o buio. Elimina la formaldeide, lo xilene e il benzene dall'aria.



Sansevieria

È la pianta d'appartamento perfetta perché ha bisogno di poche cure. La sansevieria elimina dall'aria le sostanze nocive tra cui il benzene, il toluene, lo xilene e il tricloroetilene.



Spatifillo

Lo spatifillo predilige il caldo, l'ombra e l'umidità. Questa pianta ornamentale purifica l'aria filtrando il benzene, il tricloroetilene, il toluene e l'ammoniaca.

Le sostanze nocive menzionate in questo articolo sono contenute a volte nel fumo del tabacco, nei materiali da costruzione o nei mobili. Le sostanze inquinanti presenti nell'aria di casa possono causare mal di testa, stanchezza o irritazione agli occhi.



**Attenzione:** queste piante sono tossiche o, se ingerite, possono provocare problemi gastrointestinali. Collocarle al di fuori della portata di bambini piccoli e animali domestici.

INFORMAZIONE

## Segnali d'avvertimento

I problemi di respirazione possono evolversi in gravi malattie respiratorie. Riconoscendone precocemente i sintomi, le si può curare per tempo.

**Al mattino mi viene spesso da tossire anche se non sono raffreddato.**

**Quando faccio sforzi, stento a respirare.**

**Spesso mi viene quasi da addormentarmi mentre guido.**

**Sembra che di notte russi in maniera irregolare. Mi è stato detto che a volte smetto persino di respirare.**

➔ Questi segnali d'avvertimento vi suonano familiari? In tal caso, rivolgetevi al vostro medico di famiglia. Informazioni sulle malattie respiratorie su [www.legapolmonare.ch](http://www.legapolmonare.ch)

## Vero o falso?

Sono tanti i miti che circolano sulla respirazione. Quali sono veri e quali da sfatare?

**Il nostro naso sa distinguere 10 000 odori diversi**

Secondo studi recenti, siamo in grado di distinguere persino mille miliardi di odori! L'olfatto è il senso più potente legato all'inconscio. Circa tre quarti delle nostre emozioni sono influenzati dagli odori e questo il marketing olfattivo lo ha ben capito. Ecco perché si spruzza sulle fragole un profumo artificiale alla fragola, sulle vetture fresche di fabbrica, invece, il profumo di nuovo. Se in un negozio avvertite questi odori, state in guardia.



**Le malattie possono essere riconosciute dall'odore**

Ad alti livelli di iperglicemia, l'alito dei diabetici sa leggermente di acetone. Grazie a questo odore, i cani anti-diabete mettono in guardia i padroni da situazioni

pericolose. Dall'odore si possono riconoscere anche altre malattie: la cistite emana un odore acre, la tonsillite, invece, uno dolciastro, mentre i problemi ai reni esalano un odore di urina e di sudore.



**Per riprendersi dal singhiozzo basta aspettare**

Il singhiozzo è una contrazione involontaria del diaframma. Di consigli su come liberarsene ce ne sono tanti, ma la loro efficacia varia da individuo a individuo. Alcuni trucchi, tra cui bere acqua dal lato opposto del bicchiere piegando il busto in avanti quasi a testa in giù o distrarsi, ad esempio contando a ritroso da 100 a zero, si sono dimostrati validi.



**Con le finestre aperte a ribalta si ha sempre aria fresca**

Aerare spesso spalancando le finestre è più efficace che tenere le finestre a ribalta per tante ore. Il ricambio di aria è, infatti, più efficace, si spreca meno energia e si forma



meno muffa. La durata di aerazione dipende dalla stagione. In genere, più è caldo fuori e più a lungo si lasciano aperte le finestre.

Si è in grado di sentire il proprio alito

Si è talmente abituati ai propri odori corporei da non sentirli più. Basti pensare al fatto che non si è in grado di avvertire il proprio profumo. Lo stesso avviene con il proprio alito. Meglio chiedere conferma, quindi, a chi ci sta di fronte.



I polmoni producono anche sangue

Alcuni ricercatori hanno constatato che i polmoni dei topi non solo servono alla respirazione, ma producono anche sangue. Si pensa che anche i polmoni degli esseri umani siano dotati di questa funzione. Nel tessuto dei polmoni si trovano, in effetti, i cosiddetti



megacariociti, che producono fino a dieci milioni di piastrine ogni ora.

Non importa se si respira con la bocca o con il naso

Respirare con il naso ha molti vantaggi: il naso filtra l'aria riscaldandola e rimuovendone le impurità. Anche a -10 gradi, l'aria inspirata è in grado di raggiungere la temperatura corporea prima di arrivare nei polmoni.



Gli esercizi di respirazione per la preparazione al parto sono tecniche esoteriche

Respirare correttamente durante il parto non ha nulla a che fare con l'esperienza spirituale, ma aiuta la madre ad attenuare le doglie, a rilassarsi e a non entrare in panico. Al contempo, respirare profondamente permette di apportare sufficiente ossigeno al bambino. Un corso di preparazione al parto dovrebbe prevedere, quindi, esercizi di respirazione. ●



