

Este libro puede utilizarse y divulgarse libremente siempre que se cite su fuente:

Mariano Chóliz: Técnicas para el control de la activación
www.uv.es/=choliz

TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE LA ACTIVACIÓN:

Relajación y respiración

Mariano Chóliz Montañés

Facultad de Psicología
Universidad de Valencia

ÍNDICE

TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE LA ACTIVACIÓN I: RELAJACIÓN	2
1. Fundamentación teórica.....	2
2. Principales técnicas de relajación.....	3
2.1. Relajación muscular progresiva.....	3
2.2. Técnicas de control mental: la Meditación Trascendental.....	6
3. Consideraciones generales de los procedimientos de relajación.....	8
4. Posturas de relajación.....	10
4.1. Postura sentada (I).....	10
4.2. Postura sentada (II) (postura de cochero)	10
4.3. Postura tumbada (I).....	10
4.4. Postura tumbada (II) (tumbado con almohadones).....	10
5. Consideraciones adicionales sobre el entrenamiento en relajación.	11
5.1. Cómo presentar la relajación	11
5.2. Cómo decir a una cliente que traiga ropa cómoda.....	11
5.3. Ciclo tensión-relajación	12
5.4. Detectar partes tensas.....	12
5.5. Sugerencias de imágenes	13
5.6. Comentar posibilidad de sensaciones diferentes, o novedosas (explicación)...	13
5.7. Práctica de la relajación (momentos del día)	14
6. Referencias bibliográficas	15
TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE LA ACTIVACIÓN II: RESPIRACIÓN.....	16
1. Fundamentación teórica.....	16
2. Efectos psicofisiológicos de la respiración	18
3. Características generales de los ejercicios de respiración.....	19
3.1. Introducción	19
3.2. Evaluación de la respiración.....	20
3.3. Ejercicios de respiración.....	21
4. Tipos de ejercicios de respiración	23
4.1. Características de las series de ejercicios.....	23
4.2. Tipos de ejercicios respiratorios:	24
5. Referencias bibliográficas.....	27

TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE LA ACTIVACIÓN I: RELAJACIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

La relajación no sólo es una de las técnicas más utilizadas en intervención psicológica, sino que incluso podemos aseverar que forma parte del acervo cultural propio de la Historia de la Humanidad. Y es que, de alguna manera, el hombre ha utilizado estrategias naturales de afrontamiento a las situaciones que le desbordaban por un exceso de activación con técnicas o procedimientos que le han permitido contrarrestar los efectos nocivos de la misma. No obstante, la investigación experimental ha permitido depurar y sistematizar una serie de métodos de relajación que son los más eficaces para la obtención de los beneficios que pueden conseguirse con estas técnicas. Podemos asegurar que la mayor parte de técnicas de relajación estructuradas que se utilizan en la actualidad tanto en la práctica profesional como en la investigación científica se basan en dos técnicas desarrolladas a principios de este siglo: la relajación muscular progresiva (RMP) (Jacobson, 1938) y el entrenamiento autógeno (EA) (Schultz, 1931). Ambas se complementan, ya que se centran, respectivamente en dos de las principales funciones de la relajación: el descenso en el tono muscular, en lo que se refiere a la RMP y la sugestión y control mental del EA. Posteriormente han aparecido procedimientos estructurados realmente eficaces que reducen considerablemente la duración del entrenamiento y que en realidad se llevan a cabo en la actualidad (Bernstein y Borkovec, 1973; Lichstein, 1988, etc.).

La utilidad de la relajación estriba en que conduce a la consecución de un estado de reducción de la activación general del organismo, con lo que esto supone de beneficio, tanto a nivel subjetivo, puesto que resulta placentero, como en lo que respecta a las propia salud física y psicológica. De hecho, en muchos trastornos y enfermedades está implicado como uno de los factores responsables un exceso de activación (trastornos cardiovasculares, disfunciones gastrointestinales, fobias, etc.). En estos casos, la práctica de la relajación no solamente resulta útil, sino que suele estar presente en alguna de sus manifestaciones en el propio procedimiento terapéutico.

La relajación como procedimiento de reducción del exceso de activación no se ciñe a una mera dimensión fisiológica, sino también a las otras dos dimensiones relevantes de la emoción: los procesos cognitivos y la conducta manifiesta (Fernández-Abascal, 1997).

En lo que respecta a la dimensión fisiológica, los efectos de la relajación son los opuestos a los de la activación simpática. Así, a nivel fisiológico la relajación produce, principalmente una disminución de los siguientes parámetros:

- Tensión muscular tónica

- Frecuencia e intensidad latido cardíaco.
- Actividad simpática en general.
- Secreción adrenalina y noradrenalina.
- Vasodilatación arterial.
- Cambios respiratorios (disminución frecuencia, aumento en intensidad, regulación del ritmo respiratorio).
- Metabolismo basal.
- Índices de colesterol y ácidos grasos en plasma.

Así como un incremento en el nivel de leucocitos y en ritmo cerebral de frecuencia entre 8-14 Hz.

2. PRINCIPALES TÉCNICAS DE RELAJACIÓN.

En este apartado vamos a centrarnos en dos procedimientos de relajación: la relajación muscular progresiva (RMP), como técnica especialmente útil para la reducción del tono muscular y procedimiento más utilizado en terapia de conducta y la Meditación Trascendental (MT), como técnica de control mental, que es menos conocida en ámbitos científicos, pero se trata de un fenómeno sociológicamente muy importante y cuyos fundamentos pueden entenderse desde la más estricta psicología experimental si prescindimos de las explicaciones, en muchos casos esotéricas, que tradicionalmente se argumentan.

2.1. Relajación muscular progresiva

La RMP pretende conseguir un nivel de relajación general, así como un estado de autorregulación del organismo, sobre la base de la distensión de la musculatura esquelética y mediante una serie de ejercicios de tensión-distensión de los principales grupos musculares. A pesar de que en el procedimiento original de Jacobson se describían más de sesenta ejercicios y varios meses de entrenamiento para lograr un nivel de relajación aceptable, en la actualidad los procedimientos basados en la RMP son considerablemente más breves en tiempo de entrenamiento y en ejercicios implicados. Una de las mejores adaptaciones y, sin duda una de las más utilizadas, es la que realizaron Bernstein y Borkovec (1973). Lo habitual consiste en unas primeras semanas en las que se practican una relajación larga (de alrededor de 16 grupos musculares y en torno a 30-40 minutos). Posteriormente, conforme se adquiere habilidad en esta técnica se reduce tanto la duración como el número de ejercicios. Así, es corriente pasar a realizar ejercicios en cuatro grupos musculares (brazos, cabeza, tronco y piernas) o a uno solo que implique a todo el cuerpo. En muchos casos, lo que interesa finalmente es conseguir relajarse en situaciones en la vida real, en la que hay otras personas implicadas y que incluso no es apropiado siquiera tumbarse, sentarse, cerrar los ojos, o realizar ejercicio de tensión-distensión alguno. En estos casos debe aprenderse lo que podíamos denominar técnicas de "relajación disimulada", en las que la tensión que se realice no debe advertirse por los presentes. En cualquier caso, la eficacia de estas formas abreviadas y "disimuladas" depende de la adquisición de un hábito previo de

relajación, lo que hace necesario que se practique en un primer momento las formas más largas o profundas de relajación.

Las principales partes del cuerpo que están implicadas en los diferentes modos de RMP son las siguientes:

a. Relajación de 16 grupos musculares:

1. **Mano y antebrazo dominantes**
2. **Biceps dominante**
3. **Mano y antebrazo no dominantes**
4. **Biceps no dominante**
5. **Frente**
6. Parte superior de las **mejillas y nariz**
7. Parte inferior de las **mejillas y mandíbulas**
8. **Cuello y garganta**
9. **Pecho, hombros** y parte superior de la **espalda**
10. Región **abdominal** o **estomacal**
11. **Muslo dominante**
12. **Pantorrilla dominante**
13. **Pie dominante**
14. **Muslo no dominante**
15. **Pantorrilla no dominante**
16. **Pie no dominante**

La descripción de cómo deben realizarse cada uno de los ejercicios de tensión-relajación es la siguiente:

1 y 3.- **Apretar el puño**, contrayendo mano, muñeca y antebrazo.

