



---

---

# **UNIVERSIDAD INSURGENTES**

---

---

**PLANTEL XOLA**

**LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA CON  
INCORPORACIÓN A LA UNAM CLAVE 3315-25**

**“LA TÉCNICA DE RELAJACIÓN MUSCULAR  
PROGRESIVA COMO MÉTODO PARA TRATAR LA  
HIPERTENSIÓN ESENCIAL”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A**

**LÓPEZ LÓPEZ BERNARDO MANUEL**

**ASESOR: DR. JOSÉ BRIAM LIMÓN GONZÁLEZ**

**MÉXICO, D.F. FEBRERO DE 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2
MARCO TEÓRICO.	
Capítulo 1. HIPERTENSIÓN.....	5
1.1. Concepto de Hipertensión.....	6
1.2. Factores precursores de la Hipertensión.....	8
1.3. Síntomas de la Hipertensión.....	10
1.4. Diagnostico de la Hipertensión.....	11
1.5. Lecturas de presión arterial.....	11
1.6. Formas de control.....	12
1.7. Cifras de control.....	12
1.8. Hipertensión Esencial.....	15
1.9. Últimos estudios en México.....	16
Capítulo 2. EMOCIONES E HIPERTENSIÓN.....	20
2.1. Emociones y Salud.....	21
2.2. Emociones e Hipertensión en pediatría.....	24
2.3. Concepto de Emoción.....	27
2.4. Ira.....	31
2.5. Ansiedad.....	36

Capítulo 3. RELAJACIÓN .....	41
3.1. Concepto de Relajación .....	42
3.2. Técnicas de Relajación .....	46
3.3. Consideraciones Generales .....	51
Capítulo 4. RELAJACIÓN MUSCULAR PROGRESIVA .....	54
4.1. Concepto de Relajación Muscular Progresiva .....	54
4.2. Descripción de la Técnica .....	57
4.3. Procedimiento .....	58
4.4. Consideraciones Generales .....	61
Capítulo 5. INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ESENCIAL .....	62
Capítulo 6. METODO .....	69
6.1. Justificación .....	69
6.2. Planteamiento del problema de Investigación .....	69
6.3. Objetivos .....	69
6.3.1. Objetivo General .....	69
6.3.2. Objetivo Especifico .....	70
6.4. Variables .....	70
6.5. Hipótesis .....	73
6.6. Población .....	73
6.7. Muestra .....	74
6.7.1. Muestreo .....	74

6.7.2. Criterios de inclusión.....	74
6.7.3. Criterios de eliminación.....	74
6.8. Instrumentos.....	75
6.9. Materiales.....	81
6.10. Tipo de estudio.....	81
6.11. Diseño de investigación.....	81
6.12. Procedimiento.....	82
6.13. Aplicación de la técnica.....	83
6.14. Análisis estadístico.....	83
Capítulo 7. RESULTADOS.....	84
7.1. Análisis de resultados.....	84
Capítulo 8. DISCUSIÓN.....	88
Capítulo 9. CONCLUSIONES.....	90
9.1. Limitaciones.....	90
9.2. Sugerencias.....	92
REFERENCIAS.....	93
ANEXOS.....	102

## RESUMEN

Con el propósito de saber si la Técnica de Relajación Muscular Progresiva de Jacobson era capaz reducir la Presión Arterial Esencial, se realizó esta investigación tomando una muestra de 15 participantes, las cuales fueron mujeres de entre 40 y 59 años, amas de casa con un diagnóstico de hipertensión y con tratamiento farmacológico, se inició tomando dos registros previos de la presión arterial a cada una de las participantes con el propósito de tener una línea base. Para tal efecto se realizaron seis sesiones en la aplicación de la técnica, dentro de las cuales se hicieron mediciones de la presión arterial antes y después de cada aplicación, así mismo se aplicaron los inventarios para la ansiedad (IDARE) y para la Ira (STAXI-2) al inicio y al final del programa, como una medida de pre-evaluación y post-evaluación. Así mismo estadísticamente se empleó la *t* de Student de medidas repetidas para la comparación de las calificaciones en la Hipertensión, la Ansiedad y la Ira. Cabe mencionar que de acuerdo a lo que indican los resultados obtenidos después de la aplicación de la técnica, sí tuvo un efecto positivo en el tratamiento de la Hipertensión Esencial, así como en la disminución de los valores de la ansiedad, no obstante no tuvieron el mismo efecto sobre la Ira. Lo anterior se discute con base en los planteamientos de Edmund Jacobson y Joseph Wolpe.