# Respirare è vita



AZIONE

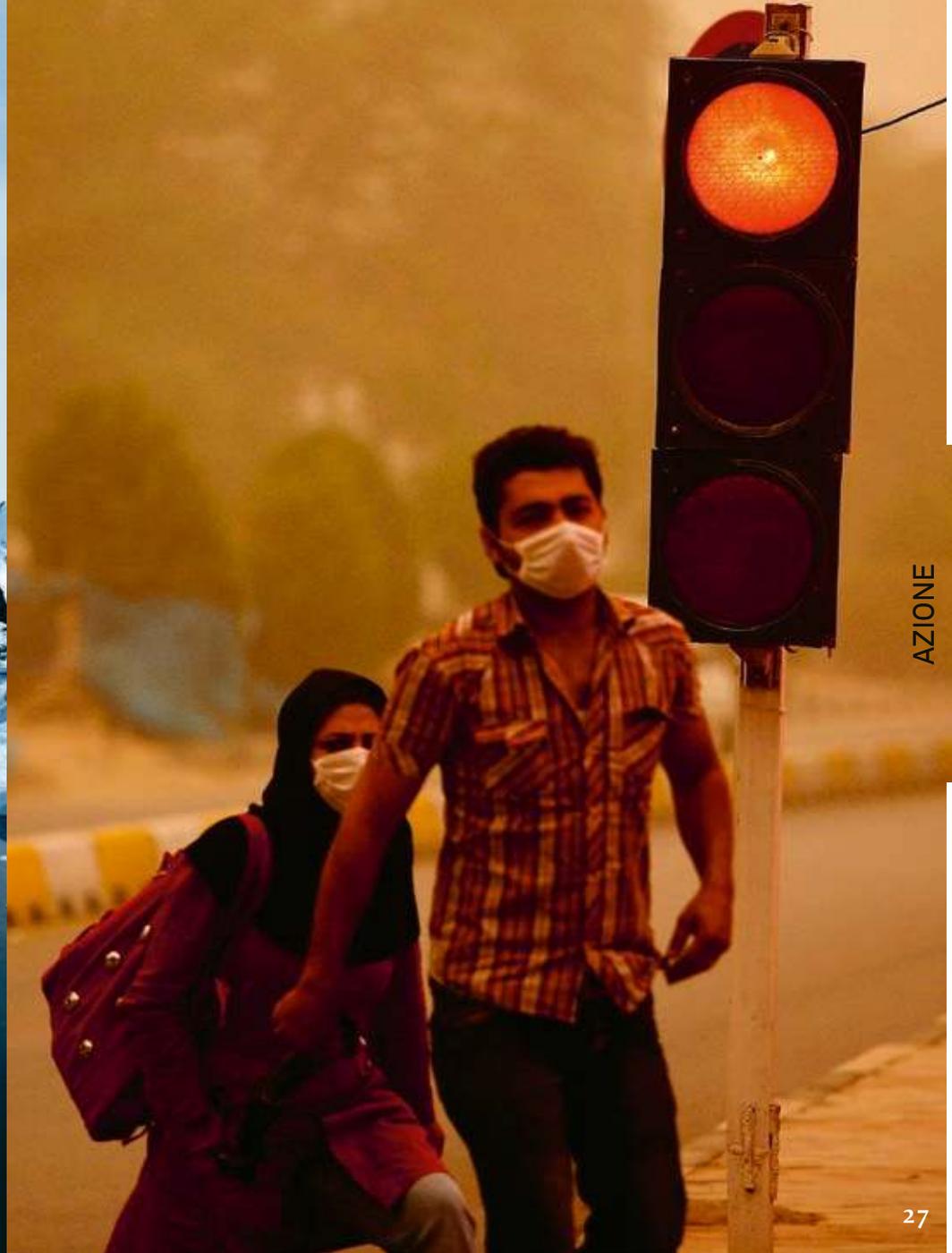
AZIONE

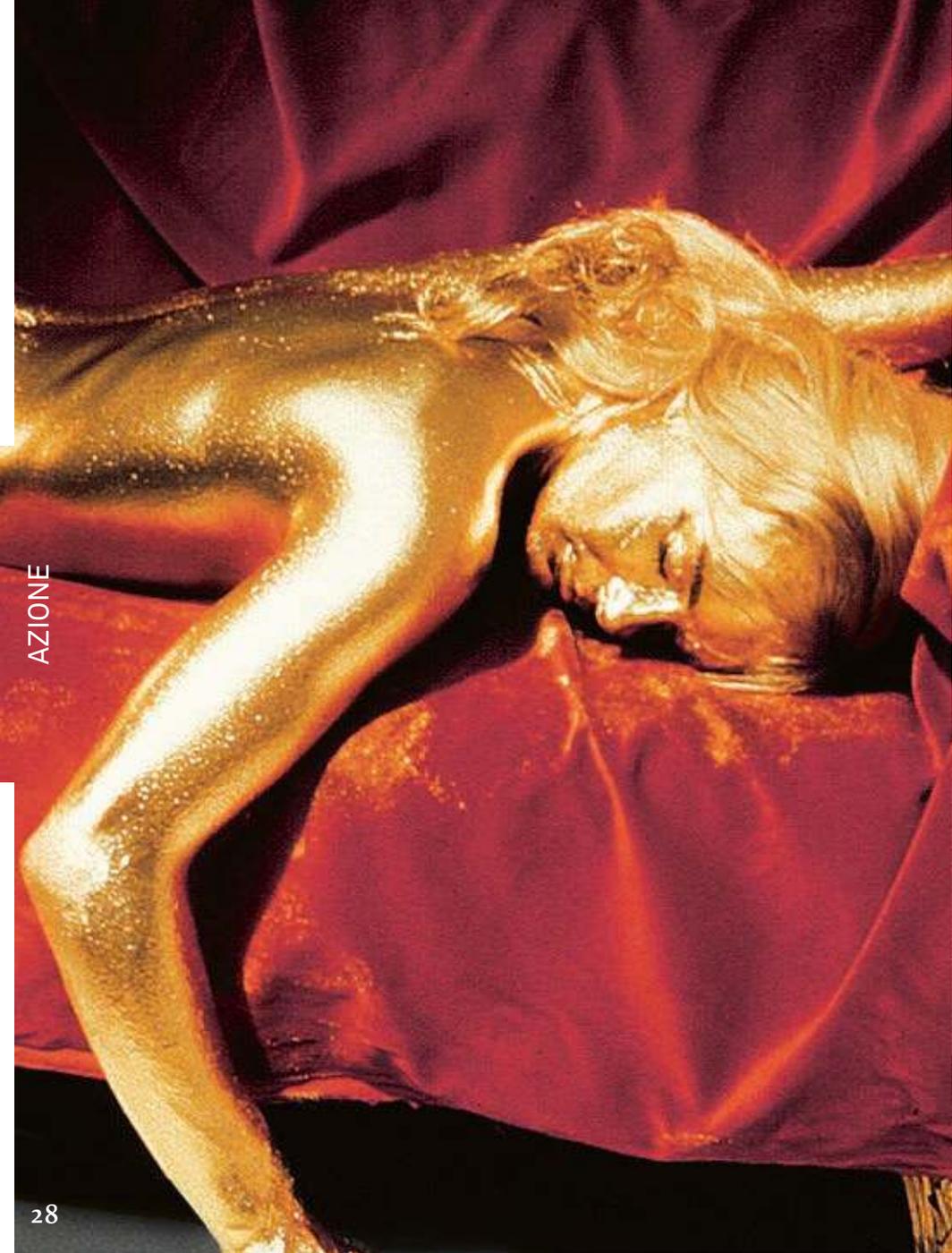
La Terra è l'unico pianeta su cui possiamo vivere senza ausili respiratori, o almeno l'unico che conosciamo, e ciò grazie all'atmosfera.

**Qualità dell'aria**

L'aria più pura al mondo si trova nell'Oceano Antartico. Qui, la quantità di particelle fini è ai livelli minimi che si registravano prima della rivoluzione industriale del XIX secolo.

La città con più smog è Ahvaz in Iran. La colpa è dell'industria pesante, che lavora il petrolio, i metalli e il gas naturale.

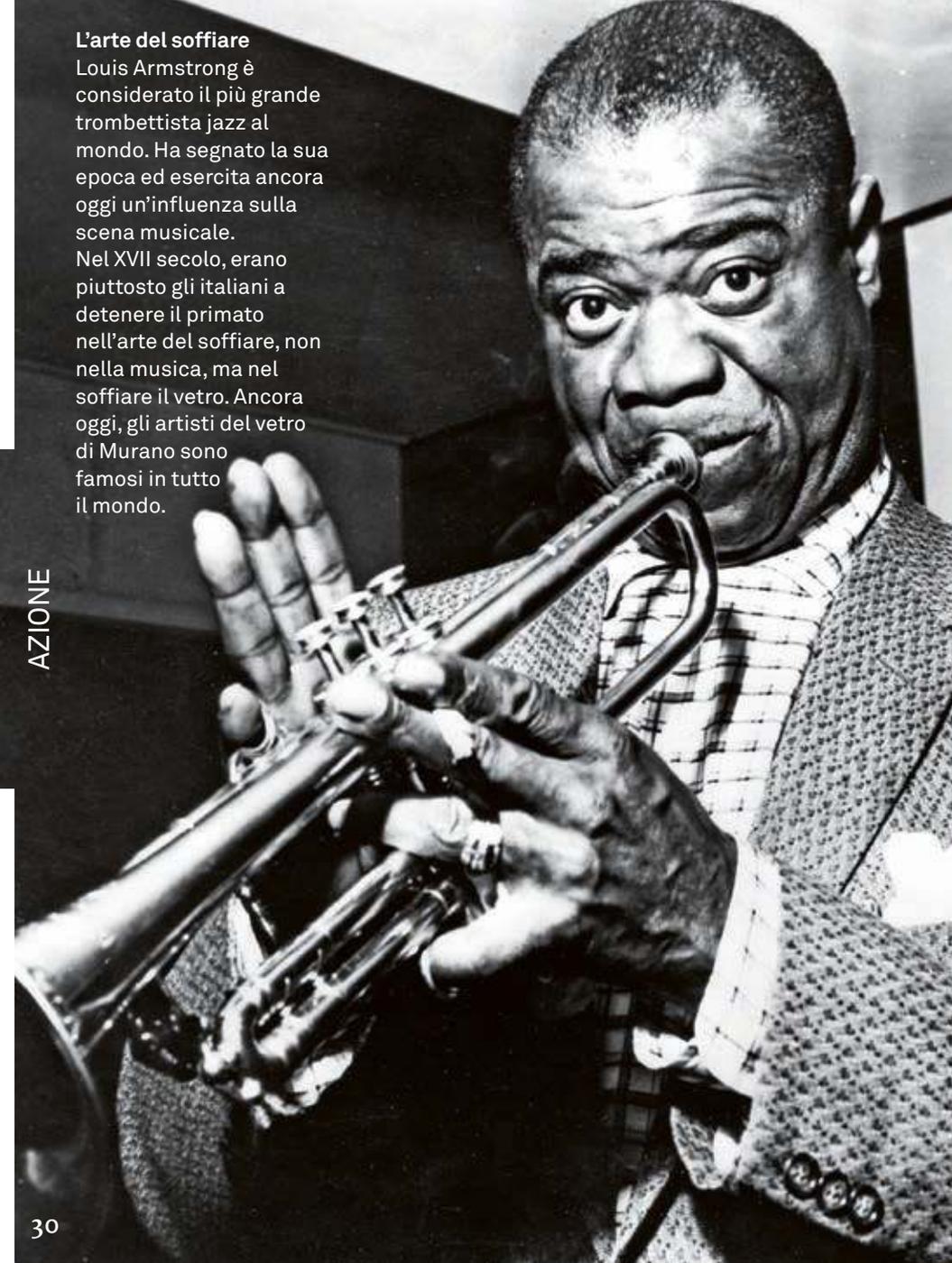


**Senz'aria**

In Giappone, la pesca delle perle è una professione millenaria, esercitata per tradizione prevalentemente dalle donne. Le pescatrici restano sott'acqua fino a un minuto, a circa 20 metri di profondità, immergendosi fino a 60 volte all'ora, e riaffiorano giusto un attimo per prendere aria.

Anche la segretaria infedele del cattivo Goldfinger nell'omonimo film di James Bond dovette prendere fiato prima di esalare il suo ultimo respiro. Goldfinger la fece ricoprire d'oro ed ella morì per soffocamento perché la sua pelle non poteva più respirare. Cosa poco realistica questa, dato che attraverso la pelle assorbiamo appena lo 0,4 per cento del nostro fabbisogno di ossigeno.

