

Como conseguir un gran sonido en los instrumentos de viento-metal.

1. Introducción.

El motivo por el que decidí emprender la escritura de este artículo fue principalmente la falta de literatura en castellano que versara sobre los aspectos principales que considero necesarios para conseguir un gran sonido, esto es, conseguir una gran respiración.

Por esto, lo que líneas abajo se pretende es que el lector tenga una idea general de los conceptos, que a mi juicio, son básicos para lograr ese “gran sonido” que a veces se resiste, tanto a estudiantes como a profesionales.

Para ello trataremos conceptos tan importantes como la fisiología de la respiración, el uso del sistema respiratorio, en su aplicación a los instrumentos de viento-metal, la importancia de una postura correcta a la hora de respirar bien, el trabajo con la boquilla y sus beneficios sobre el sonido, también se hará un recorrido por los diversos aparatos de respiración que nos ayudarán a potenciar esta.

La mayoría de la bibliografía aquí utilizada procede, como no podía ser de otra forma, de uno de los mayores pedagogos y profesores de tuba de la segunda mitad del S XX, Arnold Jacobs. Que con sus investigaciones y enseñanzas sobre los usos musicales del aire, revolucionó el mundo, no solo de la tuba, si no de los metales.

2. ¿Por qué es tan importante respirar completamente?

Para responder correctamente a esta pregunta, primero debemos pensar que es el sonido, y la respuesta más básica es que se trata de la vibración de un cuerpo sonoro, en el caso de los instrumentos de viento metal son los labios los que vibran por el paso del aire. Bien, partiendo de esta premisa podemos hacer la siguiente relación - a + AIRE + VIBRACIÓN + SONIDO y de forma opuesta, a - AIRE - VIBRACIÓN - SONIDO¹. Por lo tanto, todo instrumentista de viento metal debe ser consciente de que si quiere conseguir un gran sonido, el volumen de aire con el que tendría que trabajar deberá ser muy alto. Para conseguir esto, la única forma es conseguir inhalaciones completas siempre que toque.

Es importante apuntar que la máxima capacidad pulmonar se da entre los 21 y los 23 años de edad, y poco a poco, según se van cumpliendo años, la capacidad pulmonar

¹ PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: “The Brass Gym: A comprehensive Daily Workout for Brass Players”. *focus on Excellence*.

va decreciendo. A esto sumamos que los instrumentistas de viento-metal somos, en gran parte instrumento, esto es debido a que la producción del sonido se lleva a cabo en los labios, por lo tanto, y al contrario que un pianista que puede comprar uno instrumento mejor, los instrumentistas de viento-metal no podemos cambiar nuestro cuerpo si queremos mejorar nuestro sonido, pero si podemos optimizar su uso. Esto se puede conseguir si utilizamos mejor nuestro cuerpo para respirar, lo que se traduciría en una mejora de la eficiencia a la hora de tocar nuestro instrumento.

Por lo tanto, se hace patente la necesidad de cuidar nuestro cuerpo, de forma continua y no solo para tocar, con hábitos saludables que benefician la respiración, como puede ser los deportes aeróbicos, estiramientos, ejercicios específicos dirigidos al aumento de la capacidad pulmonar, etc. Y al mismo tiempo evitar en la medida de lo posible todos aquellos hábitos que puedan ser perjudiciales, no solo para la respiración, si no para nuestra salud, como son el tabaco o el sedentarismo.

Así, si como músicos queremos tener una vida profesional larga y sana debemos buscar constantemente la eficiencia de nuestros recursos, tanto físicos como psicológicos, para que estos nos permitan lograr todos aquellos objetivos que nos propongamos.

3. La vibración de los labios.

En el punto anterior hemos introducido la relación entre aire, vibración y sonido, lo cual nos hace ver la importancia capital que tiene la vibración de los labios en la consecución de un gran sonido, siempre y cuando hagamos esta práctica con unos niveles de aire elevados. Con vibración de los labios, nos referimos a la vibración de estos sin aparatos, aro o boquilla, simplemente hacer las tan famosas “pedorretas”, pero evidentemente estas no deben hacerse de cualquier forma. El sonido resultante ha de ser tan parecido como se pueda al mejor sonido que uno pueda imaginarse. Este debe poseer multitud de cualidades, de las que podemos destacar las siguientes: estabilidad, calidez, redondez, proyección envolvente, etc. Estos adjetivos nos ayudaran a encontrar ese concepto de sonido que tanto buscan los estudiantes de cualquier instrumento, y que abordaremos en una apartado específico mas adelante.

Esta práctica debe realizarse entre 4-5 minutos, antes del estudio del instrumento unas 3-4 veces a la semana, para así preparar a los labios, nuestros “productores de sonido”, a las exigencias vibratorias que nuestro instrumento requiere. Con la práctica conseguiremos esa tan preciada eficiencia, es decir los labios vibrarán con mucha facilidad en los distintos registros, empezando por el registro medio, siguiendo por el

grave y terminando por el agudo. Los ejercicios que se pueden usar son muy variados, comenzando por notas tenidas, con la referencia del piano y siguiendo con “*glissandos*”, primero con intervalos cortos e ir aumentándolos lo máximo que se pueda de forma progresiva. La realización continuada de estos ejercicios nos ayudara a conseguir una estructura de la embocadura solida y estable.

