

**Più aria fai passare dai polmoni, più migliori la tua corsa. Ma sono pochissimi i runners in grado di fare un'azione corretta. Prova a diventare anche tu uno di questi.**

**Di MICOL RAMUNDO**

# **IL RESPIRO DELLA CORSA**

**PER OGNUNO DI NOI RESPIRARE IN MODO CORRETTO È FONDAMENTALE** nella vita di tutti i giorni, ma lo è anche durante la corsa. Una delle preoccupazioni principali di molti di coloro che si avvicinano al running – dopo quella di non essere in grado di scegliere un buon paio di scarpe o di non avere un adeguato approccio con l'alimentazione –, è di non saper respirare, appunto, in maniera corretta. Il consiglio grossolano, in particolare agli amatori, di molti tecnici (soprattutto i più improvvisati) è di respirare “come ti ha insegnato mamma”: con la bocca, col naso o con entrambi: l'importante è portare più aria possibile ai polmoni e, di conseguenza, ossigeno ai muscoli. La verità, invece, è che qualunque sportivo può imparare a respirare in maniera corretta, con ampi risvolti positivi per la sua attività, elitaria o amatoriale che sia. La respirazione corretta è quella cosiddetta diaframmatica, una funzione ben nota a molti degli atleti di vertice di molti sport, ma anche a chi pratica yoga. Per capire come applicarla alla corsa e, soprattutto, per comprendere come la migliore gestione del proprio respiro porti indubbi benefici per la salute e per il benessere psicofisico ci siamo rivolti a uno dei maggiori esperti in materia, quel Mike Maric, già campione di apnea, oggi coach “di respirazione” per gli atleti top di tutti gli sport.

## **IL DIAFRAMMA: COME DOVREBBE LAVORARE**

Il diaframma è un muscolo che divide la gabbia toracica dalla cavità addominale. Durante l'inspirazione si contrae e si abbassa, durante l'espiazione si distende e si allunga. Tutti nasciamo con una grande funzionalità diaframmatica che però nel corso della vita andiamo a perdere. Nell'adulto, pur persistendo, si riduce di molto, anche se il diaframma resta il muscolo respiratorio più importante. Riuscire a recuperare appieno questa funzionalità e ottimizzarne l'impiego può portare innumerevoli vantaggi.

## LA DINAMICA RESPIRATORIA DIAFRAMMATICA

Durante l'inspirazione il diaframma si contrae simultaneamente ai muscoli intercostali, la cavità toracica si espande e l'aria entra nei polmoni. Durante l'espiazione, invece, si rilassa insieme ai muscoli intercostali, la cavità toracica si riduce in ampiezza e l'aria esce dai polmoni. Nell'atto respiratorio l'inspirazione è un processo attivo che coinvolge sia i muscoli intercostali che il diaframma, mentre l'espiazione è un processo passivo durante il quale questi muscoli si rilassano.

## LA FUNZIONE RESPIRATORIA

La respirazione è convenzionalmente divisa in tre fasi: quella diaframmatica (o bassa), quella toracica (o intermedia) e quella clavicolare (o alta). Tendenzialmente siamo portati a lavorare sulla respirazione toracica e su quella clavicolare; è molto difficile trovare soggetti che sfruttino anche la respirazione diaframmatica. Questo implica per ciascuno un limitato sfruttamento del potenziale respiratorio. Per dare qualche cifra, si consideri che un soggetto normale tende a ventilare circa un ottavo di quella che è in realtà la sua potenziale capacità di ventilazione. La superficie dei nostri polmoni è generalmente di circa 150 metri quadrati, intesa come superficie alveolare, ma in condizioni di stress, anche solo emotivo, o comunque di limitato uso della respirazione, questa superficie tende a ridursi e può arrivare anche a soli 75 metri quadrati.

## VANTAGGI PER TUTTO IL CORPO

Oltre ai vantaggi legati alla specifica funzionalità respiratoria, una corretta funzionalità diaframmatica comporta una serie di altri vantaggi organici.