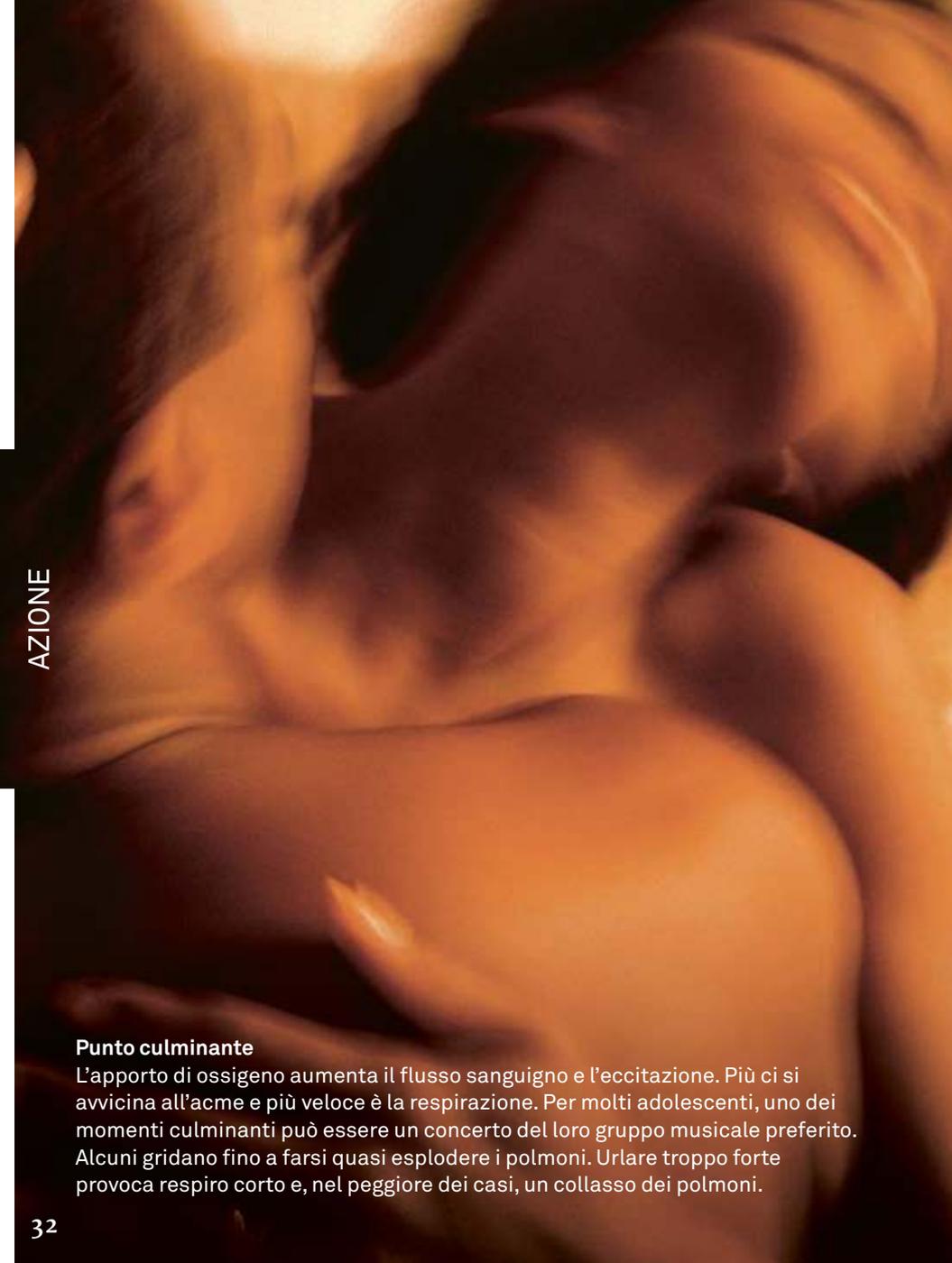
**L'arte del soffiare**  
Louis Armstrong è considerato il più grande trombettista jazz al mondo. Ha segnato la sua epoca ed esercita ancora oggi un'influenza sulla scena musicale. Nel XVII secolo, erano piuttosto gli italiani a detenere il primato nell'arte del soffiare, non nella musica, ma nel soffiare il vetro. Ancora oggi, gli artisti del vetro di Murano sono famosi in tutto il mondo.



AZIONE



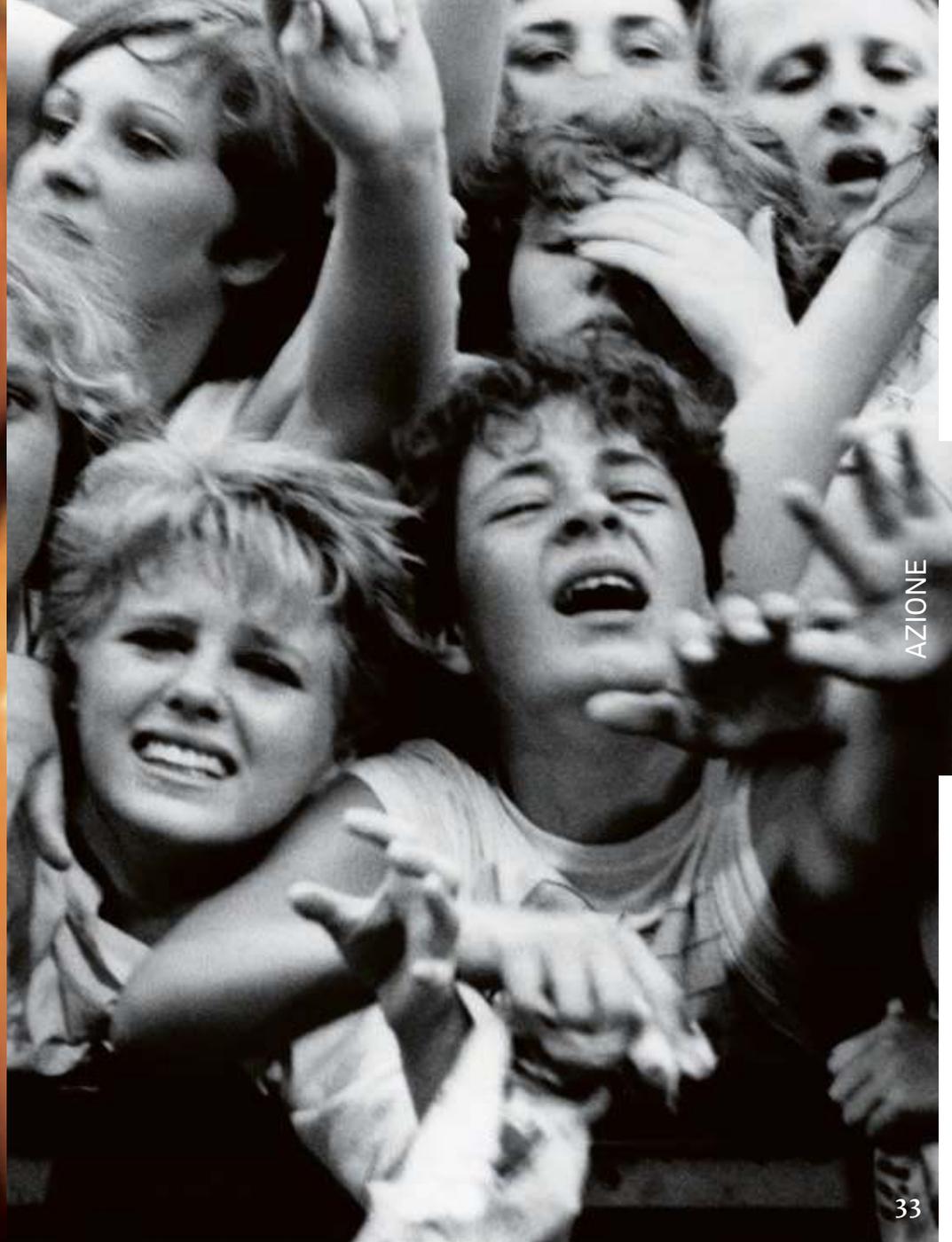
AZIONE



AZIONE

**Punto culminante**

L'apporto di ossigeno aumenta il flusso sanguigno e l'eccitazione. Più ci si avvicina all'acme e più veloce è la respirazione. Per molti adolescenti, uno dei momenti culminanti può essere un concerto del loro gruppo musicale preferito. Alcuni gridano fino a farsi quasi esplodere i polmoni. Urlare troppo forte provoca respiro corto e, nel peggiore dei casi, un collasso dei polmoni.



AZIONE

**Voce prodigio**

Il cantante lirico franco-messicano Rolando Villazón è uno dei tenori più noti al mondo. Per far risuonare la propria voce all'opera è necessaria la giusta tecnica di respirazione. Ma i cantanti lirici non sono gli unici a sfoderare voci potenti. Anche gli sportivi, infatti, non sono da meno. Basti pensare alla tennista Maria Sharapova, i cui gemiti superano i 100 decibel.



## Pronto soccorso in caso di asfissia

**Cosa fare se qualcuno rimane letteralmente senza fiato? Chiamare subito i soccorsi e prestare le prime cure fino al loro arrivo.**

### Puntura d'insetto

Se la persona ha la bocca, il collo o la gola gonfi, darle dei cubetti di ghiaccio o un gelato, applicare degli impacchi freddi intorno al collo e rassicurarla.

In caso di arresto respiratorio, effettuare la rianimazione.

### Annegamento

Se l'infortunato è incosciente, portarlo nella posizione laterale di sicurezza. In assenza di segni di vita, procedere immediatamente alla rianimazione. Non cercare mai di far fuoriuscire l'acqua dal corpo esercitando pressione, spostandolo, ecc. Ciò non solo è impossibile, ma può provocare anche altre lesioni.

### Intossicazione da fumo

Aprire porte e finestre, allontanare la persona dalla zona di pericolo (senza mettere a repentaglio la propria vita!), controllare il respiro e il polso. Se la persona è cosciente, tranquillizzarla. In caso di difficoltà respiratorie, posizionare la persona con il busto sollevato. Se incosciente, rianimarla. In caso di incendio, non aprire né porte né finestre.