Palabras clave: Relajación Muscular Progresiva; Hipertensión Esencial; Ansiedad; Ira; IDARE; STAXI-2.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades consideradas como crónicas degenerativas a nivel mundial, se encuentra la hipertensión arterial, la cual se ha convertido en un problema de carácter incapacitante y mortal, considerando que este padecimiento afecta aproximadamente a mil millones de personas (Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Sanguínea Alta, 2003; citado en WHO, 2003).

En México se ha considerado a la hipertensión arterial como una de las principales causas de muerte, ya que alrededor del 30% de la población padece hipertensión arterial (19.4 millones de mexicanos mayores de 20 años), considerando que en el 90% de los casos la causa es desconocida, denominándola como hipertensión esencial (Narro, Rivero & López, 2010).

A pesar de que no se ha encontrado un factor exacto que determine su origen, se tiene la idea que la hipertensión esencial tiene un patrón hereditario o incluso que podría formar parte de un conjunto de alteraciones tales como el estrés, el sobrepeso, la ingesta de bebidas alcohólicas, el tabaquismo y otros factores de tipo psicológico como son la ansiedad de estado y la ira, de acuerdo a estudios realizados, los cuales se mencionan más adelante.

Dentro de los tratamientos que más se utilizan para este padecimiento se encuentran los fármacos antihipertensivos, bloqueadores y diuréticos entre otros, los cuales han demostrado reducir los niveles en la presión, pero también han provocado efectos secundarios, lo cual crea una reacción en el paciente que en muchas ocasiones provoca que abandone el tratamiento y busque otras alternativas con las cuales poder resolver el problema sin sufrir tales efectos.

Actualmente existen tratamientos alternativos que se pueden utilizar, tales como la reducción de peso mediante dieta baja en carbohidratos y sodio, también se encuentra el

ejercicio aeróbico con el propósito de reducir los niveles de colesterol y triglicéridos, otra es la dieta baja en carnes rojas, mársicos, la eliminación de bebidas alcohólicas y del tabaco, ya que todas estas se consideran como factores responsables de la elevación de la presión arterial (Narro, Rivero & López, 2010).

Además de los tratamientos antes mencionados, en la actualidad existen otras alternativas no farmacológicas que se han estado usando con éxito y que podrían ayudar en el tratamiento y control de la Hipertensión Esencial, siendo una de estas una aproximación psicológica de corte cognitivo conductual llamada Técnica de Relajación Muscular Progresiva, la cual es una técnica creada por Dr. Edmund Jacobson y utilizada posteriormente por el Dr. Josep Wolpe, quien la adaptó como elemento de contra condicionamiento y como método terapéutico y que ha dado buenos resultados.

Cabe mencionar que en los últimos años las intervenciones psicológicas se han consolidado como métodos válidos para el tratamiento de personas con hipertensión (Donker, 1991), por lo cual es importante considerar la Técnica de Relajación Muscular Progresiva como método terapéutico en el control de la hipertensión, incluso en algunos casos como un complemento para mejorar la eficacia de los agentes farmacológicos en aquellos pacientes que sufren de una hipertensión severa.

Considerando lo anterior se ha desarrollado este trabajo de investigación con el propósito de comprobar que tan eficiente es la técnica de relajación muscular progresiva en el control y prevención de la hipertensión esencial.

La presente investigación se compone de ocho capítulos, los cuales se describen a continuación:



El capítulo 1 aborda el tema de la Hipertensión, concepto de Hipertensión, Hipertensión Esencial, Hipertensión secundaria, los factores que las desencadenan, así como las alternativas que existen para su tratamiento y su prevención.

El capítulo 2 trata sobre Emociones e Hipertensión, concepto de Emoción, definición de Ansiedad y de Ira, sus manifestaciones fisiológicas, así como la relación que existe con la Hipertensión.

El capítulo 3 se refiere a la definición de relajación, así como algunas de las diferentes técnicas que existen, su aplicación y efecto sobre el organismo, tanto fisiológicamente, psicológicamente y socialmente.

El capítulo 4 aborda el tema de la Relajación Muscular Progresiva, su definición, el origen y los resultados obtenidos en sus diferentes formas de aplicación, así como el efecto sobre la Hipertensión Esencial, así como en los estados emocionales y de conducta.

El capítulo 5 hace referencia a la metodología empleada en esta investigación, dentro de la cual se indican el objetivo, la hipótesis, las variables y los instrumentos a utilizar.

El capítulo 6 informa sobre los resultados y el análisis de los mismos

El capítulo 7 habla de la discusión de los resultados y la significancia de estos con respecto a las variables utilizadas.

Finalmente en el capítulo 8 se mencionan las conclusiones, las limitaciones encontradas durante el proceso de investigación y las sugerencias de la presente investigación.