**Funzionalità del sistema digestivo:** un diaframma elastico favorisce la buona digestione e la peristalsi. **Effetto posturale:** i due pilastri posteriori del muscolo s' inseriscono nella colonna vertebrale a livello delle vertebre lombari. Un diaframma elastico e morbido favorisce una postura corretta e quindi un migliore funzionamento di tutto l'apparato muscolo-scheletrico. **Correlazione con l'aspetto emotivo:** è stato dimostrato che la respirazione consapevole, mediata attraverso il diaframma, permette di ridurre lo stress, favorisce un'attivazione mentale positiva e controlla gli aspetti emotivi.

## MAGGIORE CAPACITÀ POLMONARE

È fondamentale allenare l'elasticità diaframmatica e implementarla con esercizi mirati. È stato dimostrato, infatti, che l'aumento di elasticità del muscolo diaframma di un solo centimetro, permette un aumento di circa 250 cc di aria ventilata. Questo significa che se un soggetto, grazie all'allenamento, riesce a guadagnare 10 centimetri di elasticità diaframmatica in escursione, può guadagnare 2,5 litri di aria inspirata.

## GUADAGNO DI ENERGIA

Allenarsi a respirare correttamente significa anche ridurre il dispendio energetico necessario per la respirazione stessa, a tutto vantaggio del bilancio energetico corporeo finale. In condizioni metaboliche normali infatti, ciascuno di noi consuma una certa quantità di ossigeno; in condizioni di stress (allenamento, tensioni emotive o altro) il consumo di ossigeno aumenta enormemente e quindi siamo portati ad accelerare la

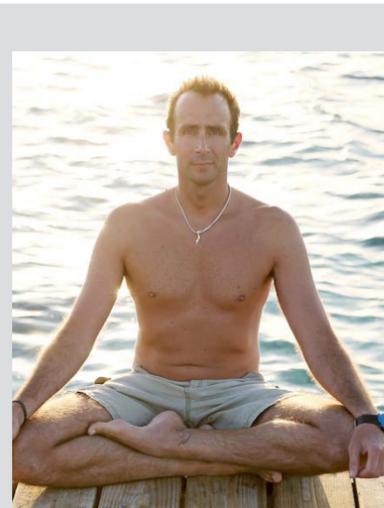
respirazione per incamerare la necessaria quantità di aria. Allenando la respirazione, rallentandola e aumentando la capacità polmonare d'incamerare ossigeno, migliora chiaramente anche il bilancio energetico finale.

## RIDUZIONE DEI VOLUMI RESIDUI

Lavorando con la respirazione diaframmatica si va a lavorare anche su quelli che vengono chiamati *volumi residui*. Meglio: i nostri polmoni possono essere immaginati come un prezioso serbatoio d'incameramento dell'aria; di questa, però, sappiamo utilizzare solo una ridotta percentuale. In fase di espiazione infatti, abbiamo l'impressione di svuotarci di tutta l'aria incamerata, mentre in verità resta un volume d'aria residuo; di aria, cioè, che non viene sfruttata e che resta quasi stagnante nei polmoni. Con un corretto impiego del diaframma si può riuscire a mettere in circolo quest'aria e a sfruttare tutti i vantaggi della nostra reale capacità polmonare, ottimizzando anche la qualità degli scambi gassosi.

## LA RESPIRAZIONE NASO-BOCCA

Quello della respirazione solo con la bocca è un falso mito. Teoricamente sarebbe meglio inspirare dal naso ed espirare dalla bocca, per due fondamentali ragioni: la prima è che inspirando dal naso riscalda l'aria, la umidifica e la purifica; la seconda è che espirando dalla bocca riesci a controllare meglio la fuoriuscita dell'aria, allungando l'espiazione. Normalmente durante lo sforzo l'atleta è convinto di respirare solo con la bocca, ma non è così. Inconsciamente durante l'atto respiratorio sotto sforzo, viene portato in alto il palato molle, quella struttura che separa la cavità buccale da quella nasale. Così non si fa passare aria dal naso.