### Soffocamento

Chiedere alla persona di tossire. Se non funziona, occorre aiutarla a inclinare il busto in avanti. Dare quindi 5 colpi secchi tra le scapole. Se la persona non ha ancora espulso il corpo estraneo, abbracciarla da dietro all'altezza del ventre, mettere un pugno al di sotto delle costole e dello sterno, afferrare il pugno con l'altra mano e tirare all'indietro con entrambe le mani, realizzando un movimento secco e brusco (manovra di Heimlich). Ripetere fino a 5 volte. Controllare ogni volta se il corpo estraneo è stato espulso. Una volta terminata la manovra, la persona dovrebbe recarsi in ospedale per escludere lesioni interne. In assenza di segni di vita, rianimare.

### La manovra di Heimlich



### Crisi asmatica

Chi soffre d'asma sa generalmente come reagire a una crisi lieve (bomboletta spray, respirazione a labbra quasi socchiuse). Se la crisi è grave (difficoltà a parlare, rumori respiratori assenti, colorazione bluastra di labbra e unghie) occorre aiutarlo a posizionarsi con il busto sollevato e a utilizzare la bomboletta. Se smette di respirare, procedere alla rianimazione.

### Pronto soccorso in caso di perdita di coscienza

- 1 Cercare i segni vitali (parlare alla persona, pizzicarle il braccio)
- 2 Controllare la respirazione (ascoltare i rumori respiratori, avvicinare il dorso della mano al naso dell'infortunato, osservare se il torace si alza e si abbassa)
- 3 Se la persona non ha segni vitali e non respira, procedere alla rianimazione: alternare 30 compressioni toraciche a 2 ventilazioni bocca-naso.

# Per respirare correttamente ci vuole metodo. La terapeuta del respiro Agathe Löliger Ursenbacher spiega come.

### Signora Löliger Ursenbacher, a cosa serve la terapia respiratoria?

Insegna a prendere coscienza del proprio corpo. Concentrandosi sulla propria respirazione ci si rilassa e si acquisisce stabilità. Ciò permette di sopportare meglio i dolori e di attenuare o far sparire i sintomi.

### Su quali sintomi lavora lei?

Spesso lavoro sulle tensioni, i mal di testa e di schiena, i problemi al pavimento pelvico, l'ansia, le paure, i disturbi del sonno e i sintomi legati allo stress. Durante la terapia, le persone imparano a trovare le proprie risorse e ad apportare cambiamenti.

**«Concentrandosi sulla propria respirazione ci si rilassa e si acquisisce stabilità.»**

cosa e come il respiro agisce sul vostro corpo oppure come cambiano le tensioni fisiche e la postura. Riuscirete così a percepire il vostro ritmo respiratorio. È proprio questo che intende del resto Ilse Middendorf con il «respiro percepibile».

### Come si respira correttamente?

In linea di massima, con il naso, ma è impossibile regolare la respirazione con la volontà. Potete però allenare la vostra capacità percettiva, osservando

### Come funziona questo metodo?

Il principio alla base è quello di lasciare che il flusso respiratorio naturale faccia il suo corso, combinandolo con esercizi che ne regolino il ritmo. Si impara a percepire con consapevolezza come il respiro entri attraverso il naso per poi riuscirvi e quali pause esso osservi tra un respiro e l'altro.

### Il cliente deve quindi solo respirare. E qual è il suo ruolo?

Lavoro con le mie mani sul corpo della persona vestita. Attraverso pressioni, distensioni e movimenti, faccio convogliare il respiro verso una zona precisa del corpo.

### Come percepisce lei stessa questo respiro?

Controllo come reagisce la persona al contatto. I muscoli si contraggono? Cambiano se esercito pressione? Si forma del calore? Nel farlo, controllo sempre il comportamento respiratorio del momento: se, lavorando sulla gamba, il respiro va a concentrarsi sul torace, significa che questo punto è controproducente. Scelgo quindi un'altra zona del corpo per avvicinarmi al movimento respiratorio.

### Come si può regolare il flusso respiratorio nella vita quotidiana?

Con il movimento, rivolgendo con consapevolezza tutta l'attenzione sulle regioni sane e prive di tensioni del corpo. Chi è allergico ai pollini, ad esempio, dovrebbe lavorare su piedi e gambe, facendoli battere a terra, dondolare, ecc. O se si è stanchi, bisogna concentrarsi sulle piante dei piedi, sollevando lentamente i talloni, tenendoli in posizione e poi rilasciandoli. Ciò stimola tutto il corpo e migliora la respirazione. ●



Agathe Löliger Ursenbacher è terapeuta del respiro secondo Middendorf SBAM. Ha un diploma federale in medicina complementare. Soffrendo di asma, sa bene quanto sia prezioso lavorare sulla respirazione. [www.ateminstitut-schweiz.ch](http://www.ateminstitut-schweiz.ch)

**Saper gestire bene il proprio respiro aiuta ad affrontare meglio le sfide quotidiane. Otto esperti svelano i propri segreti.**

### I Resistenza

Viktor Röhlin  
Maratoneta e coach

La respirazione è un automatismo. Anche praticando uno sport di resistenza, infatti, il corpo è in grado di ossigenarsi correttamente, proprio come durante il sonno. Chi si concentra troppo sulla respirazione durante l'allenamento rischia di incorrere in problemi come le fitte al fianco. Per alleviare il dolore occorre concentrarsi consapevolmente sull'espirazione e ridurre il ritmo della corsa. Inspirando troppo rapidamente o troppo profondamente, si rischia di iperventilare, anche se una reazione così estrema è rara. C'è poi chi respira con la bocca, chi con il naso. La scelta dipende dal tipo di respirazione che gli viene più facile. Solo a temperature sotto lo zero è preferibile respirare con il naso, in modo tale

da riscaldare e inumidire l'aria inspirata. A chi ha problemi a respirare in maniera regolare e rilassata consiglio di tenere in mano un sassolino. Concentrandosi sul sassolino, infatti, viene più spontaneo respirare correttamente. Questa tecnica è particolarmente efficace per i principianti.

### 2 Allenamento della forza

Dott.ssa med. Gabriela Kieser  
Cofondatrice di Kieser Training  
AG

Durante l'allenamento della forza, eliminiamo con la respirazione i prodotti del metabolismo, come l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e il lattato, ovvero il sale dell'acido lattico. In genere, la respirazione è intuitiva. Al pari della frequenza cardiaca, la respirazione si adatta automaticamente all'attività fisica.

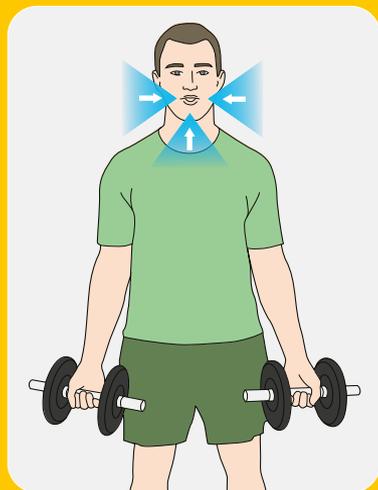
#### Respirazione corretta durante la corsa

Cercate di respirare in maniera rilassata. Per riuscirci più facilmente, tenete in mano un sassolino. Così vi concentrerete su quest'ultimo piuttosto che sul respiro, evitando inoltre fitte al fianco.



### Evitare la respirazione forzata durante l'allenamento della forza

Trattenere il respiro nel compiere uno sforzo aumenta la concentrazione di anidride carbonica e lattato nel sangue. Ciò acidifica i muscoli e riduce le prestazioni. Nel sollevare un peso espirate, mentre nell'abbassarlo inspirate.



Non è necessario coordinare il respiro con i movimenti, ma a volte è utile. Gestendo consapevolmente la respirazione, si può evitare una respirazione forzata. Quest'ultima consente sì di incrementare la potenza del 10 per cento, ma al contempo fa aumentare anche la concentrazione di CO<sub>2</sub> e di lattato nel sangue, il che acidifica troppo i muscoli riducendo le prestazioni fisiche. In questi casi, sale rapidamente anche la pressione sanguigna, provocando brevi arresti respiratori e un arrossamento del viso. A volte, è anche possibile vedere un accumulo di sangue nelle vene del collo. Per evitare la respirazione forzata occorre espirare consapevolmente nel sollevare i pesi e inspirare quando li si abbassa. L'allenamento della forza fortifica tutti i muscoli. I più importanti sono quelli del tronco, della cintura scapolare, del diaframma e dell'addome poiché entrano in gioco nella respirazione.

### 3

## Il metodo Wim Hof

Wim Hof  
«L'uomo di ghiaccio»,  
avventuriero professionale

La respirazione è un importante pilastro del metodo Wim Hof. Grazie a un apporto maggiore di

ossigeno, questa speciale tecnica di respirazione aumenta l'energia, riduce lo stress e rafforza le difese immunitarie (sconsigliato alle gestanti e a persone malate). Sedetevi comodi in un luogo in cui vi sentite a vostro agio. Assicuratevi che nulla possa ostacolare la dilatazione dei polmoni. L'ideale è essere a digiuno, direttamente al risveglio o prima di un pasto. Immaginatevi di dover gonfiare un palloncino. Fate brevi ma vigorose inspirazioni con il naso o con la bocca ed espirate poi attraverso la bocca. Respirate in maniera continua e utilizzate tutto il diaframma. Chiudete gli occhi e ripetete la sequenza per circa 30 volte. È possibile che avvertiate un lieve stordimento e un leggero formicolio. In caso di vertigini, interrompete l'esercizio. Dopo 30 cicli, respirate profondamente ancora una volta e riempite i polmoni al massimo, ma senza esagerare. Espirate. Rimanete in questo stato finché risulta piacevole. Trattenete il respiro fin quando non avvertite il riflesso di respirare. Inspirare poi il più profondamente possibile, sentendo come il torace si dilata. Trattenete quindi il respiro per circa 10 secondi. Dopodiché la prima sequenza è conclusa. L'esercizio può essere ripetuto per tre volte consecutive. Godetevi infine la sensazione piacevole che ne deriva.