4. La fisiología de la respiración.

Como dijo Arnold Jacobs, “Un buen sonido es indicativo de una buena respiración”². Basándonos en esta premisa a continuación vamos a hacer un repaso mas o menos profundo de los órganos que intervienen en la respiración, ya que, todo músico que pretenda usar mucho aire en la producción del sonido debe, al menos, conocer las partes más importantes que intervienen en la respiración. También hay que aclarar que el conocer todos estos órganos está enfocado al estudio/potenciación de la respiración, no de los músculos que intervienen en ella.

- La importancia de la postura:

Dentro del concepto de que los músicos de metal somos en gran parte instrumento podemos afirmar que mantener una postura adecuada mientras tocamos es de vital importancia. Ya que la postura afecta de forma dramática a la manera de tocar y es importantísimo para el uso eficiente del aire. Una de las mejores formas para saber si nuestra postura es correcta sería, manteniéndonos de pies, colocados a la altura de los hombros, junto a una pared en la que apoyamos nuestra espalda y dejando 3 o 4 cm de distancia entre la pared y nuestra nuca. Esta postura es la adecuada como punto de inicio, si nos es incomodo mantenerla durante mucho tiempo, quiere decir que nuestra postura esta “alejada” de la forma óptima para tocar³. El siguiente paso es sentir con la mano la curva que hace la espalda en su parte más baja. A continuación nos sentaríamos manteniendo la misma curva lumbar. Así es como estamos sentados sobre nuestras caderas, manteniendo pues una correcta postura que facilitará una inhalación/exhalación mucho más eficiente que nos permitirá usar gran cantidad de aire⁴.

² NELSON, B.: Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians. Polymnia Press.

³ REDONDO J.M.: Conferencia de Respiración. Gijón, 29-4-08. Grabación Sonora.

⁴ NELSON, B.: Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians. Polymnia Press.

- La caja torácica:

Es la estructura que limita lo que pueden hincharse los pulmones y está compuesta por más de ochenta articulaciones, de las cuales, cuarenta son móviles, lo cual hace que sea una estructura adaptable. Además, las costillas que la forman tienen una propiedad única en todo el esqueleto, son huesos deformables e incluso elásticos en su curvatura. Decimos que son deformables porque la costilla puede curvarse y puede, más o menos, torsionarse sobre si misma. Y son elásticas por que cuando se llevan fuera de su curva de origen, tiende a volver a ella de forma elástica. Por último también encontraremos los cartílagos costales, que unen las costillas al esternón, son aún más flexibles que las costillas. Por lo tanto, es de vital importancia el trabajo de esta elasticidad, ya que nos permitirá cambiar el tamaño de la caja torácica que es la que delimita la capacidad de nuestros pulmones⁵.

Llegados a este punto me gustaría comentar las diferentes volúmenes de aire.

Volúmenes pulmonares.

Son, fundamentalmente: El Volumen corriente, el volumen de reserva inspiratorio, el volumen de reserva espiratorio y el volumen residual.

Llamamos *volumen corriente (VT)* es el volumen que entra y sale de los pulmones con cada movimiento respiratorio. Se trata de un volumen dinámico que dependerá de la función de los músculos respiratorios y de las condiciones elásticas del pulmón y de la caja torácica, aunque al tratarse de un volumen no forzado esta dependencia esta en relación con la influencia que estas fuerzas musculares y elásticas ejercen sobre el patrón de la ventilación.

Volumen de reserva inspiratorio (IRV), es la cantidad de aire adicional al volumen corriente que se puede introducir con un esfuerzo inspiratorio máximo y, al igual que el volumen corriente, depende de las características elásticas del sistema respiratorio y de la función de los músculos inspiratorios.

Volumen de reserva espiratorio (ERV) es la cantidad de aire que , por debajo del volumen corriente puede ser

⁵ CALAIS-GERMAIN, B: "La respiración. Anatomía para el movimiento"-Tomo IV. Barcelona 2006.

exhalado con un esfuerzo espiratorio forzado lento. Esta determinado, fundamentalmente, por la función de los músculos espiratorios, a la vez que por las características elásticas del sistema respiratorio y por el grado de colapsabilidad de la vía aéreas.

Volumen residual (RV) es la cantidad de aire que permanece en el interior del pulmón una vez que se ha realizado un esfuerzo espiratorio lento forzado. Se trata, por tanto, de una cantidad de aire intrapulmonar no movilizable, independientemente del esfuerzo espiratorio que se realice. Este volumen, que impide la colapsabilidad total del pulmón y asegura el mantenimiento de un intercambio de gases estable⁶. Este aire es mucho más caliente y húmedo, esto se da para que cuando inhalamos aire muy frío o caliente, se produzca una mezcla que hace que la humedad y la temperatura se estabilicen de forma rápida y eficiente, la cantidad de aire residual suele ser aproximadamente de un litro.