## Capítulo 1. Hipertensión

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias, a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. Tobal, Casado, Cano & Escalona (1994, 199-216) señalan que las lecturas de la presión arterial generalmente se dan como dos números. El número superior se denomina presión arterial sistólica y el número inferior, presión arterial diastólica. Por ejemplo, 120 sobre 80 mmHg, donde estas siglas se refieren a milímetros de mercurio.

La presión arterial sistólica, es la que corresponde al valor máximo de tensión arterial, que es cuando el corazón se contrae y eyecta la sangre sobre la pared de los vasos. La presión arterial diastólica corresponde al valor mínimo de la tensión arterial, que es cuando el corazón esta relajado, llenándose con sangre en medio de los latidos.

### *Medida de la presión arterial*

La presión arterial es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Tradicionalmente la medición de dicha presión se ha llevado a cabo mediante la utilización conjunta de un estetoscopio y un esfigmomanómetro o bien de un manómetro aneroide, hoy se utilizan fundamentalmente tensiómetros automáticos o baumanómetros. Para realizar su medida se recomienda que el sujeto permanezca relajado, en una habitación tranquila y con temperatura confortable. El punto habitual de su medida es en el brazo. La presión arterial se expresa normalmente en milímetros de mercurio (mmHg) sobre la presión atmosférica.

Los valores normales de presión arterial varían entre 90/60 y 130/80 mmHg. Valores por encima de 140/90 mmHg son indicativos de hipertensión o presión arterial alta y por debajo de

90/60 son indicativos de hipotensión o presión arterial baja. Estos valores dependen de la edad (se incrementan con el envejecimiento) y del sexo (son menores en las mujeres). También hay que señalar que estos valores no son constantes a lo largo del día, sino que presenta una gran variabilidad. Los valores más bajos se registran durante el sueño.

La hipertensión arterial, el término médico para la presión arterial alta, es conocida como la muerte silenciosa. Sin tratamiento, la presión arterial alta aumenta apreciablemente el riesgo de un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular (o ataque cerebral).

El corazón bombea sangre a través de una red de arterias, venas y capilares. La sangre en movimiento empuja contra las paredes de las arterias y esta fuerza se mide como presión arterial.

La presión arterial alta es ocasionada por un estrechamiento de unas arterias muy pequeñas denominadas arteriolas que regulan el flujo sanguíneo en el organismo. A medida que estas arteriolas se estrechan (o contraen), el corazón tiene que esforzarse más por bombear la sangre a través de un espacio más reducido, y la presión dentro de los vasos sanguíneos aumenta.

### **1.1. Concepto de Hipertensión**

La Hipertensión es el término empleado para describir la presión arterial alta caracterizada por el incremento de los niveles de presión con los que la sangre pasa por los vasos sanguíneos. Estos niveles elevados en la presión de la sangre están por encima de los requerimientos metabólicos del organismo y suelen provocar problemas cardiacos, renales y accidentes cardiovasculares a mediano y largo plazo (Narro, Rivero & López, 2010).

En ocasiones la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales. Sin embargo en la mayoría de los casos los hipertensos no presentan síntoma alguno.

De acuerdo a la OMS (1974) a nivel mundial, uno de cada tres adultos padece hipertensión, por lo cual este trastorno causa aproximadamente la mitad de todas las defunciones por accidente cerebro vascular o cardiopatía. Se considera que ese problema fue la causa directa de 7.5 millones de defunciones en 2004, lo que representa casi el 13% de la mortalidad mundial.

Los criterios diagnósticos de la Hipertensión según la O.M.S. (1974) se pueden apreciar en la tabla 1.

**Tabla 1. Medidas de presión arterial**

Pres. Sistólica	Pres. Diastólica	Categoría
< 140 mm Hg	< 90 mm Hg	Normo tensión
140-160 mm Hg	90-95 mm Hg	Borderline
> 160 mm Hg	> 95 mm Hg	Hipertensión

La hipertensión puede afectar a la salud de cuatro maneras principales:

*Endurecimiento de las arterias.* La presión en el interior de las arterias puede causar engrosamiento de los músculos que recubren la pared arterial y estrechamiento de las arterias. Si un coágulo de sangre obstruye el flujo sanguíneo al corazón o al cerebro, puede producir un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular.

*Agrandamiento del corazón.* La presión arterial alta hace trabajar más al corazón. Al igual que cualquier otro músculo del cuerpo que se someta a exceso de ejercicio, el corazón

aumenta de tamaño para poder realizar el trabajo adicional. Cuanto más grande sea el corazón, más sangre rica en oxígeno necesitará, pero menos podrá mantener una circulación adecuada. A consecuencia de esta situación, la persona afectada se sentirá débil y cansada, y no podrá hacer ejercicio ni realizar actividades físicas. Sin tratamiento, la insuficiencia cardíaca seguirá empeorando.

