

# LA RESPIRACIÓN EN LOS INSTRUMENTISTAS DE VIENTO

Jesús Rodríguez Azorín

## **I**ntroducción:

En el presente artículo vamos a abordar la descripción y el análisis del funcionamiento del aparato respiratorio, aplicado a la interpretación musical de los instrumentos de viento. Su conocimiento es de gran importancia para el músico, ya que es el mecanismo encargado de proporcionar el almacenamiento del aire y su posterior expulsión a una determinada presión. Este aire es la materia prima que acabará convirtiéndose en sonido mediante la vibración de los labios (en los instrumentos de viento-metal), por la acción de una lengüeta simple o doble (en algunos instrumentos de viento-madera) o por efecto de la propia vibración del aire en los instrumentos con embocadura de bisel (como la flauta).

El desarrollo de la respiración y su aplicación en la interpretación musical de los instrumentos

de viento, necesita de un aprendizaje y práctica especial, ya que no es suficiente con la respiración que empleamos para mantener nuestras constantes vitales. En realidad, la respiración debe de adaptarse al trabajo que realice el cuerpo; el levantamiento de pesas requiere un tipo de respiración, la natación otra muy diferente y tocar un instrumento, otra manera totalmente distinta de controlar el aire.

La calidad y cantidad de nuestra respiración, influirá decisivamente en el nivel de nuestra técnica de ejecución. Aquellos que tocamos un instrumento de viento, necesitamos el aire como perfecto soporte de la música que interpretamos y para ello debemos estudiar el control de la respiración en todos sus conceptos, desarrollando al máximo todas sus posibilidades.

## Descripción y Funcionamiento del Aparato Respiratorio:

En el mecanismo respiratorio intervienen fundamentalmente la boca, la tráquea, los bronquios, los pulmones, el diafragma y los músculos abdominales. La inspiración puede realizarse por la nariz o por la boca. En el caso de los instrumentistas de viento es más recomendable la segunda ya que el volumen de aire que llega a los pulmones es mucho mayor y nos proporciona una mayor materia prima de la que obtener el sonido, quedando la inspiración nasal relegada a ciertos ejercicios técnicos muy concretos o como recurso en algunos pasajes musicales. No obstante habría que hacer la matización de que cuando tomamos una respiración profunda por la boca, parte del aire que inspiramos, también entra por la nariz. Una vez que el aire atraviesa la garganta, pasa por la tráquea (especie de tubo largo que se ramifica en dos a la entrada de los pulmones) y llena las cavidades pulmonares a través de los bronquios y los bronquiolos, con su consiguiente agrandamiento.

Los pulmones no son más que dos masas esponjosas y esencialmente extensibles que, contenidos en la caja torácica, constituyen nuestros receptáculos de aire. El verdadero aporte de oxígeno

del aire a la sangre se realiza en los alveolos pulmonares, que forman el tejido esponjoso pulmonar.

El diafragma es un ancho músculo transversal que separa la cavidad torácica de la abdominal, esto es, los órganos respiratorios de los digestivos. Tiene forma de cúpula o paraguas abierto. Se inserta en la punta del esternón, en los cartílagos costales, en las costillas y en la columna vertebral mediante potentes haces musculares y tendones. El diafragma está perforado por orificios que sirven de paso al esófago, la vena cava, la arteria aorta y el canal linfático. El centro de la cúpula sirve de apoyo a las fibras musculares y de lecho al corazón, alcanzando normalmente el nivel de la sexta costilla, lo que le muestra como un auténtico émbolo situado en mitad de la caja torácica. Cuando se realiza una inspiración profunda, el diafragma desciende para dejar lugar a los pulmones que se están dilatando. Su descenso será mayor a medida que la respiración sea más profunda como veremos posteriormente. Durante la espiración o expulsión del aire, el músculo diafragmático recupera su estado natural produciéndose de forma inversa a la inspiración, esto es: presionando sobre la parte inferior de los pulmones y contribuyendo, con ello, al vaciado de

los mismos. El papel del diafragma es el de émbolo o pistón que moviliza el aire de la respiración, pero colabora también de un modo muy activo en los procesos circulatorios y digestivos.