2 y 4.- Contraer el biceps **empujando el codo** contra el respaldo del sillón o contra el colchón.

5. Frente: **elevant las cejas** o **arrugar la frente**

6. Parte superior cara y nariz: **arrugar** la nariz y los labios

7. Parte inferior de la cara y mandíbulas: **apretar los dientes** y hacer una **sonrisa forzada** tirando de la comisura de los labios hacia afuera.

8. Pecho y garganta: **empujar la barbilla** como hacia abajo como si quisiera que tocara el pecho, pero al mismo tiempo hacer fuerza para que no lo consiga, es decir, contraponer los músculos frontales y posteriores del cuello.

9. Hombros y espalda. A la vez que inspira **arquea** la **espalda** como si quisiera unir los omoplatos entre sí.

10.- Abdomen. Poner el **estómago duro y tenso**, como si quisiera contrarrestar un fuerte golpe.

11 y 14.- Piernas: colocar la **pierna estirada** y subirla hacia arriba 20 cms, tensando y **haciendo fuerza** como si tuviera un peso en el pie, que debiera sujetar a una altura de 20 cms. Para relajar soltar la pierna y que **caiga a peso**.

12, 13, 15 y 16. Ejercicios de pantorrilla y pie. Existen dos movimientos:

a) **estirar la pierna y la punta de los dedos** como si quisiera tocar un objeto delante

b) **doblar los dedos hacia atrás** como si quisiera tocarse la rodilla con ellos.

Es importante tener en cuenta que estos dos últimos ejercicios de tensión debe hacerlos **SIN FORZAR**. La tensión debe ser suave, es suficiente para relajar las pantorrillas y los pies sin producir ningún daño.

b. Relajación de cuatro grupos musculares

Consiste en el mismo procedimiento que el anterior, pero agrupando en un movimiento los brazos dominante y no dominante, piernas y pies dominante y no dominante y los músculos de la cara y cuello.

Este procedimiento acorta la relajación a 10 minutos, si bien el interés no consiste en batir records de velocidad en el proceso de relajación, sino en que adquiera un procedimiento de relajación más rápido que pueda utilizarlo en diferentes situaciones.

Hay una serie de indicaciones generales en el entrenamiento en RMP que es preciso tener en cuenta:

1. Debe seguirse siempre una secuencia ordenada y procurar que sea la misma en todas las ocasiones (comenzando por las manos y acabando por los pies, o viceversa)

2. No hay que preocuparse si se olvida algún músculo por tensar y relajar. En ese caso lo correcto es continuar con la relajación con el siguiente ejercicio que se recuerde. No obstante, para evitar los olvidos lo más adecuado es que hacer un repaso mental de los músculos antes de comenzar la relajación.

3. Debe tensarse durante 2 segundos aproximadamente y relajar el músculo dejándolo suelto, como si se separara de repente de los tendones que lo sujetan. Debe mantenerse el músculo relajado durante 15 segundos aproximadamente antes de tensar de nuevo.

4. Nunca debe forzarse excesivamente el músculo. Al tensar NO se pretende producir un alto nivel de contracción, sino facilitar la distensión. Si se tensa con demasiada fuerza puede ser perjudicial y producir molestias (hay que tener especial cuidado cuando se tensan los pies).

5. Al relajar, debe soltarse el músculo de repente, no hay que distenderlo lentamente pues ello requiere un control mayor de los músculos antagonistas.

6. Es útil imaginar en cada momento los músculos que está tensando y relajando, especialmente el músculo relajado y notar cómo se sigue distendiendo por sí mismo después de soltarlo

7. Es aconsejable concentrarse durante un tiempo en la agradable sensación de relajar cada músculo.

8. Una vez que han relajado todos los músculos hacer un repaso mental de ellos comenzando del final al principio de la secuencia facilita una autoexploración de las partes que no se ha logrado relajar convenientemente. En esta fase no es preciso tensar ningún músculo.

2.2. Técnicas de control mental: la Meditación Trascendental.

En el apartado correspondiente a las técnicas de control mental vamos a centrarnos exclusivamente en la *Meditación Trascendental* (en adelante MT), una de las técnicas de meditación más características y, sin lugar a dudas, la más influyente en la sociedad occidental. Y es que, desde que el *Maharishi Mahesh*, a partir de las enseñanzas recibidas por su maestro, el *Guru Dev*, inaugura en 1959 el Movimiento de la Meditación Trascendental en Madras (India), el número de adeptos a esta técnica, así como las asociaciones dedicadas al estudio y práctica de la Meditación Trascendental, no ha parado de crecer en todo el mundo.

La meditación, como técnica de expansión de la conciencia y vivencia espiritual de plenitud, es un procedimiento común en todas las religiones a lo largo de la Historia de la Humanidad. Se pretende con ello experimentar un estado diferente de conciencia que, dependiendo de la ideología del meditador puede tratarse de un cuarto nivel de conciencia, visión mística del Universo, unión con Dios, etc. que conllevaría una serie de efectos positivos en el ámbito fisiológico y psicológico.

Una explicación plausible del éxito de esta técnica en nuestra sociedad occidental es el hecho de que se trata de un procedimiento sencillo que no requiere la adopción rígida de axiomas ideológicos y que los efectos pueden observarse al cabo de unas cuantas sesiones de práctica. Los postulados filosófico-ideológicos en los que se basa la MT se fundamentan en las enseñanzas de los vedas, que establecen que la esencia del conocimiento no se encuentra en el exterior, sino en el interior del individuo, en la "consciencia pura". En el estado de meditación se consigue un nivel "superior" perceptivo y de relajación, de manera que uno no está perturbado por los estímulos externos, lo cual le permite profundizar y alcanzar un grado más elevado de "autoconocimiento" y fomento de la "inteligencia creativa". Se trataría de un cuarto estado de conciencia, un nivel de conciencia "superior" que optimizaría el funcionamiento fisiológico y psíquico.

Con independencia de la veracidad de estos postulados (que quien suscribe estas líneas no comparte, o al menos le resultan demasiado esotéricos), está demostrado que la *Meditación Trascendental* tiene una serie de beneficios en el ámbito psicológico y fisiológico que la convierten en una técnica de control mental muy útil. No resultaría difícil encontrar explicaciones apropiadas desde la psicología científica de los beneficios de la MT, y es que tanto en ella como en otros procedimientos de meditación o de control mental, participan de forma relevante procesos atencionales, emocionales, o de condicionamiento que favorecen la autorregulación del organismo. Los requisitos de la MT, que son a su vez compartidos por la mayoría de técnicas de meditación, son los siguientes:

-Practicarla en un lugar tranquilo.

- Elegir una postura cómoda.
- Concentrarse en un estímulo.
- Actitud pasiva.

En el caso concreto de la MT, la elección del lugar donde practicarla tiene menos importancia que en otras técnicas de meditación (como es el caso concreto de la meditación *osho*, cuyo emplazamiento debe ser elegido por una serie de supuestas características psicofísicas). En el caso de la MT la práctica puede, y debería, realizarse en cualquier lugar y, especialmente, allá donde sea necesario.

Algo similar habría que comentar respecto a la postura. Si bien se recomienda una posición cómoda en la que sea posible dedicarse a la meditación durante al menos veinte minutos, no tiene un significado especial, ni se buscan una serie de efectos sobre la respiración o musculatura que exijan una serie de posiciones determinadas, como en el yoga. Simplemente debe ser una postura cómoda para que no se produzcan sensaciones molestas que interfieran con la meditación.

Lo realmente característico de la MT es que el procedimiento se basa en la repetición mental de una palabra, o *mantra*, alejando cualquier otra imagen mental o pensamiento de la conciencia. La elección de la palabra adecuada para cada persona es uno de los aspectos más controvertidos, puesto que, además de ser individual, debe tener una serie de atributos psicofísicos, tales como "resonancia", que solamente pueden ser identificados por instructores especialmente adiestrados en estos menesteres. Habitualmente se trata de monosílabos que pueden tener significado, o no, y que se repiten mentalmente al tiempo que se produce la espiración. Es lo único que hay que hacer. Tan sencillo y tan complicado al mismo tiempo. Si cualquier otro pensamiento o imagen mental acude a la conciencia únicamente hay que abandonarlo y volver a repetir la palabra coincidiendo con la exhalación.