Por lo tanto, y con lo que hemos visto, existe una relación directa entre el los volúmenes/flexibilidad del tórax que permite a nuestros pulmones inhalar mas o menos

cantidad de aire. Esto se puede ver de forma mas clara con el siguiente ejemplo: “si cogemos un globo elástico, lo metemos dentro de un vaso pequeño y lo llenamos de aire, vemos que el aire que entra en el globo es bastante poco, sin embargo, si el mismo globo lo metemos en un vaso mucho mayor, la cantidad de aire que entra en el mismo globo es sustancialmente mayor”⁷. Por lo tanto, todo músico debería trabajar la elasticidad de su caja torácica, para que con el tiempo lograra aumentar su C.V.⁸ o al menos que esta no disminuya.

⁶ LUCAS RAMOS de. P. , RODRIGUEZ GONZÁLEZ-MORO. J.M., LÓPEZ MARTÍN, S.: “Mecánica Respiratoria II” Cap 1 Volúmenes pulmonares.

⁷ Redondo, J.M: Conferencia de Respiración. 29-4-08 Gijón. Grabación sonora.

⁸ Capacidad Vital.

Volúmenes y capacidades pulmonares.

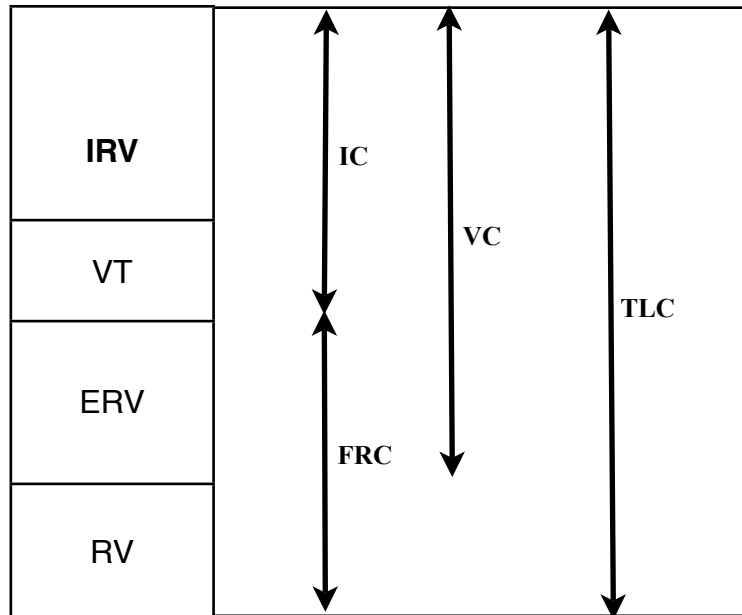


Figura 1. Volúmenes y capacidades pulmonares: VT: Volumen corriente. ERV: Volumen de reserva espiratorio. IRV: Volumen de reserva inspiratorio. RV: Volumen residual. IC: Capacidad inspiratoria. FRC: Capacidad residual funcional. VC: Capacidad vital. TLC: Capacidad pulmonal total⁹.

Músculos que intervienen en la respiración.

Los músculos de la respiración se dividen, principalmente, en dos clases, los inspiradores y los espiradores.

Los inspiradores son: El diafragma, los músculos inspiradores costales que se dividen en tres grandes series:

1º- Los que elevan las costillas desde la cintura escapular y los brazos: el pectoral menor, el pectoral mayor y el serrato mayor.

2º- Los que elevan las costillas desde la columna dorsal: Los supracostales, los serratos menores posteriores y superiores, indirectamente, los espinales.

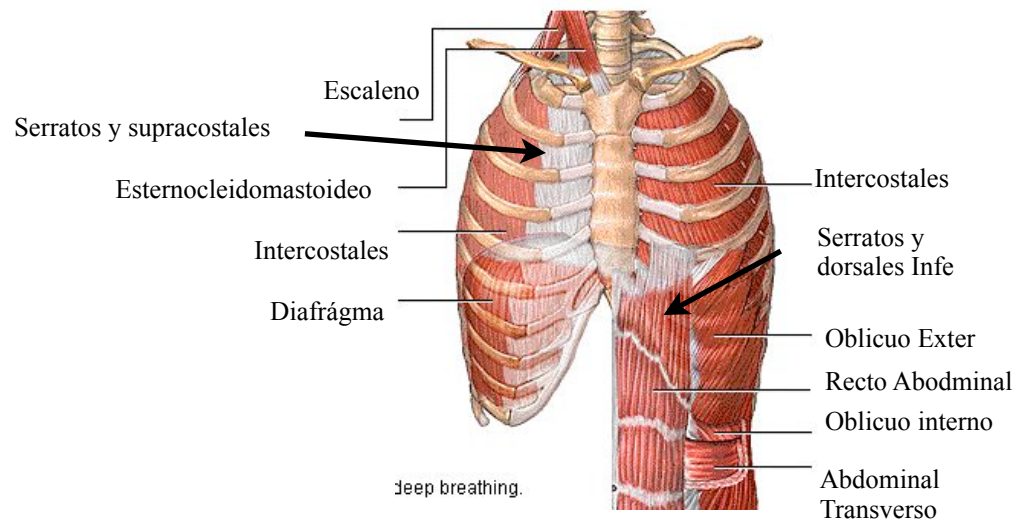
3º- Los que elevan las costillas desde la cabeza y el cuello: Los escalenos, el esternocleidomastoideo, el serrato menos posterior y el superior¹⁰.