Otros elementos que también intervienen en el proceso respiratorio, aunque de diferente forma, son los músculos abdominales e intercostales.

- a) **Músculos abdominales:** Constituyen la llamada prensa abdominal, un elemento de gran importancia en la espiración ya que pueden controlarse voluntariamente, como veremos más adelante.
- 1- Recto mayor: Aplanado y ancho, situado a ambos lados y entre el esternón y el pubis.
  - 2- Oblicuo mayor: Ancho y con las fibras en dirección oblicua. Situado en la parte anterior lateral del abdomen.
  - 3- Oblicuo menor: Situado debajo del anterior y con las fibras en dirección contraria.
  - 4- Transversos: Por debajo del oblicuo menor, pero en dirección horizontal ( a modo de faja)
- b) **Intercostales:** Son los músculos que tienen una función elevadora de las costillas. Permiten la expansión de la caja

torácica. Su importancia es menor en la respiración de los instrumentistas de viento.

### **Tipos de Respiración:**

La respiración que utilizamos para vivir es una *respiración pasiva*. Se produce sin necesidad de nuestra voluntad, es producida por mandato de los centros nerviosos del bulbo raquídeo. El movimiento espiratorio de esta respiración se produce por la mecánica de las piezas distendidas que recobran la posición original. Para los instrumentistas, esta forma de respirar no es suficiente debido a la mayor exigencia de volumen y presión de aire necesaria en la interpretación. Por esto, emplearemos la *respiración activa*, en la que vamos a utilizar de forma voluntaria diversos mecanismos para dirigir y mejorar el aprovechamiento del aire.

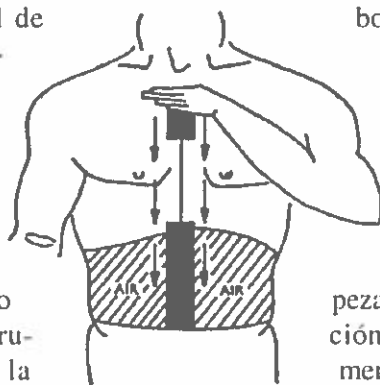
Cuando realizamos una *respiración activa*, podemos de forma consciente aspirar el aire y enviarlo a diferentes partes de los pulmones según nuestra voluntad, mediante una inspiración más o menos profunda.

Atendiendo al lugar donde emplazamos el aire absorbido y a los distintos mecanismos que intervienen podemos distinguir tres tipos de respiración:

exterior. Aunque el abdomen se hinche, es evidente que no entra aire en la cavidad abdominal, sino que la parte inferior de los pulmones al dilatarse hace bajar al diafragma y éste, al bajar, empuja a las vísceras hacia abajo y hacia afuera lo que provoca que el vientre se hinche. Si el abdomen se hincha como un balón pierde toda la fuerza para comprimir el aire.

Para controlar este empuje hacia el exterior, entran en funcionamiento los músculos abdominales. El papel de los músculos abdominales es el de controlar el mantenimiento del cinturón abdominal para que éste no quede flácido y se expanda hacia el exterior. Hay que hacer constar que sin este control de la cavidad abdominal, la compresión de la columna del aire disminuiría, lo que dificultaría la necesaria presión del aire al espirar.

Para comprender mejor el verdadero papel de los músculos abdominales en la espiración y el control de la columna del aire, Michel Ricquer en su magnífico libro "Tratado Metódico de Pedagogía Instrumental" propone la creación de una figu-



Schema 9. — Expiration

ra subjetiva y psicológica llamada "el empuje vertical".

El empuje vertical nos va a ayudar a comprimir la parte inferior de los pulmones, naturalmente y sin esfuerzo. Si queremos definirlo podríamos decir que es un acto completamente subjetivo que nos va a permitir la utilización de los músculos abdominales y del diafragma, sin darles órdenes directamente.