Como puede observarse, se trata de un procedimiento *pasivo de control mental*. Subrayo esto, puesto que, efectivamente se trata de una forma de alejar la mente de cualquier fuente de perturbación manteniendo la atención en una determinada palabra. El procedimiento es pasivo, en tanto que no hay que luchar denodadamente para conseguir una serie de efectos positivos, sino que éstos sobrevendrán como consecuencia de la práctica de este ejercicio mental.

Esta explicación de la MT es extraordinariamente breve y en la que están ausentes deliberadamente las explicaciones referidas a lo que supone la conciencia superior, la forma de alcanzarla, con toda la explicación en muchos casos esotérica de la misma. La nuestra es una explicación mucho más simple y, creo, acertada psicológicamente: la MT es un procedimiento sencillo en su práctica y que tiene efectos relativamente tempranos. Consiste en un método de control mental, como podría ser la detención de pensamiento (Cautela, 1978), o la supresión articularia, técnicas éstas que ya han demostrado su eficacia en la reducción de pensamientos obsesivos y, por lo tanto beneficiado a las alteraciones que éstos puedan producir como insomnio, obsesiones, etc. La particularidad de la MT es que se trata de un procedimiento pasivo, en el que no hay que luchar contra los pensamientos obsesivos, o las imágenes mentales intrusivas, sino que la única tarea en la que debe involucrarse es la

concentración en una palabra determinada. Toda la atención se centra en ella, de forma que, en términos estrictamente de procesamiento de información, no pueden atenderse a otro tipo de estimulación. El organismo no está reactivo a fuentes externas o internas que lo perturban habitualmente y, por lo tanto, es un momento apropiado para su propia autorregulación (Schwartz, 1978), con los beneficios psicológicos y fisiológicos que conlleva.

Como hemos comentado, la MT no es la única forma de control mental, ni de meditación. Ni siquiera es la más utilizada en el mundo, ya que desde la perspectiva budista se considera como una técnica inferior espiritualmente y apenas si se utiliza en la India, por ejemplo.

Otros modos de meditar pueden ser autoexplorándose las partes tensas del cuerpo, atendiendo a los ruidos del exterior, contemplando un objeto o una imagen mental, etc. En cualquiera de los casos la explicación psicológica sería muy similar a la que hemos comentado anteriormente.

3. CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RELAJACIÓN

1. La relajación es una técnica que se aprende con la práctica. No hay nada misterioso ni extraño, o que esté fuera del control del individuo. Cuanto más se practique, mejores resultados se obtendrán. La práctica habitual permite hacer que se produzca fácilmente la relajación y ésta se convierta en un hábito, de forma que cuanto mayor entrenamiento, los resultados serán mejores.

2. El entrenamiento apropiado podría ser el siguiente: realizar relajación profunda (30-40 minutos) todos los días durante las primeras dos o tres semanas. Posteriormente realizar ejercicios de relajación más breves. Cuando se consiga relajarse adecuadamente durante un periodo de cinco o diez minutos, pueden espaciarse, si lo desean, a dos o tres veces cada semana, al mismo tiempo que se entrena en los procedimientos de relajación apropiados para cada situación específica (de pie, en una sala de espera, etc.).

No obstante, puede ser interesante hacer notar al cliente que una vez que ha aprendido a relajarse, puede seguir realizando los ejercicios, simplemente por el placer que produce.

3. La relajación puede aplicarse para utilizarla en situaciones en las que se haya producido un grado de ansiedad elevado, o para prevenirlos como medida profiláctica, rebajando el nivel de activación general. En el primer caso se utilizarán procedimientos de relajación abreviados y adecuados a cada situación, mientras que para rebajar el nivel de arousal puede realizarse la relajación profunda en casa en condiciones de escasa estimulación.

4. La práctica de la relajación permite tener control de las situaciones, impidiendo que aparezcan las reacciones de ansiedad anteriores, por lo que genera mayores expectativas de resultado, o autoeficacia, lo que favorece, a su vez, que no se produzcan reacciones de ansiedad anticipatoria.

5. La relajación física y el control mental están íntimamente relacionados, de forma que cuando una persona se encuentra relajado, sus pensamientos se controlan mejor y pueden dirigirse convenientemente. Existen, por lo tanto, dos direcciones en el entrenamiento de la relajación: desde el control muscular al control mental, o desde el control mental al muscular. El primero

de los procedimientos se denomina entrenamiento en relajación muscular, mientras que el segundo es propio de las técnicas derivadas del entrenamiento autógeno y de procedimientos orientales. Cualquiera de ambos es eficaz, si bien hay que tener en cuenta que el muscular ejerce los efectos de forma más rápida.

6. Muchas de las técnicas de relajación utilizadas en la práctica profesional y en la investigación científica derivan de dos procedimientos clásicos, como son el entrenamiento en relajación muscular progresiva, de Edmund Jacobson, o del entrenamiento autógeno de Schultz.

7. Durante la relajación pueden aparecer una serie de sensaciones que nunca había sentido con anterioridad, por lo que el cliente se puede asustar, a no ser que esté prevenido de ello. Lo más adecuado es comentar previamente qué tipo de sensaciones pueden producirse, dar ejemplos de todas las que consideremos e incluso intentar modificar la atribución de las mismas, otorgándole un carácter emotivo agradable. En cualquier caso es preciso explicar por qué se van a producir y suministrar una explicación verosímil de dichos fenómenos.

Algunas de las sensaciones que ocurren con mayor frecuencia son las siguientes:

- Pesadez de una parte del cuerpo, o de todo el cuerpo.
- Ligereza, como si una parte del cuerpo, o todo él fuera extraordinariamente liviano.
- Sensación de "acorchamiento", especialmente en las extremidades.
- Sensación de hormigueo en las piernas o brazos.
- Sensación de inmovilidad absoluta, de no poder mover el cuerpo a voluntad, e incluso de pérdida de control.
- Sensación de abandono del cuerpo.
- Ausencia de cualquier sensación.

Lo importante es darle a todos estos fenómenos un aspecto emocional agradable y positivo, al mismo tiempo que se explican por qué pueden aparecer.

8. La habitación donde se realice la relajación puede estar aislada de estimulación que interfiera con el proceso de relajación y ello favorecerá la profundidad de la misma. No obstante, puede ser conveniente también relajarse aunque haya ruido ambiental, puesto que al fin y al cabo, es lo habitual y generalmente precisamos la relajación en momentos en los que existe bullicio.

9. En algunos casos la relajación es un procedimiento suficiente para solucionar un problema, pero en la mayoría de ellos forma parte de un procedimiento de intervención más amplio (técnicas cognitivas, DS...), de forma que no deben esperarse resultados terapéuticos por la mera práctica de la relajación. No obstante, tiene un importante componente placentero en el que es preciso incidir y fomentar.

4. POSTURAS DE RELAJACIÓN.

Si bien el objetivo en el entrenamiento en relajación es que se adquiera dominio en la reducción del exceso de activación en cualquier situación que se produzca y, por ello, debemos ser capaces de relajarnos en cualquier ambiente y posición (de pie, sentado en posición incómoda, caminando, etc.), durante las primeras sesiones de entrenamiento es útil aprender a relajarse en una posición cómoda que facilite la respuesta de relajación. Algunas de las posturas más usuales son las siguientes:

4.1. Postura sentada (I)

- Butaca** con respaldo alto que permita apoyar la cabeza y los brazos.
- Codo** flexionado de 90 a 135 grados (flexores y extensores en equilibrio).
- Espalda y occipital** apoyados. Pueden requerirse almohadones.
- Pies** apoyados completamente en el suelo
- Rodillas** hacia afuera (evitar tensiones en el muslo)
- Nuca** apoyada con ligero almohadón
- Brazos** extendidos a lo largo del cuerpo
- Codos** ligeramente doblados
- Palma de las **manos** hacia abajo
- Punta de los **pies** ligeramente hacia afuera.

