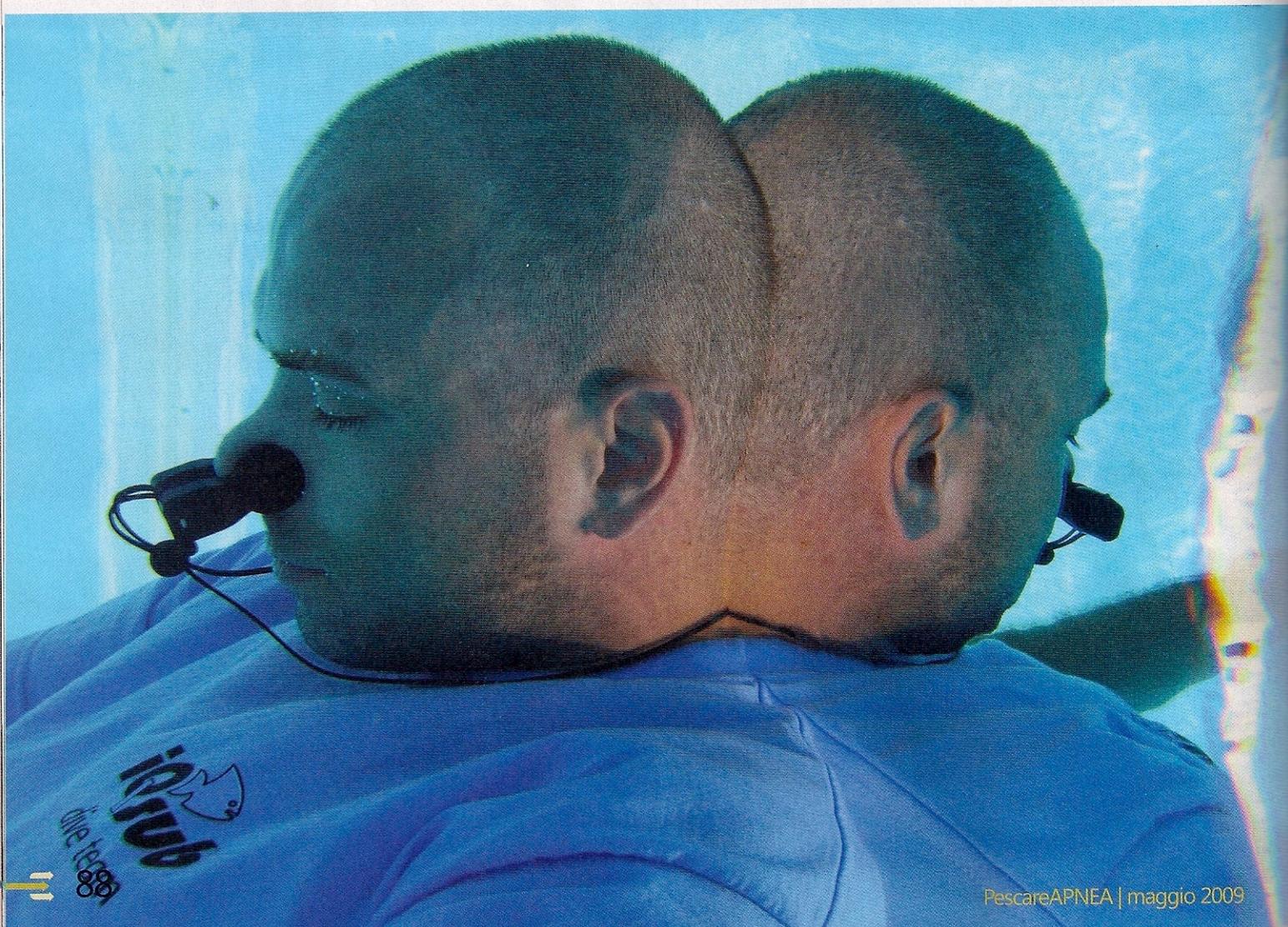


# L'ultimo inspiro

Ogni genere d'opinione si rincorre su come gestire il respiro negli attimi che precedono l'apnea. Ma su cosa si fondano le varie convinzioni? Che conviene fare con l'ultimissima inspirazione che si prende subito prima di trattenere il fiato? La «carpa» è più utile o pericolosa? E c'è un'alternativa allenabile? Forse un po' di chiarezza non guasta. A cura di Federico Mana



**R**icordo le innumerevoli sessioni di allenamento con i miei amici apneisti Max, Marco e Marcello. Erano più esperti di me e io li osservavo cercando di comprendere le dinamiche della corretta respirazione prima di in una prestazione apneistica.