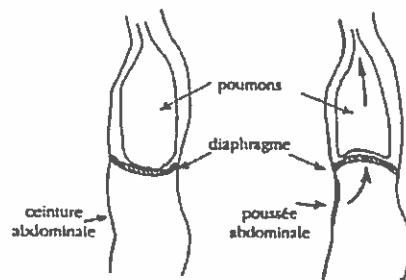
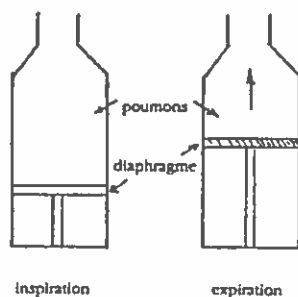
En vez de concentrar su atención en el nivel de este cinturón abdominal y de buscar la contracción de tal o cual músculo para provocar que suba el diafragma, no tendremos más que realizar este empuje vertical y la compresión del aire se efectuará de manera natural.

Para facilitar la comprensión de este empuje vertical, vamos a centrar nuestro pensamiento haciendo una comparación muy simplista: imagínese un bombín de bicicleta como la reproducción materializada de nuestra técnica espiratoria.

Vamos a empezar nuestra comparación a partir del momento en que el mango del bombín está

totalmente sacado y lleno de aire. Comparado con nuestro sistema respiratorio, la inspiración está hecha. El empuje vertical, efectuado sobre el mango del bombín comprime toda la cantidad de aire en la parte inferior del bombín y el aire sale con presión. Esta presión estará en relación directa con la apertura del agujero y con la potencia del empuje vertical sobre el mango del bombín, es decir, con la fuerza de compresión.

Ha llegado la hora de comparar: El cuerpo del bombín corresponde a la parte inferior de nuestros pulmones y su mango materializa nuestro empuje vertical y la compresión del aire.



El efecto psicológico buscado es que después de realizar una inspiración baja y profunda, debemos espirar imaginando que el aire sigue bajando, en vez de subir para ser expulsado.

No conviene confundir esta presión de los músculos abdominales, con una contracción de estos músculos sin comprimir la parte inferior de los pulmones (es la fuerza que realizamos al hacer abdominales y que se realiza in-

dependientemente de que respiremos o no), esto solo produce crispación y tensión a nivel abdominal con un nulo lanzamiento de la columna del aire. Esta tensión se transmite al resto del cuerpo y es negativa a la hora de tocar.

En resumen, podemos decir que en la respiración diafragmática, se produce un aumento de la dimensión de la caja torácica en sentido vertical por la bajada del diafragma, además de un control de la presión por parte de los músculos abdominales. Ambos mecanismos son imposibles de realizar en otras respiraciones de tipo más superficial (torácica o clavicular).

### Ejercicios Complementarios:

A la hora de la interpretación musical, la inspiración debe de realizarse por la boca, separando el instrumento levemente y tomando el aire por los lados de la boca pero sin abrirla exageradamente. Se tratará de una inspiración baja o diafragmática en la que el aire es enviado a la parte baja de los pulmones y éstos al expandirse empujan al diafragma hacia abajo. Como ya hemos dicho, este tipo de respiración elimina tensiones en la zona del cuello y hombros, además de permitir una mejor pro-

yección del aire. Es conveniente no inspirar demasiado a menudo cuando tocamos, ya que acumularíamos un exceso de aire en los pulmones, produciendo una sensación de sofoco. De forma contraria, si tomamos aire muy a lo largo necesitaremos un tiempo extra para respirar y recuperar el aliento, siendo necesario a veces tener incluso que parar de tocar.

Como complemento a la explicación del apartado anterior sobre el funcionamiento del aparato respiratorio, vamos a incidir en algunos ejercicios prácticos para reconocer si estamos realizando correctamente la respiración y desarrollarla al máximo.

- 1- Inspirar (8 tiempos), retener el aire (8 tiempos), espirar (8 tiempos) Repetir todo el ejercicio 8 veces.
- 2- Inspirar (8 tiempos), espirar (1 tiempo), permanecer sin aire (8 tiempos) Repetir todo el ejercicio 8 veces.
- 3- Inspirar (1 tiempo), retener el aire (8 tiempos), espirar (8 tiempos) Repetir todo el ejercicio 8 veces.