4.2. Postura sentada (II) (postura de cochero)

- Cuerpo** aflojado
- Brazos** colgando
- Espalda** encorvada
- Cabeza** hacia adelante
- Tronco** hundido en sí mismo, sin inclinación
- Balancear** los **brazos** y colocarlos sobre los **muslos**, apoyándolos sobre el tercio superior del **antebrazo**.

4.3. Postura tumbada (I)

- Nuca** apoyada con ligero almohadón
- Brazos** extendidos a lo largo del cuerpo
- Codos** ligeramente doblados
- Palma de las **manos** hacia abajo
- Punta de los **pies** ligeramente hacia afuera.

4.4. Postura tumbada (II) (tumbado con almohadones)

- Tumbado con **almohadones** en varias **articulaciones**
- Debajo de la **cabeza** y **nuca**. Estirar las puntas del almohadón. No demasiado grande.
- Debajo de las **rodillas**, de manera que queden ligeramente hacia arriba y hacia afuera en un ángulo suave.
- Piernas** separadas. Peso sobre las pantorrillas.
- Dos** almohadones, uno a cada lado del **tórax** para apoyar los brazos de manera que los codos queden alejados 20 cms del cuerpo y las muñecas cerca de él
- Manos** ligeramente descolgadas de los almohadones.

5. CONSIDERACIONES ADICIONALES SOBRE EL ENTRENAMIENTO EN RELAJACIÓN.

Este apartado pretende presentar diferentes indicaciones o sugerencias, algunas de ellas fruto de la experiencia en el entrenamiento en relajación, tanto a nivel individual como en grupo.

5.1. Cómo presentar la relajación

Para alcanzar un nivel de relajación adecuado lo más apropiado es observar una serie de recomendaciones o pautas concretas, tales como ciclos de tensión-relajación, sugestión de determinadas sensaciones, adecuación de respiración, etc. Se trata de procedimientos ampliamente estudiados experimentalmente y que tienen efectos positivos en la mayor parte de la gente. No obstante, a menudo se presenta la relajación como un “arte” y, como tal, difícil de transmitir. En el caso de las técnicas de control mental y de meditación los que las practican llegan a considerarse a sí mismos como “iluminados” o poseedores de un don especial. En todos estos casos se trata de farsantes que se aprovechan de la credulidad de la gente para obtener pingües beneficios.

5.2. Cómo decir a una cliente que traiga ropa cómoda

En algunos casos, tales como en la primera sesión de relajación profunda, se requieren una serie de condiciones y se presentan unas instrucciones que pueden ser desconocidas para el sujeto. Por ello puede ser útil describir la técnica previamente en una sesión anterior, detallando tanto las instrucciones como los efectos que va a tener, las condiciones en las que se va a llevar a cabo e incluso la ropa que sería más apropiado utilizar. Esto sirve para evitar malos entendidos entre cliente y terapeuta, ajustar las expectativas acerca de la técnica e incluso indicar sin ofender al cliente que atienda a unas condiciones higiénicas, o que se eviten situaciones que pudieran causarle pudor.

Así, uno de los efectos más destacados cuando se entrena la relajación es el descenso en la temperatura corporal, con la consiguiente sensación de frío que es, sin ninguna duda, uno de los peores inconvenientes para la práctica de la relajación. El frío se hace notar especialmente en los pies y, dado que la relajación debe practicarse descalzo, puede ser necesario que se traiga consigo un par de calcetines adicionales. El comentar estos detalles con antelación sirve no solamente para prevenir del frío, sino también previene al sujeto de que debe lavarse los pies, o traer unos calcetines donde no se enseñen los dedos. No hay nada mejor para no-relajarse que ponerse en evidencia ante el instructor con un desagradable olor de pies, o con unos calcetines en los que se asomen los dedos.

5.3. Ciclo tensión-relajación

El ciclo tensión-relajación es la característica principal de la relajación muscular progresiva. Es preciso hacer una serie de indicaciones al respecto. En primer lugar sobre las razones de esta práctica. Y es que el tensar antes de relajar sirve para discriminar cuándo se encuentran tensas las partes del cuerpo que es preciso relajar. Dado que en el entrenamiento en relajación se condicionan una serie de instrucciones y sensaciones de forma que induzcan una disminución de la tensión muscular, puede ser adecuado el que la propia tensión se convierta en un EC que induzca una RC de relajación. La otra razón es el hecho de que una breve contracción favorece la respuesta de relajación del mismo músculo, de forma que se trata de una forma de inducir la disminución del tono muscular.

Al respecto hay que tener en cuenta dos consideraciones. En primer lugar el que la tensión debe ser moderada. Ni tan tenue que no provoque la respuesta de relajación, ni tan intensa que lo que produzca sea contracción o dolor. En segundo lugar, la distensión debe ser repentina. No debe soltarse poco a poco, sino de repente.

5.4. Detectar partes tensas

Hay una serie de indicadores que nos pueden informar acerca de si se ha conseguido cierto nivel de relajación, o si, por el contrario, algunas partes del cuerpo permanecen más tensas de lo deseable. En general, los indicadores más relevantes son los siguientes:

	Relajación	No relajación
Cabeza	Sin movimiento, apoyada en el respaldo, sin girar (la nariz en la línea media del cuerpo).	Cabeza en movimiento, girada hacia algún lado, adelante o atrás, no apoyada en el respaldo.
Ojos	Párpados ligeramente cerrados. Ausencia de movimiento de los ojos dentro de los párpados.	Ojos abiertos, fuertemente cerrados, movimiento de los ojos debajo de los párpados.
Boca	Labios entreabiertos en el centro 7-25 mm. Dientes frontales algo separados también.	Dientes apretados. Labios cerrados. Boca demasiado abierta. Movimiento de la lengua.
Cuello	Ausencia de movimiento	Movimiento de cuello y nuca. Tragar, contracciones.
Hombros	Redondeados y en el mismo plano horizontal. Apoyados contra el respaldo y sin movimiento (excepto el de respiración)	Movimiento de hombros. Plano diagonal. Elevados o bajos no pareciendo redondeados.
Cuerpo	Torso, cadera y piernas en disposición simétrica en la línea central del cuerpo. Apoyado en sillón. No movimiento.	Torsión, no apoyo en sillón, movimientos.
Manos	Apoyadas en respaldo o colchón,	Agarradas al apoyabrazos. Dedos

	palmas hacia abajo y ligeramente curvadas (cabe un lapicero por debajo de ellas)	extendidos, cruzados. Mano tan cerrada que apoyan los nudillos. Movimiento de las manos.
Pies	Formando ángulo de 60-90 grados	Movimiento. Verticales o con ángulo menor de 60 grados. Muy separados (ángulo mayor de 90 grados entre ellos). Talón adelantado al otro más de 25 mm
Actividad general	Sin movimiento, sonidos respiración profunda	Sin movimiento, sonidos respiración profunda
Respiración	Menor frecuencia que en estado normal. No interrupciones de respiración. Completar los ciclos adecuadamente.	Respiración con frecuencia igual o mayor que en estado normal. Irregularidades en el ritmo. Risas, carraspeo, estornudo, bostezos...

5.5. Sugerencias de imágenes

Aunque originalmente las instrucciones de relajación muscular progresiva se centran exclusivamente en los ejercicios de tensión-relajación, evitando manifiestamente cualquier imagen mental o sugestión, los procedimientos actuales comparten tanto las características principales de la relajación progresiva como del entrenamiento autógeno, beneficiándose de este modo tanto de la reducción del tono muscular como de las sensaciones agradables que se obtienen cuando uno se siente mentalmente tranquilo. Para favorecer el hecho de que las imágenes relajantes se perciban con claridad y, por lo tanto, resulten eficaces, además de ser relajantes en sí mismas, deben abarcar cuanto mayor número de sensaciones, mejor. La escena de estar tumbado en la arena de la playa es una buena imagen no sólo por el hecho de tratarse de una situación relajante, sino porque podemos incrementar el poder de la sugestión de la misma al contener ésta elementos visuales (cielo azul, nubes, mar), auditivos (sonido de las olas), cinestésicos (sensaciones de peso, de estar hundido en la arena), olfativas, táctiles, etc.