Ognuno di loro aveva un proprio rito, più o meno lungo; poi a un certo punto iniziava il fatidico «ultimo inspiro», seguito da una capovolta nel blu per l'assetto costante o da un inerme abbandono al galleggiamento per l'apnea statica! Una domanda che mi facevo spesso, e che penso sorga spontanea per molti apneisti, riguardava la quantità d'aria da dover ispirare.

Quanta aria dobbiamo ispirare prima di un tuffo in profondità – apnea o pesca fa lo stesso – e quanta nelle discipline di apnea statica rispetto a quelle in dinamica?

## Quanta aria?

L'aspetto che desidero analizzare in questo articolo è pertanto quello quantitativo. Prendendo in rassegna le varie discipline dell'apnea cercheremo di comprendere quanta aria si dovrebbe immagazzinare. Idealmente la risposta più logica dovrebbe essere: «il più possibile!». Ovvero il 100% della propria capacità inspiratoria.

Nell'apnea però giocano un ruolo fondamentale il confort e il rilassamento fisico e mentale; pertanto, se a una inspirazione totale corrispondono delle sensazioni di disagio e di tensione muscolare, i risultati apneistici vengono compromessi anche disponendo di grandi quantità di aria. Il primo argomento che prendiamo in considerazione è puramente anatomico. La capacità totale di immagazzinare aria nei polmoni viene chiamata «capacità vitale»; mediamente tale volume è compreso tra i

4 litri e mezzo e i cinque litri. Le caratteristiche volumetriche dei polmoni si sviluppano durante la crescita dell'individuo e si stabilizzano intorno ai venti anni di età. Un apneista che ha sorpassato questa età quindi non dovrebbe teoricamente poter migliorare né implementare le proprie caratteristiche volumetriche a livello polmonare. In realtà, confrontandomi con molti apneisti che hanno iniziato una pratica assidua dell'apnea o della pesca subacquea ben oltre i 25 o 30 anni di età, abbiamo constatato che dai test spirometrici i volumi polmonari risultavano incrementati rispetto ai valori registrati in periodi in cui l'attività subacquea era meno intensa. A prima vista si potrebbe sostenere che la capacità vitale polmonare è modificabile anche dopo i venti anni, in realtà si scopre che ciò che migliora è l'intero apparato respiratorio e non la struttura polmonare.



## Elasticità del torace

La capacità di immagazzinare aria infatti non dipende esclusivamente dai polmoni, ma è influenzata anche dall'elasticità dell'intera struttura toracica. I polmoni sono come delle spugne che si gonfiano di aria e la loro potenzialità volumetrica è spesso superiore a quella indicata dai valori statistici. I polmoni sono però contenuti in una gabbia, la gabbia toracica appunto, e se questa struttura è poco elastica la loro espansione verrà limitata e interrotta prematuramente. Una eccessiva rigidità dei muscoli respiratori accessori e della struttura toracica non solo non consente di immagazzinare aria al massimo, ma potrebbe indurre delle sensazioni inspiratorie di grande disagio inviando segnali di forte stiramento toracico. Questi segnali farebbero sicuramente perdere il rilassamento a ogni apneista anche in condizioni di parziale riempimento polmonare.

## Nell'apnea statica

La disciplina che vorrei esaminare per prima è l'apnea statica. Ho spesso sentito istruttori consigliare ai propri allievi di inspirare al 70% o 80% della propria capacità polmonare prima di eseguire un'apnea statica. Onestamente per anni ho seguito lo stesso principio al fine di proporre un approccio confortevole a questa disciplina. Con il tempo e la pratica assidua, mi sono accorto che non tutti gli apneisti sono uguali e le sensazioni di confort e benessere possono essere raggiunte anche inspirando volumi di aria decisamente superiori. Interrogando diversi atleti di vertice, e sperimentando i loro consigli, le mie opinioni a riguardo dell'ultima inspirazione si sono lentamente modificate. Resto convinto che alla base della prestazione in apnea statica, resta sempre la pratica in condizioni di confort e rilassamento che permettono di trascorrere i primi minuti in assoluto benessere. Ciò che cambia è invece il modo di raggiungere il rilassamento che, attraverso l'allenamento, diventa possibile anche inspirando enormi volumi di aria. Osservando un filmato di Herbert Nitsch durante il suo record del mondo di 9 minuti e 4 secondi, ho notato che dopo l'ultimo atto inspiratorio egli ha «carpatato» per ben ventinove volte («la