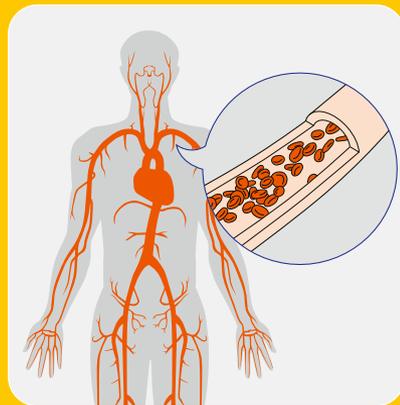
### Aumentare l'apporto di ossigeno stando seduti

Sedetevi comodi in un luogo in cui vi sentite a vostro agio. Fate brevi ma vigorose inspirazioni ed espirate poi attraverso la bocca, come se steste gonfiando un palloncino.



## Prestazioni migliori grazie all'aria di montagna

Più si sale di quota e meno ossigeno c'è. Facciamo quindi più fatica a respirare. In compenso, il corpo produce più globuli rossi, il che migliora le nostre prestazioni.



## Rilassarsi in situazioni di paura

Immaginandoci una situazione pericolosa, proviamo ansia e ci dimentichiamo di respirare.

Se vi trovate in una situazione del genere, appoggiate le mani sull'addome e sentite come la parete addominale sale e scende a ogni inspirazione ed espirazione. Questa pratica vi tranquillizzerà.



## 4 Altitudine

Prof. dott. med. Hans-Werner  
Duchna

Primario di pneumologia  
Hochgebirgsklinik Davos (Clinica  
d'alta quota di Davos)

Più si sale di quota e meno ossigeno contiene l'aria che inspiriamo. Ciò va a scapito della respirazione, ma l'aria di montagna ha in serbo anche tanti benefici. Assumendo meno ossigeno a ogni respiro, l'organismo deve sforzarsi di più per ottenerne un apporto sufficiente. Il corpo stimola quindi la produzione di globuli rossi, il che migliora le nostre prestazioni. Sono soprattutto gli sportivi a beneficiare di questo doping sanguigno. Tuttavia, questo effetto si manifesta solo dopo alcuni giorni o settimane. L'aria di montagna contiene, inoltre, meno sostanze nocive, cioè meno polveri sottili, ossidi di azoto, muffe o polline, il che giova a pazienti asmatici e agli allergici. Ad alta quota non esistono neanche gli acari, causa di molte allergie. Inoltre, l'aria di montagna è più secca e meno viscosa, cioè meno densa. La differenza è come quando si fa scorrere dell'acqua o dell'olio lungo un tubo. Ciò permette ai nostri pazienti di respirare più facilmente, soprattutto a quelli affetti da un re-

stringimento dei bronchi. Per gli asmatici, un soggiorno in montagna di due o tre settimane allevia i disturbi per circa un anno e mezzo.

## 5 Stress e ansia

Dott.ssa phil. Yuka Nakamura  
Psicologa e  
insegnante di consapevolezza

Il solo immaginare uno scenario che evoca in noi dell'ansia può già innescare una reazione di stress. Prima o durante la situazione temuta è utile percepire consapevolmente il proprio respiro e il proprio corpo. Occorre soprattutto accettare le proprie emozioni senza giudicarle o negarle. Il primo passo verso il rilassamento è accettare serenamente la sensazione di disagio. Dinanzi a situazioni problematiche (ad es. esami, presentazioni o colloqui difficili) occorre rendersi conto che la situazione non si è ancora concretizzata e che è solo la propria immaginazione a generare ansia. Il più delle volte, le situazioni vere e proprie sono meno spiacevoli di quanto temuto. Se ci immaginiamo avvenimenti terribili, dimentichiamo spesso di respirare correttamente. Il rimedio è concentrarsi sul proprio corpo e respirare con consapevolezza, prestando attenzione soprattutto all'espirazione: appog-

giando le mani sull'addome, sentiamo come la parete addominale sale e scende a ogni inspirazione ed espirazione. Nel farlo, bisogna espirare completamente, trattenere il respiro finché non viene naturale ispirare di nuovo. Quando si ha paura si tende spesso a ispirare attivamente a intervalli sempre più brevi. Si assorbe così sempre più ossigeno e si comincia a iperventilare, il che aumenta ancora di più l'agitazione. La percezione consapevole del respiro ci consente di fermare per un momento il turbine di pensieri.

## 6

### Meditazione

Diego Hangartner  
Farmacista

e istruttore di meditazione

Nella meditazione la respirazione è uno strumento per stabilizzare la mente e calmarsi. Di per sé, la respirazione è un processo vegetativo, ma focalizzandosi su di essa

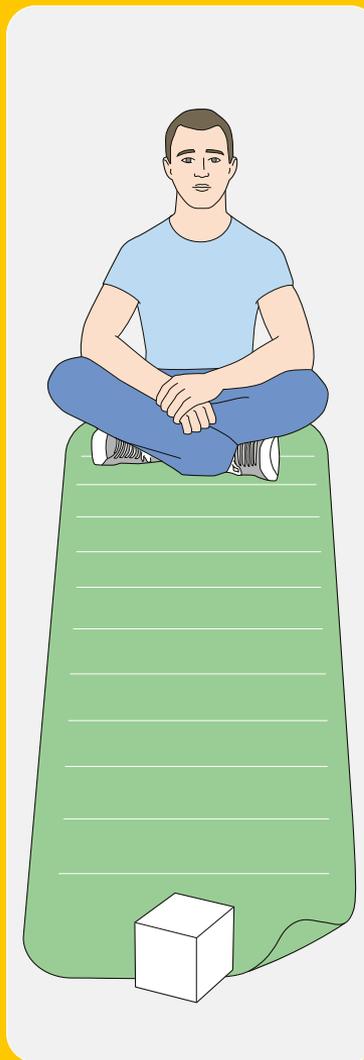
#### Le emozioni influenzano il respiro

- Risata: espirazione vigorosa e ritmica
- Felicità: respiri lunghi e profondi
- Nervosismo: respiri veloci, superficiali
- Paura: respiro irregolare
- Spavento: il respiro si ferma
- Rabbia: il respiro viene trattenuto dopo l'inspirazione
- Depressione: sospiri profondi durante l'espirazione

è possibile imparare a regolare le proprie emozioni. La capacità di concentrarsi sul respiro può essere allenata come un muscolo. La respirazione è a metà tra il mondo esterno e quello interiore. È un fenomeno molto presente, proprio come il nostro corpo. La nostra mente, invece, si dimena, soprattutto nel passato, ma anche nel futuro. Chi si concentra sul respiro si focalizza sul presente. Per meditare si cerca inizialmente un luogo tranquillo, in cui ci si possa sedere comodamente. Per concentrarsi meglio sul presente, si può osservare un oggetto neutro, percependo il proprio ritmo respiratorio e contando i respiri. All'inizio si arriverà a contare forse solo fino a sette prima di distrarsi, ma più avanti anche fino a dieci o a venti. Ciò che conta, però, non è arrivare prima o poi ai 200 respiri o tenere sotto controllo il respiro. L'obiettivo della meditazione è familiarizzare con i processi mentali e coltivare qualità positive come la concentrazione, la lucidità o la calma. Allenandole, infatti, saremo in grado di ricorrere a queste qualità positive della mente in situazioni difficili.

#### Concentrarsi meglio durante la meditazione

Collocate a terra un oggetto neutro a una distanza di due metri di fronte a voi e osservatelo mentre vi concentrate consapevolmente sul ritmo respiratorio e contate i respiri.



## 7

### Linguaggio verbale

Eberhard Wolf

Ricercatore del linguaggio verbale e formatore linguistico presso SRF

Parlare in maniera efficace significa saper articolare i propri pensieri e le proprie esperienze in frasi, parole e suoni. Ciò richiede una respirazione fluida. Nulla che non si possa allenare. Ciò che conta, secondo me, è la consapevolezza di quel che avviene durante la respirazione: percepisco il passaggio tra l'inspirazione, l'espirazione e la pausa? Quali movimenti innesca il respiro nell'addome, nei fianchi, nel torace? E cosa cambia mentre si parla? Il respiro deve essere leggero e scorrevole, le pause rilassate e piacevoli. Godersi queste pause è utile. Per iniziare ad allenare la consapevolezza bisogna percepire le proprie abitudini respiratorie quotidiane: come cambia il respiro alzandomi dalla sedia o aprendo la porta di casa? Trattengo il respiro? E cosa succede se cambio questi schemi e lascio scorrere il respiro? Anche le emozioni e i pensieri influenzano la nostra respirazione e, quindi, anche la voce. Se si è nervosi, ad esempio prima di una presentazione, consiglio di distanziarsi dalla situazione e di adottare un

### Rafforzare la voce

Nervosi? Emettete soffiando una lunga e morbida F finché il ritmo respiratorio non sarà rallentato. Per rafforzare la voce è utile ridere, sbadigliare o compiere un breve scatto.



nuovo approccio all'imminente compito. Emettere un lungo e rilassato «ffffff...», finché il ritmo respiratorio non si sarà normalizzato e l'agitazione non si sarà placata. E se vi rimane del tempo, uno sbadiglio, una risata di cuore, un sonoro «ts» e il movimento favoriscono il flusso respiratorio e, quindi, l'atto comunicativo.