5.6. Comentar posibilidad de sensaciones diferentes, o novedosas (explicación)

Durante la relajación es posible que aparezcan una serie de sensaciones que nunca antes se habían experimentado. Se trata de sensaciones producto de la relajación que, en general, son muy agradables, siempre se interpreten adecuadamente. Así, puede aparecer pesadez del cuerpo o, por el contrario, sensación de ingravidez, ausencia de sensaciones corporales, dificultad para reconocer la posición en la que nos encontramos, imposibilidad de movimiento, sensación de abandonar el cuerpo, etc.

En general se trata de efectos producidos como consecuencia de, o bien la reducción de las sensaciones musculares hacia las áreas sensoriales cerebrales, o bien por la reducida respuesta muscular ante las órdenes procedentes de las áreas cerebrales motoras. Cuando los músculos están relajados se activan menos receptores musculares, por lo que la información de esta parte del cuerpo que llega al cerebro es menor. Esto, en función del grado de relajación, se interpreta como ligereza, desconocimiento de la posición en la

que se encuentra el cuerpo, o incluso ausencia de sensaciones corporales y sensación de “como si” nos separáramos de él. Hay que insistir en que son sensaciones de “como si”, es decir, interpretaciones de nuestro cerebro de una situación, la de relajación, por otro lado, infrecuente, pero especialmente placentera, por lo que es recomendable insistir en el hecho de que si se produjera alguna de éstas hay que reconocerlas precisamente como consecuencias de la relajación, placenteras y que si nos recreamos en las mismas todavía conseguiremos mayor nivel de relajación.

5.7. Práctica de la relajación (momentos del día)

La relajación es una técnica que cuanto más se practica mejores resultados se obtienen, de forma que es del todo recomendable, al menos durante los primeros días, practicarla diariamente en casa. Dado que lo que interesa en este momento es consolidar todo el proceso de relajación es importante completarla, de forma que es preferible no quedarse dormido durante el desarrollo de la misma. No porque ello sea perjudicial para la salud (de hecho puede utilizarse como un eficaz intervención contra el insomnio), sino para consolidar el hábito. En este sentido habría que evitar tres momentos de la jornada durante los primeros días de práctica: en la cama (tanto inmediatamente antes de dormir como inmediatamente después de despertarse) y después de la comida. Cualquier otro momento puede ser apropiado para el entrenamiento en la práctica de relajación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernstein, D.A. y Borkovec, T.D. (1983): *Entrenamiento en relajación progresiva*. Bilbao: DDB.
- Jacobson, E. (1938): *Progressive relaxation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Schultz, J.H. (1931): *Das autogene Training (Konzentrativer Selbstenspannung)*. Stuttgart: Verlag. Traducción al español en Ed. Científico-Médica.
- Lichstein, K.L. (1988): *Clinical relaxation strategies*. Nueva York: Wiley.
- Fernández-Abascal, E. (1997): Procedimientos de desactivación. En E. Fernández-Abascal, F. Palmero, M. Chóliz y F. Martínez (Eds.): *Cuaderno de prácticas de motivación y emoción*. Madrid: Pirámide.

TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE LA ACTIVACIÓN II: RESPIRACIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

La respiración puede considerarse como el soplo vital, el proceso que permite la actividad metabólica del organismo. Mediante el intercambio de gases se produce tanto el aporte de oxígeno necesario para las funciones celulares, como la expulsión de los que se generan en dicha combustión. El ritmo en la actividad respiratoria y el volumen de la misma dependen de la actividad del organismo, pero, al mismo tiempo, los distintos patrones de respiración pueden modificarla sustancialmente.

Según Speads (1980) hay numerosos factores que influyen en la forma de respiración y que pueden alterarla considerablemente. Esto, que en esencia es funcional, ya que la respiración debe adaptarse a las necesidades del organismo, puede llegar a ser problemático cuando conduce a patrones de respiración inapropiados, inconvenientes o nocivos para la salud.

Así pues, ni existe un único patrón de respiración, dado que múltiples son las exigencias a las que puede someterse el organismo, ni puede pretenderse, por lo tanto mantener una pauta estereotipada con independencia de las demandas ambientales, ya que se trata de un mecanismo autorregulatorio que depende de las condiciones del organismo y, por lo tanto, debe variar considerablemente no sólo en función de las necesidades fisiológicas, sino del propio estado emocional. No puede pretenderse, entonces, la instauración de una forma exclusiva y automática de respiración para cualquier situación, puesto que esto mismo atentaría contra su función principal como proceso implicado en la autorregulación. Lo que sí es verdaderamente útil es el entrenamiento en autoexploración de la respiración, así como en ejercicios respiratorios que han demostrado su utilidad y eficacia para eliminar las pautas inapropiadas de respiración y que una vez entrenados convenientemente pueden inducirse para obtener beneficios en reducción de la activación excesiva.

El entrenamiento en respiración es uno de los procedimientos en los que se basan numerosos procedimientos de autocontrol emocional, tales como meditación, yoga, o las propias técnicas de relajación. Es un tópico el considerar que en la actualidad el patrón de respiración que mantenemos, y al cual nos conduce nuestro acelerado ritmo de vida, no solamente es inapropiado, sino incluso nocivo para la salud, por tratarse de superficial e incompleto, insuficiente para proporcionar satisfactoriamente el aporte de oxígeno necesario. Los ejercicios que se plantean, a este respecto, suelen dirigirse a reinstaurar un patrón respiratorio que no solamente facilite el intercambio de gases, sino que comprometa a la musculatura implicada en este proceso, ya que la inactividad de la que adolecen ciertos grupos musculares cuando la respiración es superficial puede conducir a problemas musculares e incluso foniatrícos.

Como quiera que la respiración es un proceso autorregulatorio de extraordinaria importancia, el organismo dispone de una serie de medidas para asegurar el correcto intercambio de gases que representa. Se trata de los **mecanismos respiratorios naturales**. Así, si durante un periodo más o menos prolongado ha habido una respiración deficiente, se producen una serie de conductas reflejas que permiten el necesario aporte de oxígeno. El conocimiento de estos mecanismos puede ser de extraordinaria utilidad para reconocer, ante su aparición, la presencia de una pauta respiratoria deficiente o inapropiada y favorecer, por consiguiente, la recuperación de un patrón adecuado. Algunos de los síntomas más característicos son los siguientes (Lodes, 1990): bostezos, elevación de los hombros, estiramiento y suspiros. Estas mismas respuestas pueden aparecer también durante la realización de los ejercicios respiratorios.

El *bostezo* se produce por una violenta contracción del diafragma que da lugar a un intercambio masivo de aire. Suele aparecer después de un periodo de tiempo más o menos prolongado de una respiración superficial (debido a la inactividad que produce el aburrimiento, por ejemplo) o bien en los casos en los que se aporta menos oxígeno del que se necesita (como cuando se está cansado). Con la inhalación masiva de aire, el bostezo equilibra la eficiencia respiratoria. Después de su aparición es útil percatarse si ha cambiado cualitativamente la forma de respirar.

Otro de los mecanismos es la *elevación* involuntaria de *hombros y omoplatos*, que permite el ensanchamiento de la caja torácica, facilitando cualquier ejercicio de inspiración. La elevación de hombros y omoplatos suele aparecer en cualquiera de los mecanismos respiratorios que estamos describiendo.

El *suspiro* es una inhalación lenta y silenciosa seguida de una exhalación repentina y ruidosa. También va precedido de un patrón deficiente de respiración. Por último, el *estiramiento* facilita los movimientos de ensanchamiento necesarios para una profunda ventilación, así como evitar la disminución del tono muscular que induce a respiraciones cada vez más superficiales.