⁹ LUCAS RAMOS de. P. , RODRIGUEZ GONZÁLEZ-MORO. J.M., LÓPEZ MARTÍN, S.: "Mecánica Respiratoria II" Cap 1 Volúmenes pulmonares.

¹⁰ CALAIS-GERMAIN, B: "La respiración. Anatomía para el movimiento"-Tomo IV. Barcelona 2006.

INSPIRACIÓN

EXPIRACIÓN



El diafragma.

Es un músculo fundamental que está involucrado en la inhalación, separa y une al mismo tiempo el tórax y el abdomen. Su composición es musculotendinosa y al tensarse baja creando el espacio suficiente para que el aire entre en los pulmones. Se encuentra insertado en el apéndice xifoides¹¹, baja por el centro produciendo un efecto de jeringuilla, el pulmón succiona el aire por que se genera una diferencia de presión.

Conceptos a tener en cuenta:

1º-El diafragma es un músculo que solo sirve para la inhalación, ya que al tener forma de cúpula al tensarse baja y produce ya la citada depresión.

2º-No funciona en la exhalación por que como todo músculo solo funciona en una dirección, o se tensa o se destensa, por esto no puede generar fuerza para ayudar a la exhalación.

3º-Es, por si solo, el responsable del aproximadamente el 70 % de la inhalación.

¹¹ Punta del esternon.

Por lo cual, el diafragma es el principal músculo de la inhalación.

Diafragma



El diafragma tiene forma de paracaídas

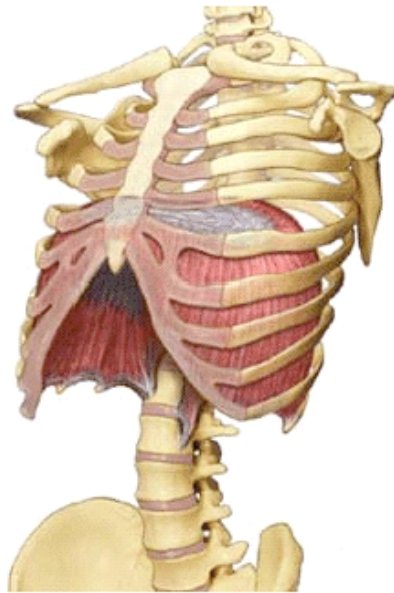


Figura 3: Forma y colocación del diafragma en la caja torácica.

Los músculos espiradores:

En primer lugar es importante resaltar que la primera fuerza espiradores es el retorno elástico del pulmón y de la propia caja torácica.

1º- Los abdominales: Músculos que rodean el abdomen, son el recto anterior delante y os músculos “anchos”, en tres capas superpuestas, a los lados.

Estos músculos movilizan las vísceras de maneras muy diversas, pueden ascenderlas y participar en la espiración. Esta es su acción “visceral” que resulta bastante útil para los instrumentistas de viento a la hora de dar una mayor potencia al aire espirado . Por otro lado, al insertarse en el esqueleto, movilizan la columna, la pelvis y sobre todo las costillas en el sentido de la espiración. Es su acción “esquelética”.

2º- El transverso: Es la pareja del diafragma y cuando se contrae reduce el diámetro del abdomen al estar situado a los lados del abdomen, como un cinturón. De todos los abdominales, es el que tiene la acción más visceral y poca acción sobre el esqueleto. Por último apuntar que actúa n numerosos casos con el diafragma, en todo tipo de combinaciones.

3º- Los oblicuos:

- El oblicuo menor: Se inserta, por arriba, en la parte interior de la caja torácica, y, por debajo, en la creta ilíaca y la arcada crural. Entre otras acciones, participa en la espiración de varias formas, por un lado puede hacer descender las

costilla, participando en la respiración costal. También puede, si actúa con el transverso, estrechar el diámetro del abdomen, acción situada en la cintura y si actúa en conjunción con las fibras interiores del transverso y del resto anterior también estrecha el abdomen pero en su parte baja.

- El oblicuo mayor: Se inserta por arriba en el exterior de la caja torácica baja, y, por abajo, en la cresta iliaca y la arcada crural. Sus fibras descienden de atrás hacia adelante a los lados del tronco. Participan en la respiración de varias formas: Pueden hacer descender las costilla, participando en la espiración costal. También estrechan el diámetro del abdomen si actúan conjuntamente con el transverso. Acción producida en la cintura. Y en la parte baja, junto con el resto mayor y las fibras interiores del transverso, produciendo su acción en la parte mas inferior del abdomen.