# 8

## Il sonno

Helen Slawik

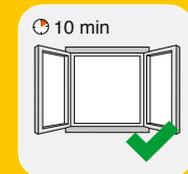
Dott.ssa. med. in psichiatria e  
medicina del sonno

Nell'era dell'auto-ottimizzazione vogliamo organizzare la nostra vita nel modo più efficiente possibile, e così anche il sonno. Non vogliamo perdere neanche un minuto. Con le app di oggi chiunque può controllare la qualità del proprio sonno. Cerchiamo, dunque, di pianificare anche il tempo da dedicare al riposo. Ma la migliore strategia per dormire un sonno tranquillo è quella di non preoccuparsene affatto e di lasciare le cose al proprio corso. E per farlo, c'è bisogno di calma e relax. Una risorsa su cui far leva è la respirazione. Fate in modo che nella stanza ci sia aria fresca. La finestra può tranquillamente rimanere aperta. La temperatura ideale è di 16-19 gradi. L'im-

portante è che ci siano pochi mobili, nessun divisorio cosicché l'aria possa circolare liberamente. Se desiderate delle piante, assicuratevi che ci sia abbastanza spazio. Adottate un rituale serale (ad es. bere una tazza di tè, leggere un libro, fare esercizi di rilassamento). Bandite la postazione di lavoro dalla camera da letto. Questa stanza è destinata unicamente al riposo. Altrettanto utile è avere un ritmo del sonno regolare. Il nostro corpo è in grado di tollerare bene la mancanza di sonno, ma solo temporaneamente. Il problema sorge se il sonno viene disturbato tre volte a settimana per un periodo di tre mesi e se ne risentite durante il giorno. ●

### Ottimizzare il sonno

Osservate un ritmo regolare del sonno, fate in modo che nella stanza vi sia una buona circolazione dell'aria e adottate dei rituali serali. Sgombrate la stanza: la vostra camera da letto non è né un ufficio né un ripostiglio.



# Smettere di fumare: un buon piano

Siete decisi a smettere di fumare? Noi siamo pronti ad aiutarvi.

## Preparazione 1° giorno

● **Consiglio**  
Fissate la data d'inizio. L'ideale è prendere le distanze dal vostro ambiente abituale. Vi verrà così più facile cambiare le vostre abitudini.

● **Fatto**  
**Un coaching raddoppia la probabilità di smettere di fumare: Linea stop tabacco 0848 000 181 (8 cent/min.)**



● **Consiglio**  
Cercate un amico che vi aiuti a smettere. Scaricate altrimenti l'app interattiva SmokeFree Buddy.

● **Consiglio**  
Le assicurazioni Sana e Completa di Helsana partecipano ai costi di un training antifumo. L'app Helsana+ vi offre 1500 punti Plus se seguite il corso di prevenzione: [www.helsana.ch/plus](http://www.helsana.ch/plus)

● **Fatto**  
Avete un bisogno impellente di fumare? Tenete duro. La voglia scompare dopo 3-5 minuti e si fa sempre meno frequente.



● **Consiglio**  
Quando e dove fumate? Cambiate le vostre abitudini. Masticate ad esempio una gomma dopo i pasti.



● **Consiglio**  
Distraetevi: fate esercizi di respirazione, ginnastica per le mani, un giro intorno al palazzo, bevete acqua.

● **Fatto**  
I medicinali o i sostituti nicotinici facilitano la disassuefazione.

● **Fatto**  
La maggior parte delle ricadute avviene nella prima settimana. Concentratevi sull'obiettivo: essere più in forma, più in salute e sentirsi più liberi.

## Dopo 3 settimane Dopo 3 mesi



● **Fatto**  
È la fase più difficile! Gratificatevi comprandovi qualcosa con i soldi risparmiati sulle sigarette.

● **Fatto**  
**Il gusto e l'olfatto si affinano. Provateci!**

● **Consiglio**  
In caso di problemi legati alla disassuefazione, provate con l'agopuntura, i fiori di Bach o l'omeopatia.



● **Consiglio**  
**Lo sport attenua la voglia di fumare e aiuta a mantenere il peso.**

● **Fatto**  
**La vostra pelle è più tonificata e giovane.**



● **Fatto**  
Il sangue ricomincia a circolare meglio nel vostro corpo. Anche i polmoni si riprendono piano piano.

● **Consiglio**  
Utilizzate le app «Stop-tabac» o «Quit Now» per motivarvi. Vedrete qui i progressi raggiunti sul piano della salute, i giorni di vita in più guadagnati e alcuni consigli preziosi.

● **Fatto**  
**Chi smette per tempo migliora la qualità della propria vita e vive più a lungo.**

## E poi?

● **Dopo 1 anno**  
si dimezza il rischio di un infarto cardiaco.

● **Dopo 5 anni**  
il rischio di tumore della cervice uterina e di ictus è pari a quello dei non fumatori.

● **Dopo 10 anni**  
il rischio di morire di tumore al polmone si dimezza.

● **Dopo 15 anni**  
il rischio di cardiopatie coronariche è pari a quello dei non fumatori.



● **Consiglio**  
**Le tecniche di rilassamento aiutano a prevenire le ricadute nei periodi di stress:**

➔ [www.helsana.ch/rilassamento](http://www.helsana.ch/rilassamento)

# Quattro semplici rimedi naturali per decongestionare le vie respiratorie.

AZIONE

### Suffumigi alla camomilla

**Azione mucolitica, antibatterica e benefica**

**Impiego:** mettere una manciata di fiori di camomilla o quattro bustine di tè alla camomilla in un catino e versarvi sopra dell'acqua bollente. Coprire la testa con un grande asciugamano e inalare il vapore per circa 15 minuti. Evitare di uscire all'aria fresca per almeno un'ora dopo l'inalazione.



### Tisana allo zenzero

**Fluidifica il muco denso e rafforza il sistema immunitario**

**Impiego:** grattugiare o tagliare a fettine un pezzetto di zenzero fresco, metterlo in una tazza e versarvi sopra dell'acqua bollente. Lasciare in infusione per 10 minuti, coperto. Aromatizzare con miele e limone. Quando si è raffreddati è importante bere molto: più muco produce il naso e più liquidi bisogna assumere.



### Cipolla

**Azione decongestionante, mucolitica e antinfiammatoria**

**Impiego:** annusare la cipolla tagliata più volte al giorno. Di notte la si può mettere anche sul comodino. Gli oli essenziali della cipolla aiutano a respirare meglio.

### Bagno all'eucalipto

**Decongestiona le vie respiratorie e irroro le mucose**

**Impiego:** riempire la vasca da bagno con acqua calda e aggiungervi 5-10 gocce di olio essenziale di eucalipto o un preparato all'eucalipto. Restare immersi per 15 minuti circa. Dopodiché rilassarsi. L'olio essenziale non solo agisce inalazione il vapore, ma viene assorbito anche attraverso la pelle.



### Cinque persone raccontano della propria lotta alle malattie respiratorie e al tabagismo.

FOTOGRAFIA: ANNE MORGENSTERN

Hanny (68 anni), asma  
«Io e i miei fratelli abbiamo ereditato i bronchi ristretti da mia madre. I sintomi di asma bronchiale sono apparsi piuttosto tardi, verso gli 11 anni, ma, in compenso, in maniera più violenta. Avevo crisi gravi. Una volta sono anche svenuta. Mia madre mi preparava le inalazioni. Quando gli attacchi erano gravi mio padre mi portava sul Rigi e mi sentivo meglio. Ho dovuto aspettare a lungo prima di ricevere medicinali efficaci.

**«Oggi sono io ad avere in pugno la malattia e non lei me.»**

Oggi, ho sempre dietro la bombolletta spray per l'asma. Ogni giorno passeggiavo per tre ore con il mio cane (un bovaro) e inspiravo consapevolmente l'aria fresca. Due volte a settimana mi alleno in un centro fitness sul tapis roulant e sul vogatore. Da allora respiro meglio e non più superficialmente. Posso dire che oggi sono io ad avere in pugno la malattia e non lei me.»



Il fedele compagno di Hanny fa in modo che la padrona faccia ogni giorno il pieno di aria fresca.



**Matthias (71 anni),  
apnea notturna**

«Se ne accorse mia moglie circa dieci anni fa. Russavo così forte che non riusciva a dormire. Aveva notato che smettevo di respirare anche per mezzo minuto. Il mio medico di famiglia mi mandò al laboratorio del sonno. Diagnosi: un'apnea notturna, con circa 150 interruzioni del respiro in una sola notte. Finalmente capii perché mi sentivo così stanco durante il

## «Dormivo a sufficienza, ma ero sempre stanco.»

giorno. Dormivo a sufficienza, ma la qualità del mio sonno era scarsa. Da allora, dormo con una maschera collegata a un apparecchio che eroga una pressione positiva continua durante il sonno. Non russo più e al mattino mi sento riposato.»