2. EFECTOS PSICOFISIOLÓGICOS DE LA RESPIRACIÓN

La respiración está directamente relacionada con la activación, como se demuestra por el hecho de que al mismo tiempo que ciertos ejercicios sirven para la reducción de niveles elevados de ansiedad, otros, por ejemplo, los que generan hiperventilación pueden inducir severos ataques de pánico.

Se asume que la respiración completa, esto es, la que implica la musculatura diafragmática, provoca la activación parasimpática (Everly, 1989) o, lo que es equivalente, favorece la relajación, de manera que el entrenamiento en ciertas pautas respiratorias puede ser un adecuado procedimiento para la reducción de los efectos del estrés y, en general, los trastornos debidos a un exceso de activación.

Puede haber varias explicaciones útiles para entender los efectos que tiene la respiración sobre dicho nivel de activación. Así, la *reducción de la ansiedad* producida por la respiración diafragmática puede entenderse por un incremento en la actividad parasimpática debido a la estimulación del nervio vago (Hirai, 1975), la *somnolencia* originada por la ejecución de determinados ejercicios de retención respiratoria es una consecuencia de la modificación de los niveles de presión parcial de oxígeno y CO₂, o los beneficios en las propias técnicas de meditación o control mental debidos a la focalización de la atención en las fases del ciclo inspiración-pausa-espирación.

Dos de los ejemplos donde se manifiesta con mayor claridad el efecto de la respiración sobre el nivel de activación son los ataques de pánico producidos por hiperventilación y la somnolencia debida al ejercicio de ciertos ejercicios respiratorios.

La hiperventilación no solamente es uno de los síntomas de ansiedad más característicos, sino que se trata, al mismo tiempo, de la causa principal en la etiogénesis de los ataques de pánico (Hibbert, 1984, Ley, 1985, Lowenstein, 1968, Rapee, 1986), debido en gran medida a la hipocapnia y alcalosis producida por el aumento de ventilación y la disminución del nivel de pCO₂.

El modelo teórico más desarrollado sobre el fundamente de la hiperventilación y la pCO₂ sobre los ataques de pánico ha sido descrito por Ley en diferentes trabajos (Ley, 1985, 1987). Ley (1992) destaca que los niveles bajos de pCO₂ no sólo están relacionados con ataques de pánico, sino que además sirven de feedback que induce a retención de la respiración, reducción de pH, vuelta a niveles normales de CO₂ y finalización del propio ataque de pánico.

Uno de los procedimientos que se han demostrado eficaces en la reducción de estas crisis de angustia es, consecuentemente, la retención de la respiración, la cual producirá una disminución en la ventilación y reducción de la ansiedad. El hecho de que en algunas investigaciones no se hayan producido los efectos esperados en la reducción de los ataques de pánico mediante la retención de la respiración (de Ruitter y cols, 1989) ha sido explicado por Ley (1991) señalando que los sujetos disminuían el número de respiraciones por minuto, pero aumentaban el volumen de aire inspirado, con lo que se producía un efecto paradójico de hiperventilación manifestado incluso

en una disminución de la presión parcial de CO₂. Dicha hipocapnia asociada a aumento de la ventilación (a pesar de reducir el número de respiraciones por minuto) es lo que puede impedir la reducción de los ataques de pánico.

Respecto a la somnolencia producida como consecuencia de las modificaciones en la presión parcial de CO₂ y oxígeno puede explicarse por el hecho de que la **acidosis**, reflejada en aumento de pCO₂, conduce a depresión de la actividad del sistema nervioso central, lo que producirá disminución de la ansiedad y somnolencia. Wolpe (1958, 1987) estima que el CO₂ antagoniza con la ansiedad y la inhibe, de manera que pueden utilizarse inhalaciones de dicho gas para eliminar o reducir la ansiedad generalizada. De la misma manera, Latimer (1977) defiende el papel del CO₂ como inhibición recíproca en trastornos de ansiedad, Naifeh y cols. (1982) utilizaron biofeedback del CO₂ espirado en sujetos insomnes, poniendo de manifiesto que el comienzo del sueño está relacionado con una ligera elevación en CO₂ espirado y Chóliz (1995) expone la eficacia del entrenamiento en ejercicios de retención de la respiración para favorecer somnolencia en el tratamiento del insomnio.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN

3.1. Introducción

Los músculos más relevantes implicados en la respiración son el diafragma, escalenos, intercostales, serrato mayor, pectorales, recto mayor, oblicuos mayor y menor y transversos del abdomen. Durante la inspiración la caja torácica aumenta el volumen por el ensanchamiento en tres direcciones: vertical (retroceso del diafragma), anteroposterior (movimiento costal a consecuencia de la acción de los escalenos) y transversal (por la acción de los intercostales, pectorales y serrato mayor).

Los principales músculos que intervienen en la inspiración son los siguientes:

1. Intercostales internos y externos
2. Escalenos
3. Esternocleidomastoideo
4. Pectorales mayor y menor
5. Diafragma
6. Oblicuos y transversos del abdomen
7. Rectos anteriores del abdomen
8. Piramidal de la pelvis
9. Psoas ilíacos
10. Serratos
11. Espinos
12. Trapecios y romboides

Los músculos más representativos de la espiración son los siguientes:

1. Diafragma

2. Intercostales
3. Rectos y transversos del abdomen
4. Serratos
5. Trapecios y oblicuos

Teniendo en cuenta la musculatura implicada y las zonas donde se concentra el aire inspirado se suele distinguir entre tres tipos de respiración: costal, diafragmática y abdominal.

a. Respiración costal. La respiración costal superior, o clavicular es el patrón respiratorio más superficial, si bien es el más frecuente, a la vez que el menos saludable. La mayor parte del aire se concentra en la zona clavicular y de las costillas superiores, por lo que llega a producirse una ventilación completa y gran parte de los músculos de la respiración (especialmente el diafragma) permanecen inmóviles o con baja actividad.

Respecto a los tipos de respiración costal, podemos distinguir entre respiración costal superior con ascenso o sin ascenso clavicular. En el caso de que se produzca elevación de la clavícula, ascienden los hombros, se acorta el cuello y resta movilidad a los músculos laríngeos responsables de la fonación, lo que puede conducir a alteraciones en el habla.

b. Respiración diafragmática. En este caso se produce gran movilidad de las costillas inferiores y la parte superior del abdomen. El diafragma participa activamente. Se trata del tipo de respiración fisiológicamente más adecuado, además del idóneo para la fonación, puesto que la musculatura implicada en el habla no manifiesta la tensión excesiva que se presenta en la respiración clavicular.

c. Respiración abdominal. El tórax permanece inmóvil y es el abdomen quien demuestra una extraordinaria movilidad. Es el tipo de respiración utilizado por los bebés y por los adultos cuando se encuentran tumbados. Es un patrón adecuado fisiológicamente, aunque en lo que se refiere a la fonación resulta menos apropiado que el tipo diafragmático.

3.2. Evaluación de la respiración.

Uno de los posibles motivos por los que se mantienen patrones de respiración deficientes es debido al hecho de que no somos conscientes de la presencia de dichas pautas inapropiadas. Al mismo tiempo, los mecanismos de autorregulación automática de la respiración solamente se ponen en funcionamiento en los casos en los que la respiración ha sido verdaderamente deficiente. Puesto que una respiración superficial suele ser suficiente para mantener al organismo con vida, se hace necesario utilizar diferentes procedimientos de evaluación de la respiración para poder modificar convenientemente las pautas inapropiadas y sustituirlas por patrones saludables de respiración. Se trataría de una tarea similar a la de chequear cuándo se produce una tensión excesiva hasta el punto que se haga necesario la utilización de ejercicios de relajación.

La evaluación del patrón respiratorio puede hacerse por el propio sujeto o por un terapeuta. Al mismo tiempo, como hemos comentado anteriormente, los propios mecanismos defensivos del organismo, tales como bostezos,

suspiros, etc. pueden indicarnos que ha habido una pauta deficiente de respiración.

a. Evaluación de la respiración por el propio sujeto.