4 - El recto mayor:

Se inserta por arriba en el esternón y en los cartílagos costales 5, 6 y 7 y por abajo en el pubis y su musculatura desciende longitudinalmente por delante del abdomen. Sin interrumpidas y alternadas por zonas de aponeurosis¹². Esto da al músculo su forma típica de “cuadrados”. Participa en la respiración de varias maneras: Haciendo descender el esternón, participando en la respiración costal. Ascendiendo el

pubis, haciendo que el abdomen se cierre más completamente por delante en las espiraciones más intensas. Completa por delante la acción de “faja” de los músculos anchos con una gran ventaja: en su tracción no separa el abdomen, como la de los músculos anchos. Por esto es interesante su uso cuando pretendemos “meter el vientre” para espirar. Por último, junto con las fibras más bajas de los otros abdominales, contiene y mete la parte más inferior y anterior del abdomen. Así, participa en el inicio de la respiración.

Los intercostales: Músculos de acción variable en la respiración.

Estos músculos se insertan entre las costillas, en cada nivel. Están en dos capas dispuestas con sus fibras cruzadas. Existen dos tipos: Intercostales externos e internos.

Los externos tienen fibras oblicuas hacia abajo y hacia adelante, y las fibras de los internos se dirigen hacia arriba y hacia atrás.

La primera acción de estos músculos es la de disminuir con su contracción los espacios intercostales, aproximando un poco las costillas entre si. Así son globalmente músculos inspiradores.

¹² Membrana de tejido conjuntivo fibroso que sirve de envoltura a los músculos.

Sin embargo, esta acción puede cambiar totalmente según sea su punto fijo:

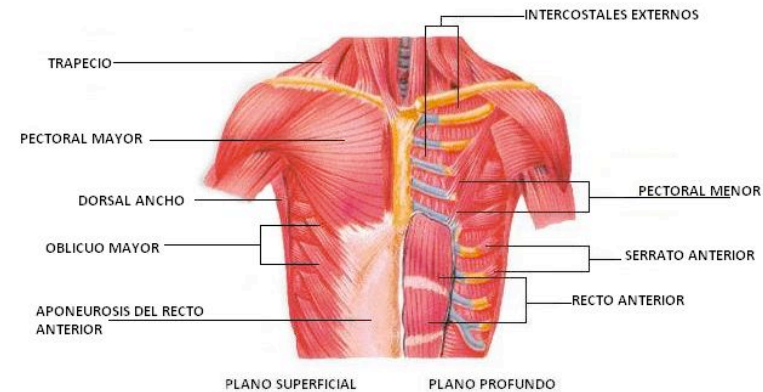
1º- Si la primera costilla está fija o elevada (debido a la acción de los escalenos), el conjunto de los intercostales va a acercar a las costillas hacia arriba, produciendo una función inspiradora.

2º- Si al contrario, la costilla más baja está fija o descendida (debido a la acción del oblicuo mayor), el conjunto de los intercostales va a llevarlas hacia abajo, en una función espiradora.

Generalmente, estos músculos trabajan en contracción estática, formando todos ellos como una capa que une todas las costillas entre sí. Por esto, el movimiento que se imprime a una costilla será seguido por las costillas vecinas, o incluso por el conjunto de las costillas¹³.

Distintos autores y trabajos avalan la idea antes expuesta de la doble función inspiratoria y espiratoria de los intercostales¹⁴. Desterrando la idea de que estos músculos se usaban en la inspiración, los externos, y para la espiración,

los internos.



- Figura 3: músculos que intervienen en la respiración¹⁵

¹³ Para un estudio en profundidad la mecánica de la respiración: CALAIS-GERMAIN, B: "La respiración. Anatomía para el movimiento"-Tomo IV. Barcelona 2006.

¹⁴ LUCAS RAMOS de. P. , RODRIGUEZ GONZÁLEZ-MORO. J.M., LÓPEZ MARTÍN, S.: "Mecánica Respiratoria"

¹⁵ NETTER: Fisiología de la respiración. Vol VII.

5. El trabajo con la boquilla.

El trabajo con la boquilla es uno de los ejercicios que podríamos calificar como obligatorios si queremos tener el dominio de nuestro instrumento, sea cual este sea. Este trabajo debería estar situado entre los ejercicios de respiración y la práctica instrumental ya que los beneficios que aporta son fácilmente reconocibles en el instrumento.

Evidentemente, la boquilla suena solamente si recibe un gran aporte de aire, recordando las palabras de Arnold Jacobs, “ Puedes soplar sin vibrar la boquilla, pero no puedes vibrar esta sin soplar”¹⁶, por lo tanto el aire es la “gasolina” que necesitamos para producir un buen sonido, también Sam Pilafin y Patrick Sheridan opinan algo muy parecido, “trabajo con la boquilla es otra forma más de motivar el uso del aire”¹⁷.

Empezaremos por el registro medio, y luego iremos extendiendo el estudio hacia el resto de registros, intentando que tanto el agudo como el grave suenen tan fácil y libre como el medio. Debemos estar atentos para no forzar los labios ni demasiado fuerte ni demasiado agudo, controlando la

vibración con la velocidad del aire. Esforzándonos siempre en la consecución de un sonido centrado y libre en todos los registros. El tiempo mínimo que deberíamos dedicarle a nuestra boquilla es de 10 minutos al día¹⁸.