*Daño renal.* La presión arterial alta prolongada puede lesionar los riñones si el riego sanguíneo de estos órganos se ve afectado.

*Daño ocular.* En los diabéticos, la hipertensión puede generar rupturas en los pequeños capilares de la retina del ojo, ocasionando derrames. Este problema se denomina *retinopatía* y puede causar ceguera.

## **1.2. Factores precursores de la Hipertensión**

Alrededor del 90 al 95 por ciento de todos los casos de presión arterial alta constituyen lo que se denomina hipertensión primaria o esencial. Esto significa que se desconoce la verdadera causa de la presión arterial alta, pero existen diversos factores relacionados con la enfermedad. El riesgo de sufrir de hipertensión es mayor de acuerdo los siguientes factores:

- Tener antecedentes familiares de hipertensión.
- Ser afroamericano. Los afroamericanos tienen una mayor incidencia de hipertensión arterial que los blancos, y la enfermedad suele aparecer a menor edad y ser más grave.
- Ser hombre. En las mujeres el riesgo es mayor después de los 55 años.
- Tener más de 60 años. Los vasos sanguíneos se debilitan con los años y pierden su elasticidad.

- Presentar niveles altos de estrés. Según algunos estudios, el estrés, la ira, la hostilidad y otras características de la personalidad contribuyen a la hipertensión, pero los resultados no han sido siempre uniformes.
- Padecer de sobrepeso u obesidad.
- El consumo de productos de tabaco. El cigarrillo daña los vasos sanguíneos.
- Usar anticonceptivos orales. Las mujeres que fuman y usan anticonceptivos orales aumentan considerablemente su riesgo.
- Llevar una alimentación alta en grasas saturadas.
- Llevar una alimentación alta en sodio (sal).
- Beber más de una cantidad moderada de alcohol. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres. Una bebida se define como 44 ml de bebidas alcohólicas con una graduación de 40° (por ejemplo, whisky americano o escocés, vodka, ginebra, entre otros), 30 ml de bebidas alcohólicas de una graduación de 50°, 118 ml de vino o 355 ml de cerveza.
- Ser físicamente inactivo.
- Ser diabético.

Los investigadores han descubierto además un gen que parece asociarse con la presión arterial alta. Las personas que portan este gen, tienen más probabilidades de sufrir presión arterial alta, de modo que es conveniente tomarse la presión con frecuencia y eliminar la mayor cantidad posible los demás factores de riesgo que se tenga.

El 5 a 10 por ciento restante de los pacientes con presión arterial alta sufren de lo que se denomina hipertensión secundaria. Esto significa que la presión arterial alta es causada por

otra enfermedad o afección. Muchos casos de hipertensión secundaria son ocasionados por trastornos renales. Los siguientes son otros factores que pueden causar hipertensión secundaria:

- Alteraciones de las glándulas paratiroides.
- Acromegalia, que es cuando la glándula pituitaria produce un exceso de hormona del crecimiento.
- Tumores en las glándulas suprarrenales o pituitarias.
- Reacciones a medicamentos recetados para otros problemas médicos.
- Embarazo.

### **1.3. Síntomas de Hipertensión**

La mayoría de las personas que sufren de hipertensión no presentan síntomas. En algunos casos, pueden sentirse palpitaciones en la cabeza o el pecho, mareos y otros síntomas físicos. Cuando no hay síntomas de advertencia, la enfermedad puede pasar desapercibida durante muchos años.

### **1.4. Diagnóstico de la Hipertensión**

Para saber si se sufre de hipertensión es necesario consultar al médico. Debe realizarse un examen médico general que incluya una evaluación de los antecedentes familiares. El médico tomará varias lecturas de presión arterial por medio de un instrumento denominado esfigmomanómetro y realizará algunos estudios de rutina.

El médico también puede utilizar un aparato denominado oftalmoscopio para examinar los vasos sanguíneos de los ojos y determinar si ha habido algún engrosamiento, estrechamiento o

ruptura, lo cual puede ser un indicio de presión arterial alta. Empleará además un estetoscopio para escuchar el sonido del corazón y del flujo sanguíneo por las arterias. En algunos casos puede ser necesario realizar una radiografía de tórax y un electrocardiograma.

### **1.5. Lecturas de Presión Arterial**

Las lecturas de presión arterial miden las dos partes de la presión: la presión sistólica y la presión diastólica. La presión sistólica es la fuerza del flujo sanguíneo por una arteria al latir el corazón. La presión diastólica es la fuerza del flujo sanguíneo dentro de los vasos sanguíneos cuando el corazón descansa entre un latido y otro.