**Tobias (20 anni),  
ex fumatore**

«Ho fumato la mia prima sigaretta a 14 anni. Ero arrivato poi a fumarne un pacchetto al giorno, ma non senza conseguenze, visto che rimanevo subito senza fiato. Mi ero stancato di questa dipendenza e dell'odore di fumo addosso. Il progetto «Apprendistato senza tabacco» della Lega polmonare e la promessa di mia madre di pagarmi i corsi di guida mi hanno motivato a smettere. Ormai non fumo più da tre anni. Solo quando sono stressato mi torna la voglia, ma, per fortuna, ho una volontà di ferro.»



**Claudette (77 anni), BPCO**

«Bastano piccoli sforzi e già faccio fatica a respirare. Cerco di utilizzare la bombola d'ossigeno solo se ne ho veramente bisogno. Per muovermi senza problemi, mi sono trasferita in un appartamento al piano terra senza barriere architettoniche e mi sono comprata un deambulatore. Ricevo aiuti dalla Lega polmonare e da Pro Senectute. Se non mi sento bene, mi sdraio o dipingo con gli acquerelli. Così mi dimentico della malattia e faccio il pieno di energia.»





Anche se un giorno Mervan dovrà sottoporsi a un trapianto polmonare, lui e sua madre rimangono ottimisti.

**Mervan (13 anni),  
fibrosi cistica**

«Da piccolino avevo spesso la bronchite e mi veniva sempre da tossire. Il medico mi ha mandato all'ospedale per un accertamento. La diagnosi di fibrosi cistica ha scombussolato la vita della mia famiglia. Ogni giorno devo fare tre inalazioni e prendere medicinali. Di notte ho bisogno di una maschera respiratoria. Ma vado a scuola come tutti gli altri. Ogni tre mesi devo andare in ospedale per seguire una terapia di due settimane. Da quando ho otto anni, vado alla clinica d'alta quota di Davos. Mi piace andare a Davos, perché là mi sento meglio. Posso

**«Mi piace andare  
a Davos, perché  
là mi sento  
meglio.»**

continuare ad andare a scuola e fare tanto sport. L'anno scorso sono stato male spesso e i valori polmonari sono scesi molto. Ora sto di nuovo meglio, ma ho comunque bisogno di un trapianto. Quando non sto bene, disegno o suono il pianoforte, così mi distraigo. Ho grandi progetti per il mio futuro: da grande voglio diventare un medico.» ●

[www.hochgebirgsklinik.ch](http://www.hochgebirgsklinik.ch)

## Servizi specialistici

### Servizi specialistici per la respirazione

- Lega polmonare Svizzera  
[www.legapolmonare.ch](http://www.legapolmonare.ch)
- Società Svizzera di Pneumologia  
[www.pneumo.ch](http://www.pneumo.ch)
- Atemfachverband Schweiz (AFS)  
[Associazione svizzera degli specialisti della respirazione]  
[www.atem-schweiz.ch](http://www.atem-schweiz.ch)

### Servizi specialistici per l'aria

- Schweizerischer Verein Luft- und Wasserhygiene  
[Associazione svizzera per l'igiene dell'aria e dell'acqua]  
[www.svlw.ch](http://www.svlw.ch)
- Laborat-aria  
[www.laborat-aria.ch](http://www.laborat-aria.ch)

### Per allergici

- aha! Centro Allergie Svizzera  
[www.aha.ch/centro-allergie-svizzera](http://www.aha.ch/centro-allergie-svizzera)

### Per i fumatori

- Associazione svizzera per la prevenzione del tabagismo  
[www.at-svizzera.ch](http://www.at-svizzera.ch)
- Apprendistato senza tabacco  
[www.apprendistato-senza-tabacco.ch](http://www.apprendistato-senza-tabacco.ch)
- SmokeFree  
[www.smokefree.ch/it](http://www.smokefree.ch/it)

# Glossario

## A

### **Alveoli**

Sono le unità strutturali più piccole dei polmoni. Servono allo scambio di gas tra l'aria inspirata e il sangue.

### **Ammoniaca**

Gas incolore, dall'odore pungente, irrita le mucose e, ad alte concentrazioni, può essere letale. A basse concentrazioni, può causare mal di testa, bruciore agli occhi o tosse.

### **Anidride carbonica/ Biossido di carbonio**

Gas incolore e inodore. Negli esseri umani, è il prodotto di numerose vie metaboliche espulso principalmente dai polmoni.

### **Apnea**

Arresto respiratorio che può essere provvisorio (ad es. apnea subacquea) o patologico.

### **Aria residua**

Aria che rimane ancora nei polmoni dopo un'espiazione. Corrisponde a circa il 35 per cento del volume polmonare complessivo.

### **Asma bronchiale**

Malattia cronica delle vie respiratorie che si mani-

fa festa con tosse e insufficienza respiratoria, in parte sotto forma di attacchi di dispnea. L'insufficienza respiratoria è dovuta al restringimento dei bronchi causato da un rigonfiamento delle mucose infiammate e da una contrazione.

## B

### **Benzene**

Il benzene proviene principalmente dai prodotti petroliferi e dalle emissioni dei veicoli. Anche in quantità minime, è altamente tossico e cancerogeno. I primi sintomi di un'intossicazione sono vertigini, stordimento o nausea.

### **Bradipnea**

Rallentamento della respirazione, cioè meno di dodici respiri al minuto. La bradipnea può essere dovuta a cause fisiche (sonno, rilassamento) o patologiche (lesioni, intossicazioni).

### **Bronchi/Bronchioli**

I bronchi sono le ramificazioni terminali della trachea. I bronchioli sono le diramazioni più piccole dei bronchi.

## C

### **Capacità vitale**

È la quantità massima di aria che può essere inspirata ed espirata a un solo respiro. Negli adulti, varia tra i tre e i cinque litri.

### **Cianobatteri**

Denominati in passato alghe azzurre, i cianobatteri rappresentano le forme di vita più antiche in assoluto. Analogamente alle piante verdi, essi producono ossigeno attraverso la fotosintesi. Circa 3,5 mld. di anni fa, questi organismi arricchivano di ossigeno l'atmosfera, svolgendo un ruolo decisivo per l'evoluzione della vita sulla Terra.

### **Cianosi**

Colorazione bluastra delle pelle, delle unghie delle dita e delle mucose visibili (labbra, lingua), dovuta a un'ossigenazione insufficiente del sangue. Se il tasso di ossigeno nei globuli rossi è basso, l'emoglobina assume un colore bluastrato, il che porta alla cianosi.

### **Ciglia vibratili**

Protrusioni cellulari che tappezzano la mucosa nasale. Trasportano le particelle ispirate nella

faringe dove vengono espettorate con colpi di tosse oppure deglutite.

### **Circolazione polmonare**

Nella circolazione polmonare (o piccola circolazione), il ventricolo destro pompa il sangue attraverso l'arteria polmonare ai polmoni. È qui che il sangue assorbe l'ossigeno e continua a circolare verso l'atrio sinistro per poi raggiungere il ventricolo sinistro.

### **Collasso polmonare**

Ingresso di aria nello spazio tra la pleura e i polmoni. I polmoni si staccano dalla parete toracica e collassano. I sintomi sono una forte dispnea e dolori lancinanti al petto.

### **COV**

I composti organici volatili (COV) provengono da varie fonti e sono contenuti in vari prodotti, come nei detersivi, nelle pitture o nelle vernici. La tossicità e i sintomi variano in funzione della composizione.

## D

### **Dispnea**

È la sensazione soggettiva di difficoltà a respirare. Chi ne è colpito ha la sensazione di non riuscire più a respirare normalmente. I sintomi sono un respiro rapido e superficiale o una respirazione profonda ben marcata.

## E

### **Espirazione**

La fase del ciclo respiratorio in cui l'aria viene espulsa dai polmoni e dalle vie respiratorie.

### **Eupnea**

Respiro normale e regolare.

## F

### **Fibrosi cistica**

È una malattia ereditaria incurabile. Un difetto genetico impedisce lo scambio di sali tra l'interno e l'esterno delle cellule e viceversa. Ne sono colpiti soprattutto i polmoni e il tratto gastrointestinale. Il tessuto polmonare viene progressivamente distrutto, il che può causare un'insufficienza respiratoria e una mancanza di ossigeno. Per alleviare i dolori, chi ne è colpito segue terapie inalatorie e fisioterapie respiratorie, fa esercizi per aumentare forza e resistenza e impara tecniche di rilassamento.

### **Formaldeide**

Gas incolore, dall'odore pungente, presente anche nel fumo del tabacco. A concentrazioni elevate, questa sostanza tossica causa stanchezza, malessere e, a lungo termine, danni alla funzione polmonare.

### **Fotosintesi**

Via metabolica delle piante verdi: utilizzando la luce come sorgente di energia, esse trasformano acqua e anidride carbonica in glucosio, liberando ossigeno.

## I

### **Inspirazione**

Fase del ciclo respiratorio in cui l'aria giunge nei polmoni e nelle vie respiratorie grazie a un lavoro respiratorio attivo.

### **Iperreattività bronchiale**

Chi soffre di iperreattività bronchiale è molto sensibile alle sostanze irritanti come i gas di scarico e la polvere. I sintomi variano da tosse a dispnea per finire con crisi di soffocamento.