carpa» è il termine apneistico per identificare la «respirazione glossofaringea», che ha il fine di «pompare» aria nei polmoni oltre al naturale limite di inspirazione). La domanda che sorge spontanea è: «ma come può un apneista sentirsi rilassato con così tanta aria nei polmoni e con uno stiramento toracico così intenso?» Sulla base di questa domanda prenderei in rassegna gli elementi che influenzano il rilassamento di un apneista che si cimenta nell'apnea statica e in qualunque altra disciplina. Perché si dovrebbe inspirare solamente fino al 70-80% della propria capacità polmonare quando potremmo usare il 100%? Quali sono i fattori che inducono disagio e ci fanno sentire gonfi e goffi? L'elasticità polmonare è notevole, inoltre i polmoni non sono dotati delle terminazioni nervose del dolore. Come già detto ciò significa che spesso il disagio che si manifesta quando inspiriamo molto non è dato dall'iperestensione polmonare, ma in buona parte è associato alla tensione muscolare di una gabbia toracica poco flessibile. Secondo quanto appena scritto pertanto si dimostra che è difficile comprendere se realmente abbiamo immesso il 50%, o il 70% oppure il 90% di aria nei polmoni in quanto le sensazioni di stiramento che proviamo non sono inviate esclusivamente dagli stessi polmoni, ma principalmente dai muscoli accessori della respirazione come gli intercostali, i dorsali, i toracici e il muscolo diaframma. I polmoni quindi «non fanno male»: questa caratteristica può anche avere delle complicità negative in quanto, se fossimo dotati di una gabbia toracica molto elastica, potremmo teoricamente inspirare molta più aria di quanto i polmoni stessi possano contenerne. Le conseguenze sarebbero nefaste con possibili lesioni della pleura. Per fortuna la natura ci costruisce in modo equilibrato e le strutture fisiche sono fatte per funzionare entro certi limiti che garantiscono la salvaguardia fisica.

## La tecnica della carpa

La carpa è una tecnica che permette di oltrepassare questi limiti e risulta pertanto potenzialmente molto pericolosa se utilizzata senza conoscere molto bene il proprio corpo e le proprie caratteristiche re-

spiratorie.

In Italia sono noti ben 7 casi clinici di pneumotorace conseguenti alla manovra della carpa. Il modo migliore per ottimizzare la propria capacità inspiratoria consiste nell'imparare a mobilizzare e rendere molto flessibile il diaframma, i muscoli intercostali e tutti i muscoli del tronco, ivi compresi quelli della mobilità delle spalle, delle scapole e delle anche. Solo quando il contenitore dei vostri polmoni sarà molto elastico i polmoni potranno esprimere al meglio le loro potenzialità volumetriche. La regola che pertanto propongo per l'ultimo inspiro è: «inspirare il più possibile mantenendo però le sensazioni di benessere nell'esecuzione dell'apnea!» Questo approccio, inizialmente, favorirà coloro che sono naturalmente dotati di una maggior elasticità fisica, ma con il tempo tutti trarranno beneficio da questo tipo di approccio.

## Nella dinamica

Veniamo ora alla disciplina dell'apnea dinamica: anche in questo caso vale la stessa regola espressa poco fa.

Nell'apnea dinamica però bisogna tener conto di due variabili che potrebbero risentire di ispirazioni eccessivamente profonde. Immagazzinando molta aria attraverso ispirazioni massimali si induce uno stiramento di tutti i muscoli toracici, che verranno successivamente anche coinvolti nei movimenti che si compiono durante la pinneggiata – soprattutto se si usa la monopinna – e durante le virate. Sarà pertanto opportuno eseguire un'ultima inspirazione profonda, ma che lasci un buon grado di confort nel movimento.