## Chi è Mike Maric

Nato a Milano, di origine Istriana, dedica la sua vita a due grandi passioni: la scienza e l'apnea. Impegnato come Docente di *Identificazione Umana Forense* all'Università di Pavia, è stato Campione Mondiale d'apnea nel 2004 e poi, a seguito della morte di un amico in mare, è diventato allenatore, dedicando il suo tempo al miglioramento della performance sportiva attraverso la respirazione e diventando il riferimento per gli atleti d'élite nel mondo di nuoto, pallanuoto, scherma, karate, ciclismo e non solo. Da qualche tempo ha rivolto la sua attenzione anche al mondo della corsa poiché è egli stesso un runner. Già autore di numerose pubblicazioni scientifiche e libri universitari, lo è anche di tre libri specifici sul mondo acqua. [www.mikemaric.com](http://www.mikemaric.com)

FOTO DI SETTIMIO BENEDEUSI

# COME RESPIRARE AL MEGLIO

## 5 ESERCIZI FONDAMENTALI PER MIGLIORARE LA FUNZIONE E LA CAPACITÀ RESPIRATORIA

### 1 / IMPARA A RESPIRARE DA SDRAIATO

Ti bastano tre minuti prima di colazione e magari altri tre prima di pranzo e altrettanti prima di cena. Sempre a stomaco vuoto. Mettiti sdraiato supino, gambe leggermente divaricate (meglio se flesse), retroversione del bacino in modo da appoggiare meglio il tratto lombare della colonna vertebrale, spalle rilassate. Tira il collo verso l'alto e porta il mento verso il basso in modo tale da aumentare la distensione del tratto cervicale della colonna. Appoggia una mano sulla pancia e l'altra sul torace e cerca di non muovere la mano sul torace durante la respirazione (figure 1a e 1b). Inspira, quindi, gonfiando la pancia ed espira premendo leggermente con la mano sulla pancia per favorire l'espiazione. L'utilizzo delle due mani serve per prendere coscienza del movimento e capire se stai lavorando con la pancia o se stai facendo intervenire le coste durante la respirazione.

### 2 / IMPARA A RESPIRARE DA SEDUTO

Puoi farlo anche in ufficio. Siediti sul ciglio della tua sedia, fai attenzione alla corretta posizione eretta del tronco e mantieni lo sguardo dritto "all'orizzonte". Appoggia una mano sulla pancia e l'altra sul torace e cerca di non muovere la mano sul torace durante la respirazione (figure 2a e 2b).

Inspira sempre gonfiando la pancia ed espira premendo leggermente con la mano sulla pancia per favorire l'espiazione.

### 3 / ALLUNGA IL RESPIRO

Una volta capita la corretta dinamica respiratoria, concentrati sui tempi. Cerca di avere una respirazione lunga. Quanto lunga? All'inizio, senza forzature, conta uno-due-tre durante la fase d'inspirazione e fai lo stesso durante l'espiazione. Poi piano piano prova ad allungare i tempi della sola espiazione. Il tuo ritmo diventerà quindi uno-due-tre in inspirazione e uno-due-tre-quattro in espiazione, fino ad arrivare a cinque-sei per l'espiazione. L'obiettivo è di un tempo di espiazione doppio rispetto a quello d'inspirazione per tutti i motivi che ci siamo detti prima.

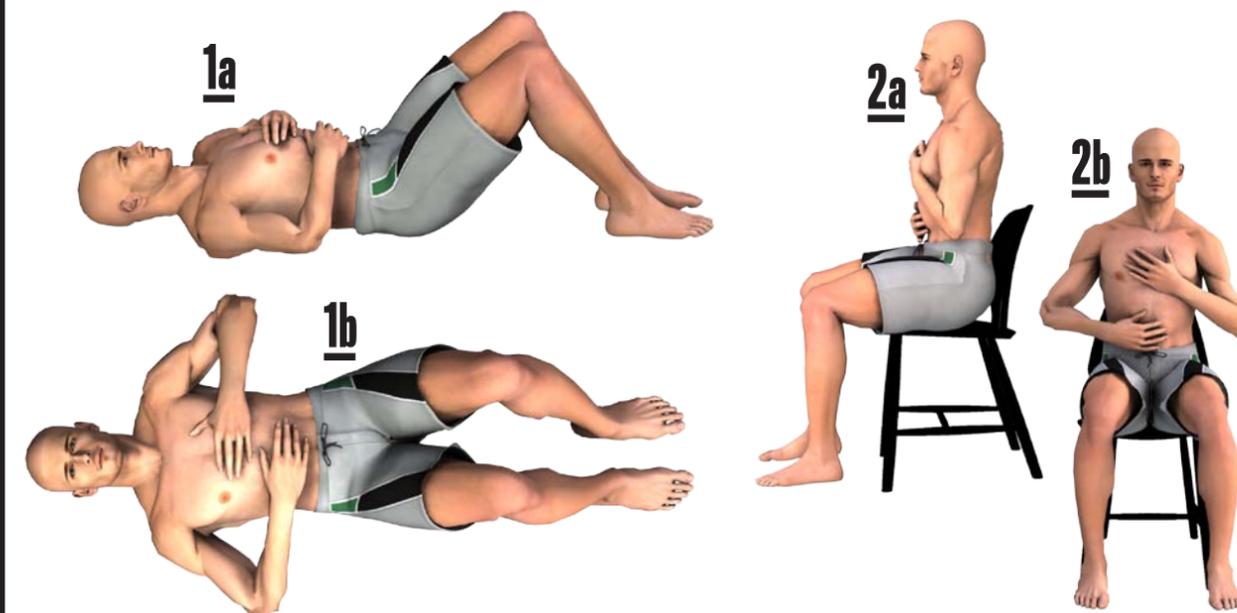
### 4 / CORRELA RESPIRAZIONE E BATTITO CARDIACO