### **Ipertensione polmonare**

In caso di ipertensione polmonare o ipertonìa polmonare, si osserva un'ipertensione cronica nella circolazione polmonare. I sintomi sono dispnea da sforzo e dolore al petto.

### **Iperventilazione**

Se la respirazione è ostacolata, la persona respira più velocemente e più profondamente del necessario. Le cause sono: ansia, panico, asma o insufficienza cardiaca.

### **Ipossia**

Mancanza di ossigeno, cioè una concentrazione

bassa di ossigeno nel tessuto.

## M

### **Marketing olfattivo**

Comprende tutte le misure che servono a manipolare l'olfatto dei clienti ricorrendo ai profumi, in modo tale da incrementare le vendite dei prodotti.

### **Misuratore del picco di flusso**

(ingl. Peak Flow Meter) Con questo apparecchio gli asmatici possono controllare da sé le proprie funzioni polmonari. Possono prevenire così gli attacchi di asma prendendo per tempo i medicinali necessari.

## N

### **Normossia**

Stato ideale della respirazione secondo la medicina. L'apporto di ossigeno nel corpo è ottimale e la pressione parziale di ossigeno è nella norma.

## O

### **Olf**

Unità di misura utilizzata per valutare la forza di una fonte olfattiva. È stata introdotta nel 1988 dall'ingegnere Povl Ole Fanger.

### **Ossigeno**

Elemento non metallico normalmente sotto forma di gas inodore e incolore. Costituisce il 21 per cento del volume d'aria ed è indispensabile a pressoché tutti gli esseri viventi.

### **Ozonosfera**

L'ozonosfera contiene il gas ozono. Situato a 20-40 chilometri di altitudine dal suolo, questo strato protegge la vita sulla Terra dai raggi ultravioletti nocivi. Al livello del suolo, invece, l'ozono è nocivo per l'uomo e la natura.

## P

### **Pacchetti-anno**

Unità di misura della quantità di fumo inalata da un fumatore nella sua vita. Un pacchetto-anno equivale a 7300 sigarette, cioè a circa 20 sigarette al giorno. Il numero di pacchetti-anno è correlato al rischio di sviluppare una malattia polmonare. Calcolo: numero pacchetti-anno = (numero di sigarette al giorno: 20) × (anni di fumo)

### **Percezione olfattiva**

(lat. olfacere, odorare) Termine equivalente a olfatto. Descrive la percezione degli odori. Non si limita agli stimoli olfattivi, ma comprende anche quelli sensoriali, chimici e gustativi.

### **Pneumologia**

Ramo della medicina interna che si occupa delle malattie dei polmoni e degli organi respiratori.

## R

### **Radicali liberi**

Molecole contenenti ossigeno cui manca un elettrone. Queste strappano un elettrone a qualsiasi molecola intatta (ad es. della membrana cellulare) con cui entrano in contatto, recando danni al corpo.

### **Rantolo**

Sotto l'effetto di uno spasmo, i bronchioli si restringono e producono secrezioni vischiose, causando al momento dell'espiazione un rumore secco, sibilante.

### **Respirazione esterna**

Processo respiratorio che avviene nei polmoni, in cui viene inspirato l'ossigeno presente nell'ambiente circostante e rilasciata anidride carbonica.

### **Respirazione interna**

Processo respiratorio che ha luogo nelle cellule. Le cellule prelevano l'ossigeno dal sangue e cedono, a loro volta, al sangue l'anidride carbonica in esse formatasi.

### **Respirazione rapida e superficiale in caso di dolori**

Misura regolatrice adottata dal corpo per prevenire l'aggravamento dei dolori. La persona respira in maniera superficiale per evitare di dilatare la gabbia toracica.

## T

### **Tachipnea**

Aumento della frequenza respiratoria causato da un maggior fabbisogno di ossigeno (ad es. in caso di sforzo fisico), da una scarsa quantità di ossigeno disponibile o da un'eccitazione psichica.

### **Toluene**

Liquido incolore e dall'odore pungente utilizzato anche nelle colle e negli inchiostri da stampa. Se inalato, può causare sintomi tra cui malessere, disturbi sensoriali e perdite di coscienza.

### **Trachea**

Termine medico designante il condotto destinato al passaggio dell'aria. È lunga 12 centimetri e collega la laringe ai bronchi.

### **Tricloroetilene**

Liquido incolore e cancerogeno utilizzato come solvente nell'industria. Se inalato ad alte concentrazioni, può danneggiare il sistema

nervoso centrale, i polmoni, il fegato e i reni.

## V

### **Volume di riserva espiratoria**

Volume massimo di aria che può essere espirato oltre un'espiazione normale, cioè in generale all'incirca 1,2 litri.

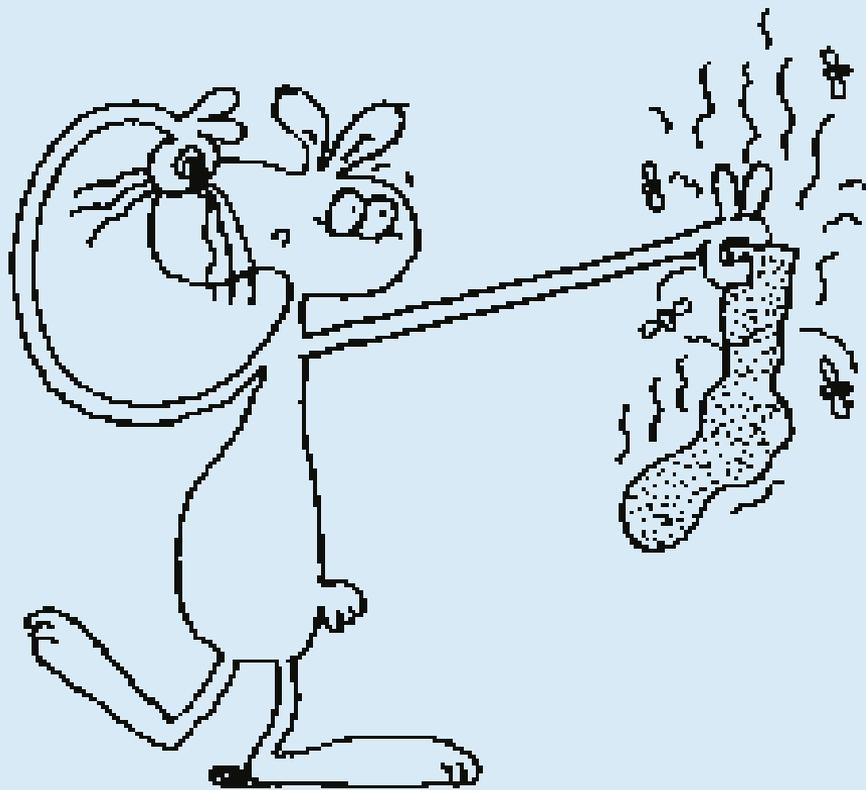
### **Volume di riserva inspiratoria**

Volume massimo di aria che può essere inspirato oltre un'inspirazione normale, cioè in generale all'incirca 2,5 litri.

## X

### **Xilene**

Liquido incolore e dall'odore dolciastro utilizzato per la produzione di materie plastiche e colle. Può causare danni alla salute come disturbi della memoria e dell'orientamento.



## Colophon

La «Guida» esce due volte l'anno come inserto insieme alla rivista per i clienti «Attuale»;  
**editore:** Helsana Assicurazioni SA; **redazione** «Attuale/Guida», Casella postale, 8081 Zurigo, redaktion@helsana.ch; **direzione della redazione:** Claudia Wyss; **redazione:** Daniela Diener (sost. responsabile della redazione), Lara Brunner, Daliah Kremer, Carmen Schmidli, Daniela Schori, Samira Wanzenried; **realizzazione:** Helsana Assicurazioni SA; **ideazione e layout:** Raffinerie AG, Zurigo (consulenza esterna: Rainer Brenner); **traduzione e revisione:** Apostroph Zürich AG; **stampa:** Stämpfli AG, Berna; **distribuzione:** segnalare eventuali cambiamenti d'indirizzo al Servizio Clienti: 0844 80 81 82 o [www.helsana.ch/contacto](http://www.helsana.ch/contacto); Helsana declina ogni responsabilità riguardo all'eventuale inesattezza o incompletezza delle informazioni fornite.

©Helsana, 2018. La riproduzione – anche solo di estratti – non è ammessa senza indicazione della fonte.

**Fonti e crediti iconografici:** Elisabeth Moch: pagg. 4-5, 6-7, 10-11, 14-15, 20-23;  
Raffinerie: pagg. 8-9, 50-51; Natalia Gianinazzi: pagg. 16-17; NOAA/NASA: pagg. 24-25;  
Gettyimages: pagg. 26-27, 32-33, 35; Keystone: pag. 28; Gerber Loesch Photography: pag. 29;  
Pictorial Press Ltd/Alamy Stock Foto: pag. 30; CTK/Alamy Stock Foto: pag. 34; plainpicture/  
Wavebreak: pag. 31; Oculus Illustration: pagg. 36-37, 41-49; iStockphoto: pagg. 50-51; Anja Schori: pagg. 52-53; Anne Morgenstern: pagg. 54-59; Stefan Marx: pag. 64; p.g.c.: pagg. 2, 39



stampato in  
svizzera

Respirate  
profonda-  
mente?