En los tres ejercicios anteriores, aumentar progresivamente el número de tiempos, contando siempre lentamente.

- 4- Inspirar al máximo de la capacidad. Después añadir pequeñas inspiraciones hasta que no entre más aire.
- 5- Sentarse en una silla con las rodillas juntas, doblar la parte superior del tronco y la cabeza tan bajo como sea posible e inspirar al máximo. Repetir esta operación varias veces. Este ejercicio desarrolla la región intercostal. Podemos colocar los brazos entre las piernas para que la caja torácica no se abra y el aire entre directamente a la parte baja de los pulmones.
- 6- Soplar grandes cantidades de aire a través del instrumento sin que éste suene (se puede quitar la boquilla). Repetir 6 u 8 veces (suspender el ejercicio si sentimos mareos).
- 7- Coger una inspiración profunda. Realizar espiraciones a golpes secos y rítmicos poniendo el dedo a la altura del diafragma para sentir los impulsos.
- 8- Realizar una Profunda Inspiración Baja. Mantener, con el aire que expiramos, una cuartilla de papel contra la pared el mayor número de tiempos posible. Aumentar progresivamente el número de tiempos (puede emplearse el metrónomo).
- 9- Colocar un lapicero sobre la mesa e intentar hacerlo rodar, cada vez a una distancia mayor, con el impulso de la espiración.
- 10- De pie, con el tronco doblado unos 90 grados, inspirar. Incorporarse y espirar de golpe, ayudándose de un movimiento repentino hacia abajo de brazos y codos, aplastándose sobre uno mismo para lograr un apoyo adicional del diafragma sobre los pulmones (empuje vertical)
- 11- Reproduzcamos la respiración rápida y entrecortada de un perro tras una larga carrera. Al realizar este ejercicio, concentremos nuestra atención en el movimiento del diafragma.
- 12- De pie y en posición inclinada, apoyado a la altura del diafragma sobre el canto de una mesa.  
Inspirar profundamente y expulsar el aire repentinamente. Sentir el apoyo del diafragma.

## Respiración Circular:

Por último, hablaremos de un tipo especial de respiración que puede ofrecer un recurso más para el intérprete, aunque su empleo es muy poco usual: la respiración circular.

La respiración circular o continua consiste en respirar y tocar al mismo tiempo, lo que nos permite mantener el sonido indefinidamente. En esta técnica espiramos por la boca al tocar el instrumento y simultáneamente inspiramos por la nariz.

Comencemos tocando una nota de registro medio, manteniéndola durante largo tiempo.

En un momento dado, cuando vayamos a necesitar aire, abandonaremos la tensión de nuestros músculos faciales hinchando las mejillas pero sin que se corte el sonido. En el momento en que nuestros carrillos se encuentran llenos de aire, cortaremos el paso del aire cerrando la garganta, mientras simultáneamente oprimimos las mejillas con los músculos de la cara para que siempre exista una corriente ininterrumpida de aire que haga vibrar los labios. Mientras los carrillos se están desinflando por la acción de los músculos faciales, realizaremos una rápida inspira-

ción nasal. Por último recuperamos la posición habitual de nuestra cara sin dejar de tocar.

Hay que practicarlo hasta lograr una continuidad en la salida del aire y que el sonido no varíe. Posteriormente realizaremos esta respiración mientras tocamos diferentes sucesiones de notas o fragmentos musicales.

## Bibliografía:

Tratado Metódico de Pedagogía Instrumental de M. Ricquier

Méthodologie pour trompette et instruments á embouchure de J. Greffin (Éditions BIM)

The Physiology of Brass Playing de John Ridgeon

Super Lung Power & Breath Control de A. A. "Sandy" Adam

Warm-Ups + Studies de J. Stamp  
Asa Method de R. Quinque

La trompeta. Historia y Técnica de Angel Millán Esteban

The Arts of Wind Playing de Schirmer Books

Trumpet Technique de D. Dale

The Art of Brass Playing de Philip Farkas

Brass Bulletin, nº 100.

Música y Educación, nº 13 y 29.