Una de los ejercicios que más ayuda es tocar glissando con la boquilla, ya sean Bordogni/Rochut estudios, balladas, canciones de cuna¹⁹ o simplemente la realización de intervalos de 2ª, 3ª,... hasta 8ª, etc.. con la referencia de un piano. Esto nos ayudará a igualar todo el registro a la vez que es una muy buena forma de trabajar nuestro oído interno.

¹⁶ NELSON, B.: “Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians”. *Polymnia Press*

¹⁷ PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: “The Brass Gym: A comprehensive Daily Workout for Brass Players”. *focus on Excellence. 2007*

¹⁸ VERNON, C.G.: “ A Singing approach to the trombone (and other Brass). *1995 Revised Edition. Atlanta. 1995.*

¹⁹ VERNON, C.G.: “ A Singing approach to the trombone (and other Brass). *1995 Revised Edition. Atlanta. 1995.*

Uso del B.E.R.P²⁰:

Dentro de este apartado, me gustaría dedicarle unas palabras al trabajo con el BERP. Este aparato ha sido desarrollado para que podamos hacer boquilla a la vez que se mantiene la misma posición que utilizamos para tocar. Yo considero que el BERP muy útil, siempre y cuando hagamos una pequeña modificación "casera". Dicha modificación se concreta con el corte de la parte trasera del BERP, permitiendo que el aire salga sin ningún impedimento. Como sabéis, este aparato viene de fabrica con la parte posterior cerrada y con varios agujeros para variar la resistencia. Esta modificación nace del profesor José Manuel Redondo, quien afirma que "al cortar el BERP, conseguimos trabajar la boquilla en la misma posición que normalmente tocamos el instrumento, con los beneficios que ello conlleva, a la par que trabajamos solamente dos resistencias. La primera es la de la boquilla, que nos exige gran cantidad de aire, y la otra es la del propio instrumento. Así evitamos el trabajo con el BERP original, lo que supondría



una resistencia intermedia entre la boquilla y el instrumento, que realmente no es necesaria"²¹. Esta modificación está avalada por muchos músicos que han comprobado sus grandes beneficios, sobre todo, para estudiar pasajes difíciles con la boquilla, y seguidamente con el instrumento, obteniendo resultados muy positivos.

6. El concepto de sonido.

Ahora vamos a entrar en la parte más psicológica del trabajo con nuestros instrumentos. Todos deberíamos tener, en nuestra mente, la forma de nuestro sonido, ya que tal y como tengamos este en ella, así sonara en el instrumento. Arnold Jacobs decía " yo toco con dos tubas a la vez, una en mi mente y otra en mis manos. La tuba de mis manos es un espejo de la tuba de mi mente"²². Por lo tanto, nuestra tarea como

²⁰ B.E.R.P : Buzz Extension and Retention Piece.

²¹ REDONDO, J.M. "Conferencia Respiración". Gijón 29-4-08. Grabación Sonora.

²² FREDERIKSEN. B. "Arnold Jacobs: Song and Wind" wind son press limited. 1996

instrumentista es imaginarnos como es el mejor sonido de nuestro instrumento que jamás hemos escuchado. Para conseguir esto, es muy útil adjetivar ese sonido. Por lo tanto llamaremos a nuestro sonido, grande, bonito, redondo, cálido, gordo, limpio, centrado, rico, lleno, oscuro, etc²³. Como dice Arnold Jacobs, “Cuando pongas los labios en el instrumento, olvida todos mecanismos necesarios para tocar y se un contador de historias del sonido”²⁴

7. Ejercicios de respiración.

Una vez hemos llegado a este punto, seguramente nos hayamos dado cuenta que para la consecución de ese, tan perseguido, gran sonido lo que mas debemos hacer es mover grandes cantidades de aire. Por lo tanto es muy aconsejable introducir en nuestra rutina diaria de estudio la realización de ejercicios de respiración, siguiendo las siguientes pautas:

1º- Los ejercicios de respiración siempre deberían realizarse de forma vigorosa y exagerada, con una apertura de labios pequeña.

2º - Si no nos sentimos mareados después de repetir de forma vigorosa y exagerada estos ejercicios, es probable que no estemos usando nuestra capacidad pulmonar al completo. Para recuperarse del mareo, debemos descansar del ejercicio durante varios segundos.

3º - Usaremos todos nuestros sentidos, vista, oído,tacto, etc, para que nuestra respiración se convierta en un hábito bueno y eficiente, usando para esto consejos ya vistos anteriormente, como: Mantenimiento una buena postura, hacer respiraciones completas y relajadas, uso de la sílaba “OH” para respirar, etc.

4º - Para reducir la tensión en los músculos de respiración, debemos usar los movimientos de manos y brazos, curvar nuestro cuerpo hacia ambos lados, y de igual modo hacia adelante y hacia atrás, todo esto mientras hacemos los ejercicios de respiración.

5º - Los ejercicios de respiración deberían ser hechos para conseguir nuevos desafíos musicales, por lo tanto, la repetición de estos debe hacerse durante semanas o meses como requisito previo para luego ser aplicado a la música²⁵.