Una lectura de presión arterial mide tanto la fuerza sistólica como la diastólica, anotándose la sistólica en primer lugar. Las cifras indican la presión en unidades de milímetros de mercurio (mm Hg), es decir, la altura a la cual la presión dentro de las arterias podría elevar una columna de mercurio. Por ejemplo, una lectura de 120/80 mm Hg significa que la presión sistólica es de 120 mm Hg y la diastólica es de 80 mm Hg.

La mayoría de los médicos no hacen un diagnóstico definitivo de hipertensión hasta no haber medido la presión arterial varias veces (un mínimo de 2 lecturas en 3 días diferentes). Algunos médicos les piden a sus pacientes que utilicen un aparato portátil que mide la presión arterial durante varios días seguidos. Este aparato puede ayudar al médico a determinar si un paciente sufre verdaderamente de hipertensión o solo de lo que se denomina hipertensión de consultorio. La hipertensión de consultorio es aquella en la que la presión arterial del paciente se eleva durante la consulta médica, probablemente a causa de ansiedad y estrés.



## **1.6. Formas de control**

Los adultos deben controlarse la presión arterial por lo menos una vez por año. Muchos supermercados y farmacias ofrecen dispositivos automáticos que los clientes pueden utilizar gratuitamente cuando quieran. Sin embargo, debe tenerse presente que estos dispositivos pueden no brindar una lectura precisa.

Las farmacias, tiendas y otros locales venden monitores para medirse la presión arterial en el hogar. Sin embargo, estos dispositivos tampoco miden siempre con precisión. La lectura obtenida con el monitor personal debe compararse siempre con aquella obtenida con el aparato del médico, para asegurar que sean iguales. Considerándose que toda cifra superior a la normal es motivo de consultar al médico.

## **1.7. Cifras de control**

Según las nuevas pautas publicadas por el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI) en el año 2003, una lectura inferior a 120/80 mm Hg ahora se considera presión arterial normal. Una presión arterial de entre 120/80 y 139/89 (que antes se consideraba normal) ahora se clasifica dentro de una categoría denominada "prehipertensión". Según el NHLBI, aproximadamente 45 millones de estadounidenses estarían comprendidos en esta categoría, lo cual significa que tienen el doble de riesgo de sufrir presión arterial alta en el futuro.

Los trastornos hipertensivos tienen gran relevancia en nuestro medio no sólo por su alta incidencia sino por su papel como factor de riesgo de los trastornos cardiacos y cerebrovasculares (Molerio & Álvarez, 2004).

Aunque existen tratamientos eficaces para la hipertensión, los datos estadísticos indican un escaso control de la enfermedad, siendo el incumplimiento del tratamiento la principal causa del mismo (Granados, 2007).

Si bien hay numerosos estudios socioculturales y psicológicos que han identificado algunos factores influyentes en la predisposición e iniciación de este trastorno, como hábitos de vida, dieta alimentaria, drogas, la presencia crónica de agentes estresores entre otros, éstos nada dicen sobre los mecanismos de aprendizaje y memoria por los cuales el organismo adquiere una nueva respuesta (incremento de la presión arterial) ante situaciones estímulo (Mías, 2004).

Aunque hay factores tanto endógenos como exógenos que pueden afectar los niveles de presión arterial, también existen factores genéticos que predisponen al padecimiento de la hipertensión esencial, de acuerdo a estudios realizados en gemelos, en familias y en animales (Weiner, 1991).

También existe el término Hipertensión de Bata Blanca, introducido por Pickering (1988) que señala a aquellos individuos que presentando una presión arterial elevada en el entorno clínico, muestran cifras completamente normales fuera de este ámbito. La HBB hace referencia a una elevación artefactual de la presión arterial provocada por la presencia del personal sanitario y/o del médico durante el proceso de medida que reduce, notablemente, la validez del diagnóstico de la hipertensión arterial (Amigo, 1994). Se estima que un 20% de los pacientes hipertensos, con cifras de presión arterial diastólica entre 90– 104 mm Hg en la clínica, sufren HBB (Citado en: Contribuciones y retos de la Psicología de la Salud en el Abordaje de la Hipertensión Arterial Esencial, 2004).

De lo anterior se desprende la importancia del conocimiento profundo y real de los diferentes aspectos epidemiológicos, para planear y desarrollar los programas más adecuados para la detección, el control y la prevención de las complicaciones. La prevalencia mundial es alta según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS): existen más de 900 millones de pacientes hipertensos. En EUA la última cifra estimada para 1991 fue de 50 millones, según informe no publicado del Centro Nacional de Estadísticas de Salud y referido en el 5o. Informe del Comité Nacional Conjunto para la detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica.