Fai attenzione, questo è un esercizio più evoluto dei precedenti. Potrai iniziare a farlo con profitto quando sarai riuscito ad acquisire perfettamente la tecnica negli altri tre. Esegui lo stesso esercizio del punto tre, ma fallo coordinando il battito cardiaco con i tempi di respirazione. Questa volta non dovrai contare i secondi, ma i battiti cardiaci. Intercetta il battito cardiaco dal polso, quindi inspira per tre

battiti ed espira per quattro-cinque-sei battiti. La pratica e l'esperienza ti porterà a riuscire a svolgere questo esercizio anche senza sentire il polso, ma percependo direttamente la tua frequenza cardiaca mentre respiri.

### 5 CORRELA RESPIRAZIONE, BATTITO CARDIACO, CAMMINO E... POI CORRI

Qui siamo a livelli già veramente evoluti, ma se te la senti di provare, farai un gran lavoro. Esegui lo stesso esercizio del punto tre, ma fallo coordinando il passo con i tempi di respirazione. Questa volta non dovrai contare né i secondi né i battiti cardiaci, ma dovrai regolare l'inspirazione ed espiazione contando i passi di cammino. Farai tre passi d'inspirazione e tre-quattro-cinque-sei di espiazione. Va da sé che il master lo raggiungerai quando inserirai gli stessi ritmi di respirazione all'interno della corsa. Ricorda che inserire la respirazione nella corsa significa abbandonare per un po' l'ansia dell'agonismo e concentrarti di più sul tuo corpo, magari perdendo un po' nel ritmo di corsa. Sarai meno performante durante l'esecuzione dell'esercizio, ma quando andrai in caccia della performance avrai piacevolissime sorprese.



Questo è un limite perché se si allenasse correttamente la respirazione si potrebbe avere molta più possibilità d'incamerare aria respirando simultaneamente sia dal naso che dalla bocca.

### TEMPI DI RESPIRAZIONE LUNGH

Allungando i tempi di espirazione si va ad allungare il diaframma, che in questa fase si distende verso l'alto. Inoltre con l'espirazione si va ad agire sul sistema parasimpatico, che produce serotonina, detta "ormone della felicità", concorre alla diminuzione del cortisolo, altrimenti detto "ormone dello stress", indice il rallentamento del battito e predispone al rilassamento.

### LA POSIZIONE DELLA TESTA

È stato dimostrato quanto sia importante nel runner la postura della testa. Fondamentalmente chi tende a chiudersi con le spalle e con il capo o, di contro, chi tende a buttare la testa eccessivamente all'indietro, tende a strozzare la rima glottidea e a ostacolare il passaggio dell'aria durante la respirazione. La posizione ottimale della testa è quella con il collo ben dritto e lo sguardo all'orizzonte o di un solo grado più alto (non oltre). In questo modo aumenti i diametri della rima glottidea e quindi apri al massimo il lume di passaggio dell'aria in fase di respirazione.