²³ VERNON, C.G.: “ A Singing approach to the trombone (and other Brass). *1995 Revised Edition. Atlanta. 1995.*

²⁴ NELSON, B.: Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians. Polymnia Press

²⁵ NELSON, B.: Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians. Polymnia Press

A continuación vamos a proponer algunos ejercicios básicos de estiramientos y respiración para comenzar nuestra rutina diaria de estudio.

Estiramientos:

Como ya hemos visto con anterioridad, existe una relación directa entre la flexibilidad del tórax y el volumen de aire que podemos inhalar. Por lo tanto, lo más recomendable es que antes de iniciar los ejercicios de respiración, realicemos una serie de estiramientos que preparen a nuestro cuerpo para la tarea que le vamos a encomendar. Sobra decir que estos estiramientos se deben extender a todo el cuerpo, no solo a los músculos relacionados con la respiración.

Para concretar un poco podemos hacer estiramientos de: cuello, brazos, antebrazos, manos y espalda. Estos estiramientos se deben hacer sin que haya dolor y durante 20 segundos aproximadamente.

Los estiramientos de los músculos del aparato respiratorio son muy variados, pudiendo concretar varios ejemplos:

1º- Tensión/Relajación:

Es muy importante tocar relajado, ya que la tensión afecta negativamente al sonido, por lo tanto para encontrar la relajación buscaremos su opuesto, la tensión. Tomamos una gran inhalación y tensamos nuestros puños, brazos y hombros, entonces exhalamos bruscamente sacando la tensión a la vez que el aire²⁶.

2º -Torsión del tronco:

Este ejercicio nos ayudará a estirar y calentar los músculos de la caja torácica. Abrimos nuestros pies ligeramente para colocarlos a la misma anchura que los hombros. Subimos nuestra manos abiertas a la altura de los hombros. Ahora, suavemente realiza torsiones del tronco hacia un lado y otro, y poco a poco elevamos las manos por encima de la cabeza. Repetimos la operación varias veces²⁷.

Ejercicios de respiración:

Los siguientes ejercicios pueden hacerse sin aparatos de respiración, pero con el metrónomo entre 60 y 80 pulsos por minuto para mantener un tempo estable.

²⁶ PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: "The Brass Gym: A comprehensive Daily Workout for Brass Players". *focus on Excellence*. 2007

²⁷ Para más información sobre este tema :PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: "The Brass Gym: A comprehensive Daily Workout for Brass Players". *focus on Excellence*. 2007

1º - Inhalamos 6 tiempos y exhalamos en 6 tiempos, mientras levantamos los brazos. Estos coincidirán encima de la cabeza cuando la respiración sea completa y estarán abajo cuando estemos vacíos por completo. Incrementaremos la cuenta poco a poco (7,8,9..etc). La meta de este ejercicio es conseguir llegar a 30 tiempos, así conseguiremos un alto nivel de control sobre nuestra respiración, pero este aumento de tiempos debe ser gradual²⁸.

2º - Ejercicio de concienciación del flujo del aire:

Es un ejercicio que nos permite simular las diferentes dinámicas con las siguientes imágenes:

- Avión de papel = Aire Pianísimo.
- Lanzamiento de dardo = Aire Mezzo forte.
- Arco y flecha = Aire fortísimo.

Estos ejercicios, para una mejor comprensión, deberían realizarse a la vez que simulamos el lanzamiento de cada una de las imágenes mentales a la que está emparejada cada dinámica.

Realizando estos ejercicios conseguiremos ver como nos sentimos moviendo aire en las distintas dinámicas.

8. Aparatos de respiración.

Los aparatos de respiración nos ayudan a usar de forma correcta nuestro aparato respiratorio a la hora de tocar. Estos aparatos nos ayudan a medir y a la vez podemos evaluar visualmente si respiramos de forma correcta.

A continuación expondremos los aparatos de respiración más usados por los instrumentistas.

Espirometro Volday :

Mide el aire que se puede inhalar de forma aproximada. Es muy bueno para acostumbrarnos a las inhalaciones completas, trabajando la flexibilidad del tórax. Aparato que demuestra la importancia de la postura, ya que esta determina la cantidad de aire que inhalamos²⁹.



²⁸ PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: "The Breathing Gym" Exercises to improve breath control and airflow. *focus on music*. 2007.

²⁹ FREDERIKSEN. B. "Arnold Jacobs: Song and Wind" *wind son press limited*. 1996

Inspiron:

Es un incentivador de la inhalación ya que nos da una referencia visual de cuanto aire podemos inhalar. Este aparato fue diseñado para la inhalación, pero si le damos la vuelta, puede ser usado para la exhalación. Se usa para medir la resistencia. Con la resistencia abierta a tope se inhala y se sopla intentando subir la bola hasta arriba, si esto no es posible, se cierra la resistencia. Después de la exhalación, se pone hacia abajo y se sopla intentando que la bola suba arriba. Se hacen series de inhalaciones y exhalaciones³⁰.



Bolsa de aire:

Tiene varios usos:

1º-Medir la capacidad vital- para aquellas personas que tengan una capacidad pulmonar igual o menos a la de la capacidad de la bolsa, que suele ser de 5 y 6 litros.