En la República Mexicana las enfermedades crónicas, en su conjunto, representaron 10% de la mortalidad en 1950 y 45% en 1991. De éstas, las enfermedades del corazón entre las cuales se incluye la HAS pasaron del cuarto lugar como causa de defunción en 1980, al primero desde 1990 a la fecha. En este contexto epidemiológico, la HAS se sitúa en un lugar relevante por su condición de enfermedad crónica, altamente prevalente en un 10 a 20% de la población mundial. Además de ser asintomática en sus inicios y a pesar de tener un diagnóstico fácil y tratamientos efectivos, sigue siendo la principal causa de muerte en los países desarrollados y los en vía de desarrollo al constituirse en un factor de riesgo mayor e independiente para enfermedad vascular coronaria, cerebral y de nefropatía principalmente.

Atendiendo a su etiología, existen dos grandes tipos de hipertensión: Esencial y Secundaria. Para el desarrollo de esta investigación y siguiendo el interés de la misma solo se ha decidido mencionar de manera particular la Hipertensión Esencial, ya que la Hipertensión Secundaria requiere de un estudio diferente por ser más de carácter orgánico, de la cual clínicamente está bien identificado su origen, que se relaciona principalmente con daño renal y cardíaco.

## **1.8. Hipertensión Esencial**

La hipertensión esencial es un desorden heterogéneo, puede haber considerables variaciones en la participación de los factores causales en diferentes períodos y estadios y en diferentes individuos. La interacción entre variaciones genéticas y factores ambientales tales como el estrés, la dieta y la actividad física, contribuyen al desarrollo de la hipertensión arterial esencial (Maicas, Lázaro, Alcalá, Hernández & Rodríguez, 2003).

La hipertensión esencial o primaria es aquella que su origen no ha podido ser determinado orgánicamente, considerada por lo tanto un trastorno funcional. La mayor parte del tiempo, no hay síntomas. En la mayoría de las personas, la hipertensión arterial se detecta cuando van al médico y se la hacen medir. Debido a que no hay ningún síntoma, las personas pueden padecer cardiopatía y/o problemas renales sin saber que tienen hipertensión arterial.

La hipertensión esencial como enfermedad crónica exige la adherencia de los pacientes a un plan de tratamiento de una manera permanente y sistemática, e implica importantes cambios en el estilo de vida combinados o no con la toma de fármacos, sin embargo al igual que en otros trastornos crónicos, numerosos estudios evidencian que un alto porcentaje de pacientes hipertensos no logran seguir adecuadamente las instrucciones del personal sanitario en relación al tratamiento.

## **1.9. Últimos estudios en México**

La Hipertensión Esencial es uno de los principales factores de riesgo para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y falla renal, que son importantes causas de mortalidad en México.<sup>1</sup> En tan solo seis años, entre 2000 y 2006, la prevalencia de HE incremento 19.7% hasta afectar a 1 de cada 3 adultos mexicanos (31.6%).<sup>2</sup> Las

complicaciones de la HE se relacionan directamente con la magnitud del aumento de la tensión arterial y el tiempo de evolución. No hay duda de que, en general, el tratamiento temprano de la Hipertensión Esencial tiene importantes beneficios. (Barquera, Campos-Nonato, Hernández-Barrera, Medina, Rojas & Jiménez, 2010).

Por esta razón la alta prevalencia de esta enfermedad en México adquiere mayor importancia si se considera que en 2006 47.8% de los adultos con Hipertensión no había sido diagnosticado como tal y que únicamente 39.0% de los que ya habían sido diagnosticados recibía tratamiento. Diversos estudios han identificado como factores que contribuyen a la aparición de HE la edad, una alta ingesta de sodio, dietas elevadas en grasas saturadas, el tabaquismo, estilo de vida sedentario y la presencia de enfermedades crónicas como obesidad, dislipidemias y diabetes entre otros factores.

En México, esta enfermedad ha sido caracterizada epidemiológicamente gracias a las Encuestas Nacionales de Salud. Con esta información los tomadores de decisiones en salud publica pueden identificar acciones para prevenir, aumentar el diagnostico oportuno y controlar esta patología.

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, la medición de la tensión arterial se realizo mediante el uso del esfigmomanómetro de mercurio siguiendo la técnica y procedimientos recomendados por la Asociación Americana de la Salud (American Health Association). Se utilizo un monitor digital de grado medico para validar en una submuestra la calidad de las mediciones hechas por el personal de campo. Para este documento analítico, se considero que un adulto tenia Hipertensión, cuando reportó haber recibido el diagnostico de un

medico o presentaba cifras de tensión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg o tensión arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg.