Altro elemento fondamentale è la variazione di assetto indotta da ispirazioni più profonde del solito. Maggiore è l'aria in-

**1\_ Questa è la posizione corretta caratteristica di un assetto neutro**

**2\_ L'uso del collare per focalizzare la compensazione dell'assetto dove serve di più**

**3\_ Un galleggiamento per la statica**

**4\_ Ancora una statica in galleggiamento**

**5\_ La preparazione che precede un tuffo in costante**

**6\_ Differente tecnica di preparazione alla discesa in costante**

spirata, maggiore dovrà essere lo sforzo motorio per contrastare l'assetto positivo del corpo (anche se privo di muta). Riuscire a fare dinamica in assetto neutro consente infatti di utilizzare tutta la spinta della pinneggiata per la propulsione in avanti e non per nuotare anche verso il basso allo scopo di mantenere il corpo immerso. L'utilizzo di un'adeguata zavorra anche in apnea dinamica permette di avere un assetto neutro e ottenere una pinneggiata efficiente e soprattutto economica. Molti apneisti che si cimentano nell'apnea dinamica utilizzano infatti zavorre che a volte superano i 3 kg di peso, per contrastare il naturale galleggiamento del corpo. I pesi vengono inoltre distribuiti a seconda delle caratteristiche fisiche al fine di avere, in immersione, una posizione orizzontale e lineare. Negli uomini il galleggiamento è principalmente a carico della gabbia toracica, pertanto molti utilizzano il «collare» in modo da contrastare la spinta di galleggiamento esattamente dove serve di più. Per quanto riguarda le donne la tendenza è invece quella di distribuire il peso tra collo e fianchi in quanto la costituzione fisica femminile induce un galleggiamento maggiore delle gambe rispetto agli uomini. È chiaro che queste sono solamente delle indicazioni e ognuno dovrà poi individuare la propria pesata ideale.

## Le apnee profonde

In ultimo prendiamo in considerazione le discipline profonde, cioè la pesca subacquea e l'assetto costante.

In questo caso la tendenza è quella di eseguire l'ultima inspirazione più profonda possibile. Anche in caso di inspirazione massima e di intenso stiramento toracico la sensazione di disagio è destinata a svanire in quanto la variazione pressoria indotta dall'ambiente sommerso provocherà una riduzione degli spazi aerei riportando anche il torace a dimensioni normali.

Vale comunque la regola di non esasperare l'inspirazione e di effettuare manovre conosciute e tali da rimanere in un range di salvaguardia.

Ricordiamo che i polmoni non fanno male se sollecitati da inspirazioni eccessive e potremmo essere vittime di lesioni importanti, senza accorgercene in tempo.

## In conclusione

Il segreto per maturare e migliorare le proprie doti respiratorie è una pratica di esercizi lenta, metodica e graduale: non lanciatevi in acrobazie respiratorie perché è rischioso e frustrante.

Cercate di provare sensazioni di benessere, solo così otterrete risultati e moti-

vazione per continuare a migliorare.

Abituatevi a programmare le vostre esercitazioni e non improvvisate: il metodo è ciò che vi consentirà di automatizzare i meccanismi della respirazione e solo in questo modo potrete verificare i miglioramenti.

Ripetere gli stessi esercizi per un periodo programmato, vi permette non solo di maturare ma anche di avere delle informazioni di ritorno che ottimizzano il processo di apprendimento e l'autocritica.

Per allenare l'elasticità si possono eseguire degli esercizi di stretching, impegnandosi a fare respirazioni molto profonde e lente (magari inserendo delle apnee di pochi secondi a polmoni pieni). Nei prossimi articoli vi proporremo una serie di esercizi mirati che, anche se praticati a secco, possono essere molto utili per migliorare l'elasticità corporea.

**1\_Compressione del torace**

**2\_Espansione del torace**

**3\_La preparazione per una dinamica orizzontale**

**4\_Ancora una preparazione per l'imminente statica**

**5\_Qui l'assetto è positivo e costringe l'atleta a una postura di compenso**

**6\_Stretching di preparazione preliminare**

**7\_Altra postura di stretching preparatorio**