Se trata de una serie de ejercicios sencillos que pueden realizarse bien periódicamente, bien cuando haya motivos para pensar que la respiración no es la apropiada. Para dicha autoevaluación, sólo es preciso proceder a una serie de ejercicios y observar la respiración, sin intentar modificarla. Algunos de los más destacados son los siguientes:

-En posición sentada, debe colocarse una mano sobre el vientre y otra sobre el pecho y observar dónde se produce la respiración (cavidad torácica, ombligo, costados, omoplatos). Con ello podemos detectar si se trata de respiración completa o superficial.

-En posición sentada, debe colocarse la mano izquierda sobre el vientre y la mano derecha sobre la clavícula izquierda, axila izquierda, costado izquierdo. Repetir el mismo ejercicio con la mano izquierda sobre el lado derecho.

-Colocar el dorso de la mano sobre diferentes partes de la espalda.

b. Evaluación de la respiración por otra persona.

Puede determinarse fácilmente el tipo de respiración del paciente de diversas formas (Bustos, 1984):

-Se colocan las manos extendidas sobre la espalda de la persona a la que vamos a evaluar, con los pulgares apoyados en la columna vertebral y el resto de los dedos juntos. Se comienza en el atlas y axis y se desciende hasta la cintura. Se le solicita que respire y observaremos si los pulgares se desplazan (lo que indica que en esa zona penetra aire) y si dicho desplazamiento es simétrico.

-Además de este procedimiento debemos observar si durante la respiración eleva la clavícula o si tensa los músculos del cuello, además del tono muscular del diafragma y del abdomen. El grado en que contraiga excesivamente dicha musculatura determina que el aire no se espire con fluidez y la voz sea entrecortada. Por el contrario, si el sujeto presenta hipotonía del diafragma y del abdomen carecerá de suficiente fuerza como para espirar el aire necesario para la fonación.

Como hemos comentado anteriormente, la presencia de los mecanismos respiratorios naturales, tales como bostezos, elevación de los hombros y clavícula, suspiros y estiramiento, indican la necesidad de aporte de oxígeno debido a una respiración deficiente, por lo que sería útil que estos mismos síntomas se convirtieran en estímulos condicionados que indujeran respuestas de respiración apropiadas, para lo cual será conveniente el entrenamiento en determinados ejercicios respiratorios, como los que vamos a describir a continuación.

3.3. Ejercicios de respiración

La realización de ejercicios respiratorios de forma habitual y durante diferentes momentos del día es útil por lo siguiente:

-Permite darse cuenta de la respiración actual y poder modificarla adecuadamente

-Se adquieren una serie de patrones de respiración que se han demostrado útiles.

-Puede entrenarse para que ante la presencia de una sintomatología concreta característica de una respiración deficiente, se responda automáticamente mediante patrones respiratorios apropiados.

Así pues, el objetivo del entrenamiento en respiración es conseguir un patrón respiratorio apropiado fisiológicamente, que generalmente será adecuado para diferentes alteraciones respiratorias. No obstante, el tipo de ejercicios variará en función del objetivo de nuestra intervención.

La inspiración correcta fisiológicamente es vía nasal (calienta y humedece el aire, filtra y elimina impurezas y gérmenes), de manera que es la que debemos utilizar en todos los ejercicios de respiración. La espiración adecuada fisiológicamente y la recomendable en relajación también es la nasal. No obstante, en los ejercicios para reeducar alteraciones de la dicción, para entrenar en el canto, o cuando interese forzar la actividad pulmonar, la espiración bucal es más importante que la nasal

Los ejercicios pueden realizarse en decúbito prono, decúbito supino, decúbito lateral, sentado, o de pie. En cualquier caso debe vestir con ropas ligeras que no opriman, especialmente el abdomen y tórax.

a. Evaluación de la respiración habitual.

Previo al comienzo de los ejercicios deberemos evaluar tanto los niveles pulmonares como el tipo de respiración habitual en diferentes condiciones. Un espirómetro puede ser un buen instrumento en esta primera medición de los niveles fisiológicos, pero si queremos algún procedimiento más sofisticado deberemos combinarlo con pletismografía. Debe determinarse el tipo de respiración habitual en diferentes posiciones (de pie, sentado o tumbado), registrando en una ficha fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Informe médico.
- Tensión en alguno de los músculos implicados en la respiración (musculatura del cuello, región torácica y abdominal).
- Hipotonía en la musculatura diafragmática o abdominal.
- Duración de la inspiración y espiración.
- Inspiración nasal o bucal.
- Obstrucción nasal (el sujeto debe inspirar por cada una de las ventanas nasales sin dificultad y con fluidez un mínimo de diez veces).
- Capacidad respiratoria general.
- Fluidez de la respiración.

Dicha información deber constatarse en una ficha y registrarse (excepto informe médico) en todas las sesiones que dure el tratamiento.

b. Aspectos comunes del entrenamiento en respiración.

La respiración varía continuamente, en función de las necesidades del organismo, de manera que no debemos pretender una forma de respiración

estándar para todas situaciones. Existen multitud de formas de ejercicios respiratorios, habida cuenta de que la respiración es un proceso fundamental no sólo en relajación, sino también en la rehabilitación de cualquier patología del aparato respiratorio, o en el entrenamiento en logopedia. Los ejercicios consisten en series de inspiración/espriación con pausas intermedias, en las que se van incluyendo modificaciones (espriación nasal o bucal, inspiración y espriación más o menos lenta, regular o intensa, diferentes posiciones del cuerpo, uso de aparatos, movimiento de brazos u hombros, etc.).

Las características comunes a la mayor parte de ejercicios de respiración son las siguientes:

-Establecimiento de un tipo de respiración diafragmático, que llene de aire la parte inferior, media y superior de los pulmones.

-El flujo de aire durante la respiración suele ser el siguiente: durante la inspiración debe llenarse primero la parte inferior (abdominal) y posteriormente la zona costal media y costal superior. La espriación se caracteriza por la expulsión del aire por el mismo orden por el que se ha inspirado.

-La secuencia más característica es la de inspiración-pausa-espriación-pausa. No obstante, la duración de cada una de estas etapas es variable, en función de si interesa entrenar en tiempos largos de soplo (caso del canto), o no (respiración yogui). Pese a ello, suele ser conveniente realizar sesiones completas en las que se combinen series en las que la inspiración y espriación tengan duración variable.

-Normalmente la respiración debe ser fluida, constante y no forzada. Conviene, no obstante, realizar sesiones en las que se combinen series de inspiraciones y espriaciones rápidas, intensas y profundas para ejercitar la musculatura y los órganos de la fonación.

-Las sesiones de ejercicios pueden acompañarse con movimientos de brazos (brazos pegados al costado que ascienden hasta ponerse en cruz a la vez que se inspira y bajan hasta los costados mientras se suelta el aire), u hombros (llevarlos hacia delante al inspirar y retroceder al espriar), para favorecer la inhalación y exhalación de volúmenes considerables de aire, al mismo tiempo que ejercitar la musculatura respiratoria implicada.

4. TIPOS DE EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN

4.1. Características de las series de ejercicios.

Una *serie* de ejercicios consiste en la repetición de una secuencia de inspiración-pausa-espriación-pausa teniendo en cuenta variables tales como la profundidad, flujo de aire continuo o entrecortado, rapidez, espriación nasal o bucal. Cada serie debe repetir una secuencia característica alrededor de diez veces.

Una *sesión* de respiración debe incluir, a su vez, varias series en las que se combinen diferentes posibilidades de respiración. Lo más apropiado sería realizar varias sesiones al día y registrar qué tipo de series ha realizado, con la anotación de aspectos tales como el tipo de serie realizada, hora, efectos

producidos, sintomatología que ha aparecido, dificultad para llevarla a cabo, etc.

Además, cada una de las sesiones puede realizarse en distintas posiciones (decúbito prono, supino, o lateral, sentado, o de pie) y pueden utilizarse aparatos, o no. En cuanto a la posición, hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

a. Posición en pie. Debe relajarse el cuello y adelantar los hombros. Pueden combinarse con ejercicios de brazos, tales como elevarlos mientras se inspira hasta ponerlos horizontales

b. Decúbito. Deben flexionarse las rodillas ligeramente, al tiempo que los brazos permanecen extendidos en el suelo. También pueden ponerse una mano en el tórax y otra en el abdomen y notar como ascienden y descienden con los movimientos respiratorios.

c. Posición sentada. Las manos deben apoyarse en el abdomen, mientras que la espalda descansa en el respaldo, la cabeza permanece inclinada hacia adelante y músculos del cuello relajados.