De acuerdo con estos criterios, la prevalencia actual de Hipertensión Esencial en México es de 31.5% (IC 95% 29.8-33.1), y es más alta en adultos con obesidad (42.3%; IC 95% 39.4-45.3) que en adultos con índice de masa corporal (IMC) normal (18.5%; IC 95% 16.2- 21.0), y en adultos con diabetes (65.6%; IC 95% 60.3-70.7) que sin esta enfermedad (27.6%, IC 95% 26.1-29.2). Además, durante la ENSANUT 2012 se pudo observar que del 100% de adultos hipertensos 47.3% desconocía que padecía Hipertensión. La tendencia de la Hipertensión en los últimos seis años (2006-2012) se ha mantenido estable tanto en hombres (32.4 vs 32.3%) como en mujeres (31.1 vs. 30.7%) y la proporción de individuos con diagnostico previo no aumento en los últimos seis años, paso indispensable para lograr un control temprano a través de medidas de estilo de vida y tratamiento en la población. También se han conservado diferencias entre las prevalencias de los grupos de mayor y menor edad, por ejemplo, en 2012 la distribución de la prevalencia de Hipertensión fue 4.6 veces más baja en el grupo de 20 a 29 años de edad ( $p < 0.05$ ) que en el grupo de 70 a 79 años.

La prevalencia de Hipertensión varía de acuerdo con regiones, localidades y nivel socioeconómico (NSE), y esto pudo ser observado en la ENSANUT 2012 donde se registro una prevalencia significativamente más alta ( $p < 0.05$ ) en la región norte del país (36.4%) que en el sur (28.5%), en las localidades urbanas (31.9%) que en las rurales (29.9%), y en el NSE alto (31.1%) comparado con el bajo (29.7%). Los adultos con mayor vulnerabilidad y pobreza presentan prevalencias más bajas de Hipertensión en el ámbito nacional y son los grupos que tienen en un mayor porcentaje de Hipertensión controlada ( $< 140/90$  mmHg); por ejemplo, los

adultos de la región sur tienen una prevalencia significativamente mayor de control (56.0%) que los del norte (45.8%), igualmente los de localidad rural (51.3%) que los de la urbana (48.3%) y los de NSE bajo (53.2%) que los de NSE alto (50.3%). Esta menor prevalencia y mayor porcentaje de control puede ser atribuido a que estos mismos grupos tienen menor prevalencia de obesidad, tabaquismo y consumo de sodio, factores causales de la Hipertensión y que complican su control, mientras que presentan menos tiempo de actividad sedentaria.

De los adultos con Hipertensión diagnosticada por un médico, solo 73.6% reciben tratamiento farmacológico y menos de la mitad de estos tiene la enfermedad bajo control. Existen diferencias en las prevalencias de Hipertensión al categorizar por institución a la que se encuentran afiliados los adultos: ISSSTE 34.4%, Secretaria de Salud 45.4%, IMSS 46.6%, e instituciones Privadas 54.0%.

La hipertensión esencial es la enfermedad crónica más frecuente en nuestro medio que afecta a sujetos en las etapas más productivas de la vida. La importancia del padecimiento radica en su repercusión sobre la esperanza y calidad de vida de quien tiene este padecimiento porque no se diagnóstica oportunamente y cursa asintomático hasta que aparecen una o varias complicaciones. Es en este tipo de hipertensión en el cual la Psicología de la Salud se ha interesado especialmente.

Existen claras indicaciones de que los factores psicológicos como la ansiedad, el estrés y la ira desempeñan un importante papel en el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión esencial, ya sea directamente por efectos sobre el sistema cardiovascular o indirectamente por su influencia en los factores conductuales como el exceso de peso, uso excesivo de sal o de alcohol, falta de ejercicio físico, entre otras (Donker, 1991).

Tomando en consideración lo anterior y con el propósito de encontrar tratamientos alternos en el control y prevención de la hipertensión, se ha propuesto la aplicación de una técnica desde un abordaje psicológico, sin ser invasivo y que en consecuencia no provocara efectos secundarios, la cual es la relajación muscular progresiva de Jacobson.



## Capítulo 2. Emociones e Hipertensión

Para comprender la relación entre las emociones y la salud, y especialmente su papel en la Hipertensión Esencial, debe realizarse un acercamiento hacia la definición de las *emociones*. Para ello es preciso partir del hecho de que tal y como ocurre con otros términos, existen múltiples conceptos y posiciones sobre estas, desde la psicología, las cuales dan a conocer la complejidad del fenómeno que se estudia. Por tanto, se hace necesario referir algunas ideas que contribuyan a la comprensión de las emociones (Adairis, 2011).