### L'APERTURA DELLA BOCCA

Molti sono convinti che "aprendo-grande" la bocca si ottimizzi il respiro e aumenti la quantità d'aria incamerata. Non è così. Fisiologicamente la posizione ottimale della bocca nella respirazione è quella compresa tra i 15 e i 42 millimetri di apertura frontale. Non serve andare oltre. Anzi, forzando l'apertura si andrà a ridurre la rima glottidea.

# RESPIRI DA MEDAGLIA

## L'ESPERIENZA POSITIVA DI DUE CAMPIONI NEL LORO SPORT E NEL RUNNING

### LA VELOCITÀ DI SARA

**Sara Cardin**, 29 anni, è campionessa italiana di karate nella categoria 55 kg. Nata a Conegliano, oggi è caporale dell'Esercito Italiano. Da qualche tempo cura gli aspetti relativi alla respirazione



per ottimizzare le sue prestazioni (anche nella corsa, visto che è una runner). «Nelle gare di karate ci si gioca tutto in velocità e allenando le doti di resistenza alla velocità - dice -. Un incontro dura solo due minuti, la gara si conclude in un'ora e tra un combattimento e l'altro abbiamo grosso modo sempre una pausa molto breve. L'interesse nei confronti di un lavoro sulla respirazione è nato dunque dalla necessità di controllarla per migliorare le performance, per esempio abbassando più rapidamente il battito cardiaco e impiegando quindi meno tempo per recuperare le energie spese tra un incontro e l'altro. Per me è stato fondamentale anche applicare la gestione della respirazione agli aspetti emotivi per acquisire un maggiore controllo dal punto di vista mentale. La sera prima di una gara, quando mi corico per addormentarmi, invece di iniziare a pensare a tutte le mie avversarie e alle difficoltà che potrei incontrare l'indomani, mi concentro su esercizi di respirazione che conciliano il sonno e alleggeriscono i pensieri. Una corretta respirazione diventa inoltre determinante prima di un grande appuntamento nei minuti che precedono l'incontro. Più di una volta mi sono resa conto che provavo ad allargare la gabbia toracica ma che questa azione, apparentemente semplice, veniva fortemente limitata dalla tensione, troncando il respiro prima del suo completamento, con una limitazione dell'ossigeno destinato ai muscoli e l'inevitabile condizionamento della performance. È il motivo per cui ho ritenuto utile approfondire

il discorso, nella convinzione iniziale che lavorare sulla respirazione potesse essere un lavoro di lima sulle piccole sfumature, rendendomi invece presto conto che è un passo determinante nel percorso di ottimizzazione della performance.

### LA MARATONA DI IGOR

**Igor Cassina**, già campione olimpico di ginnastica artistica nella specialità della sbarra, oggi svolge la funzione di allenatore e preparatore nel suo sport e non solo. Lo scorso marzo ha portato a termine la sua prima maratona (a Treviso), nella preparazione per la quale ha curato particolarmente gli aspetti relativi a una corretta respirazione. «Nei tre anni in cui sono stato direttore tecnico del team di ginnastica artistica di Carate - dice l'olimpionico di Atene 2004 - ho avuto l'intuizione di lavorare sull'ottimizzazione della respirazione nel nostro specifico sport, che prevede uno sforzo di carattere anaerobico e che si consuma ad alta intensità in uno spazio di tempo inferiore al minuto o poco oltre. Così mi sono rivolto a Mike Maric che ha fatto fare ai ragazzi una serie di esercizi finalizzati, grazie ai quali hanno imparato a gestire correttamente la respirazione nelle diverse fasi delle prove in gara e a recuperare appieno la funzionalità diaframmatica. Anch'io ho avuto vantaggi dalla contiguità con Mike ma, anche se può sembrare un paradosso, vista la mia lunga carriera nella ginnastica, ho avuto i maggiori benefici nel running. Durante le fasi di preparazione della mia prima maratona, lo scorso marzo a Treviso, mi ha dato ottime dritte riguardo la corretta postura del corpo in corsa, in particolar modo dello sguardo, del mento e del tronco. Abbiamo poi fatto un training molto accurato proprio sulle fasi di respirazione e sull'utilizzo efficace della stessa in funzione dell'ottimizzazione della performance e della riduzione della sensazione di affaticamento. I risultati, s'è visto, sono stati eccezionali».—M.R.