4.2. Tipos de ejercicios respiratorios:

a. Respiración profunda

Se trata de un ejercicio útil para la reducción del nivel de activación general.

-Sentarse cómodamente, colocar la mano izquierda sobre el abdomen y la derecha sobre la izquierda.

-Imaginar una bolsa vacía dentro del abdomen debajo de donde apoyan las manos. Comenzar a respirar y notar cómo se va llenando de aire la bolsa y la onda asciende hasta los hombros. Inspirar durante 3-5 segundos.

-Mantener la respiración. Repetirse interiormente "mi cuerpo está relajado"

-Exhalar el aire despacio al mismo tiempo que se repite a uno mismo órdenes de relajación.

Realizar 4 ó 5 ejercicios de respiración seguidos. Repetir los ejercicios 10-15 veces al día, por la mañana, tarde, noche y en situaciones estresantes como un ritual. Es importante practicar regularmente los ejercicios.

b. Respiración rítmica controlada

Este ejercicio facilita la concentración y el control del proceso de respiración. Con los ojos cerrados, realizar un tipo de respiración diafragmática, al tiempo que se concentra en el flujo de aire por las vías respiratorias. Debe contarse el pulso durante un minuto y modificar el ritmo de la inspiración y espiración hasta localizar un ritmo apropiado. Seleccionar un número de pulsaciones (por ejemplo 5) y hacer que cada una de las fases de la respiración duren ese número de latidos.

c. Respiración contada.

Se trata de una respiración diafragmática, teniendo en cuenta que a medida que se inspira debe pensarse una palabra y otra al espirar (buscar monosílabos). Hacerlo diez veces y repetir el ejercicio 19 veces más.

d. Ejercicios respiratorios de yoga

Se trata de ejercicios de respiración utilizados antes de la meditación. Se utilizan por su efecto sedante y por el hipotético restablecimiento en el equilibrio del sistema nervioso. Consisten en ejercicios respiratorios a diferentes niveles para entrenar toda la musculatura responsable de la respiración.

-*Respiración abdominal.* Respirar moviendo únicamente el abdomen, intentando que permanezca inmóvil la musculatura torácica y clavicular.

-*Respiración intercostal, o media.* Dirigir el aire hacia la zona media del tórax, hacia los costados, para favorecer la movilidad de la musculatura intercostal y del tórax.

-*Respiración clavicular o superior.*

-*Respiración completa.*

e. Respiración alternada.

Como los anteriores, también suele realizarse antes de los ejercicios de meditación por los efectos sedantes que produce. El proceso es el siguiente:

-Utilizar una posición cómoda y relajada.

-Colocar el dedo pulgar en la ventana nasal derecha y los dedos anular y medio en la izquierda.

-Ocluir la ventana derecha con el pulgar e inspirar con la izquierda lenta y tranquilamente.

-Separar el pulgar y ocluir con los otros dedos la ventana izquierda. Espirar por la ventana derecha.

-Mantener el aliento un instante e inspirar por la derecha, manteniendo cerrada la izquierda. Cuando se desee espirar debe hacerse con la otra, la izquierda.

-Respirar de esta manera 5-10 minutos, o menos si comienza a notar antes la somnolencia.

f. Ejercicios de espiración

Debido a los hábitos respiratorios los músculos responsables de la espiración pierden flexibilidad y se vuelven rígidos. Existen varios tipos de ejercicios destinados a flexibilizar y fortalecerlos.

-Espiración hinchando el vientre. Mano en el tórax y en el vientre. Durante la espiración, descender el tórax e hinchar el vientre.

-Espiración contrayendo los rectos mayores y anteriores del abdomen.

-Espiración contrayendo los oblicuos menores.

-Espiración contrayendo los oblicuos mayores.

-Espiración contrayendo el músculo transversal.

-Combinar los dos primeros ejercicios.

g. Ejercicios con aparatos

Por último, pueden utilizarse aparatos para ejercitar la respiración. Esto puede estar especialmente indicado en los ejercicios con niños, dado que suele ser más atractivo que las diferentes combinaciones de series de inspiración/expiration que acabamos de mencionar. Deben tenerse en cuenta la utilización de aparatos tanto para incrementar la motivación por la tarea, como por el hecho de que es más fácil obtener feedback de la ejecución y constatar los progresos obtenidos. Los más característicos son los siguientes:

- Soplar y apagar una vela colocada cada vez más alejada.
- Soplar y mover la llama pero sin apagarla (control del soplo)
- Empujar una pelota de ping-pong sobre una superficie lisa hacia otro compañero. Si no hay compañero se puede empujar sobre un plano inclinado.
- Hacer pompas de jabón.

h. Ejercicios cotidianos.

Además de los ejercicios que hemos detallado, que se realizarán en sesiones de entrenamiento especificadas, podemos realizar otros ejercicios respiratorios durante la jornada, si bien sin necesidad de incluirlos en sesiones estructuradas. Algunos de los más característicos son los siguientes:

- En posición sentada, dejar que la respiración fluya y notar qué cavidades llena.
- Tirarse de la nariz, abrirse las fosas nasales a la vez que se inspira.
- Oler, inspirar olisqueando.
- Realizar ejercicios para bostezar (estirarse, abrir la boca, castañetear, mover la mandíbula inferior).
- Realizar ejercicios para suspirar, como por ejemplo suspirar a la vez que inclinamos el cuerpo hacia adelante soltando el aire.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Bustos, I. (1986): *Reeducación de problemas de la voz*. Madrid: CEPE.
- Chóliz, M. (1995): A breathing-retraining procedure in the treatment of sleep-onset insomnia: theoretical basis and experimental findings. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 507-513.
- de Ruiter, C., Rijken, H., Garssen, B. & Kraaimaat, F. (1989). Breathing retraining, exposure, and a combination of both in the treatment of panic disorder with agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 647-655.
- Everly, G. (1989): *A clinical guide to the treatment of the human stress response*. Nueva York: Plenum.
- Hibbert, G.A. (1984). Hyperventilation as a cause of panic attacks. *British Medical Journal*, 288, 263-264.
- Hirai, T. (1975): *Zen meditation therapy*. Tokio: Japan Publications.
- Latimer, P. (1977). Carbon dioxide as a reciprocal inhibitor in the treatment of neurosis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 8, 1, 83-85.
- Ley, R. (1985). Blood, breath, and fears: A hyperventilation theory of panic attacks and agoraphobia. *Clinical Psychology Review*, 5, 271-285.
- Ley, R. (1987). Panic disorder: A hyperventilation interpretation. In Michelson, L. & Ascher, M. (Eds), *Cognitive-behavioral assessment and treatment of anxiety disorders* (pp. 191-210). New York: Guilford Press.
- Ley, R. (1991). The efficacy of breathing retraining and the centrality of hyperventilation in panic disorder: A reinterpretation of experimental findings. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 3, 301-304.
- Ley, R. (1992). A hyperventilation interpretation of the termination of panic attacks: A reply to Van Den Hout, De Jong, Zandbergen and Merckelbach. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 2, 191-192.
- Lodes, H. (1990): *Aprende a respirar*. Barcelona: Integral.
- Lowenstein, H. (1968). A clinical investigation of phobias. *British Journal of Psychiatry*, 114, 1196-1197.
- Naifeh, K.H., Kamiya, J. & Sweet, D.M. (1982). *Biofeedback and Self-Regulation*, 7, 3, 283-299.
- Rapee, R. (1986). Differential response to hyperventilation in panic disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 1, 24-28.
- Speads, C.H. (1988): *ABC de la respiración*. Madrid: EDAF.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Wolpe, J. (1987). Carbon dioxide inhalation treatments of neurotic anxiety: An overview. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 3, 129-133.