2º -Inhalación y exhalación- ideal para la práctica de llenarse completamente y vaciarse de igual modo, inhalando y

exhalando de forma repetida con la bolsa de aire. Es importante que los pulmones vayan a los extremos de su capacidad, tanto en el llenado como en el vaciado. Inhalar y exhalar de forma repetida con el aire que hay en la bolsa puede hacerse cómodamente, aproximadamente, durante 20 segundos.



3º -Con el instrumento- Primeramente inhalamos hasta la máxima capacidad y exhalamos todo aire de una respiración en la bolsa. A continuación tapamos el agujero con el dedo, y nos posicionamos para tocar nuestro instrumento, seguidamente tomamos el aire de la bolsa que previamente habíamos llenado, asegurándonos que esta se ha deshinchado por completo, y comenzamos a tocar el instrumento. La bolsa nos da una idea visual de la cantidad de aire utilizada.

³⁰ NELSON, B.: Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians. Polymnia Press.

4º -Con la boquilla - Primero colocaremos la boquilla en el tubo de entrada de la bolsa de aire, así todo el aire que usemos cuanto tocamos la boquilla llenará la bolsa. Esto nos demostrará cuanto aire usamos mientras tocamos. Si incrementamos el soplo del aire, la bolsa se hinchará más³¹.

Breath Builder: (incentivador inhalación/exhalación).

Este aparato se usa para sentir la inhalación y la exhalación. Se trata de un tubo de plástico con una pelota de ping-pong en su interior y en la parte superior tiene tres agujeros de diferentes tamaños para variar la resistencia de los ejercicios. Al usarlo, visualizamos algo parecido a lo que hace un violinista con su arco cuando este va desde la punta al talón. Hace que mantengamos la atención, tanto en la inhalación como en la exhalación el máximo tiempo posible. Buscando que con el mínimo esfuerzo la bola se mantenga arriba.



Tubo:

Este simple tubo era unos de las herramientas más útiles del estudio de Arnold Jacobs. Su diámetro era como 3/4 partes del diámetro normal de la garganta que suele ser de

dos centímetros y medio. Se coloca entre los dientes y por encima de la lengua y se sopla a través de él. El tubo reduce el canal normal por el que debe pasar el aire, aumentando así la resistencia forzándonos a respirar de forma más intensa y profunda. Cuando quitamos el tubo, la resistencia se reduce y así se respira fácilmente mucha más cantidad de aire. Es ideal para el estudiante llegue a ser consciente de que el aire debe moverse con libertad mientras toca³².

9. Conclusión.

El trabajo aquí expuesto nos ha permitido conocer de forma bastante concisa todos aquellos pasos necesarios para la consecución de un gran sonido en los instrumentos de viento-metal, y por ampliación a viento-madera y canto, por estar el aire involucrado de forma directa en la producción del sonido. Conseguiremos así, mucho sonido sin apenas esfuerzo, optimizando el uso de nuestro aparato respiratorio, de nuestros labios y de todo aquello que interviene en su producción. Seremos pues, eficientes máquina sonoras. Todo esto, nos lleva a la conclusión que en un alto grado, los músicos de viento metal, somos instrumento y debemos actuar en consecuencia.

³¹ FREDERIKSEN. B. "Arnold Jacobs: Song and Wind" *wind son press limited. 1996*

³² FREDERIKSEN. B. "Arnold Jacobs: Song and Wind" *wind son press limited. 1996*

10. Bibliografía citada.

- FREDERIKSEN. B. "Arnold Jacobs: Song and Wind" wind son press limited. 1996.
- NELSON, B.: "Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians". Polymnia Press.
- PILAFIAN, S. SHERIDAN,P: "The Breathing Gym. Exercises to improve breath control and airflow". focus on music. 2007.
- PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: "The Brass Gym: A comprehensive Daily Workout for Brass Players". focus on Excellence. 2007.
- FREDERIKSEN. B. "Arnold Jacobs: Song and Wind" wind son press limited. 1996.
- VERNON, C.G.: " A Singing approach to the trombone (and other Brass). 1995 Revised Edition. Atlanta. 1995.
- LUCAS RAMOS de. P. , RODRIGUEZ GONZÁLEZ-MORO. J.M., LÓPEZ MARTÍN, S.: "Mecánica Respiratoria".
- CALAIS-GERMAIN, B: "La respiración. Anatomía para el movimiento"-Tomo IV. Barcelona 2006.
- NETTER: Fisiología de la respiración. Vol VII.
- REDONDO, J.M. "Conferencia Respiración". Gijón 29-4-08. Grabación Sonora.

11. Bibliografía Recomendada.

- LODES, H. "Aprende a respirar. Ejercicios prácticos para respirar bien y vivir a pleno pulmón" RBA, Barcelona, 2002.
- VV.AA. "The brass player's cookbook. Creative Recipes for a Successful Performance" Meredith Music Publications, 2006.
- HAGE, M: "El gran libro del dolor de espalda" Paidós, Barcelona, 2001.
- McCALLION, M: "El Libro de la Voz. Un método para preservar la voz y dotarla de la máxima expresividad" Urano. Madrid 1982.
- PILAFIAN, S. SHERIDAN, P: " The Breathing Gym, daily workouts" DVD. Focos on Music, 2009.