Se plantea que a pesar de las diferencias y contradicciones entre los diversos enfoques, existe acuerdo en reconocer la importante función adaptativa que tienen las emociones, en tanto ellas actúan como poderosos incentivadores y dinamizadores de la conducta, para generar una activación psicobiológica que posibilita al individuo su óptima relación con el medio. Si las personas tenemos emociones es porque son útiles y adaptativas. Además de que, el papel adaptativo de las emociones no se restringe a simples reacciones para sobrevivir, sino que las emociones constituyen un complejo proceso responsable de mantener la capacidad de resistencia biológica y psicológica, con hondas repercusiones en la salud y en el bienestar. Este elemento guarda relación con el hecho de que las emociones forman parte de los procesos interactivos que establece el sujeto con los demás, en el contexto de sus relaciones interpersonales.

Algunos autores plantean que en estos momentos, se acepta una aproximación que enfatiza en el rol de las emociones como reguladores y determinantes del comportamiento intrapersonal e interpersonal, y en su función adaptativa y organizadora al combinar necesidades del individuo con demandas del medio. Los progresos en el estudio de las

emociones, indican que se entienden ahora como flexibles, contextualizadas y dirigidas a metas. De esta forma, se puede observar que se asume el estudio de las emociones desde una perspectiva funcionalista, que tiene un carácter intrínsecamente relacional. Los elementos referidos, esclarecen, una vez más, que todas las emociones tienen alguna función que les confiere utilidad, y permiten que el sujeto ejecute con eficacia las reacciones conductuales apropiadas. Algunos autores enfatizan que las emociones pueden ser desadaptativas, aunque incluso las emociones más desagradables tienen funciones importantes en la adaptación social y el ajuste personal.

A modo de sintetizar las cuestiones anteriores, se hace necesario retomar las tres funciones que poseen las emociones: función adaptativa, social y motivacional. Esta última no se limita al hecho de que en toda conducta motivada se producen reacciones emocionales, sino que una emoción puede determinar la aparición de la propia conducta motivada, dirigirla hacia determinado objetivo, y hacer que se ejecute con intensidad.

Se puede plantear que la emoción es una forma específica incluida dentro de los procesos afectivos, y se corresponde con una respuesta multidimensional, con connotaciones adaptativas, que suele ser muy breve, pero a la vez, muy intensa, y temporalmente asociada con un estímulo desencadenante actual, donde su función adaptativa va a depender del significado que la persona le otorgue al estímulo y del afrontamiento que la misma genere.

## **2.1. Emociones y Salud**

Son múltiples los factores de riesgo que se asocian a la Hipertensión Esencial, muchos de los cuales se refieren a variables psicológicas, y específicamente, emocionales. De esta manera, se

hace necesario tratar el papel que desempeñan las emociones en la salud y en el desarrollo o curso de las enfermedades.

Actualmente se afirma que más del 90 % de las enfermedades presentan un origen psicossomático, y que aspectos como las características de personalidad, el control emocional y las estrategias de afrontamiento ante el estrés, los conflictos y frustraciones pueden potenciar o desarrollar algunas enfermedades. De esta forma, se empieza a aceptar que disturbios psicológicos, leves o intensos, pueden causar enfermedades en el cuerpo propiamente. En este sentido, la evaluación del papel de las emociones en la salud humana se ha caracterizado por el reconocimiento de dos polos de la respuesta emocional, que se dividen según la experiencia hedónica que proporcionan: las emociones negativas y las emociones positivas. Según la propia autora, hoy día existen evidencias científicas que permiten suponer que las emociones positivas potencian la salud, mientras que las negativas tienden a disminuirla. Sin embargo, este vínculo entre las emociones y la salud va mucho más allá de que ciertas emociones, las negativas, hagan más vulnerables a las personas a contraer una enfermedad, o que otras emociones, las positivas, favorezcan la recuperación de una dolencia.

A pesar de que muchos coinciden en que las emociones son procesos adaptativos como ya se refería, se hace necesario preguntarnos, cómo intervienen en unos casos y determinan en otros, mecanismos que favorecen la enfermedad. Una de las claves a la hora de entender la repercusión de las emociones en la salud, es la conceptualización del proceso emocional. En él aparecen dos filtros entre la situación interna o externa que desencadena el proceso y la manifestación de las emociones en el sujeto protagonista. El primero de ellos, la evaluación valorativa, modulará la activación emocional en sus componentes de experiencia subjetiva o sentimiento, expresión corporal, tendencia a la acción y respuestas fisiológicas, y será el

responsable del reajuste de las emociones a las demandas del entorno; pero, también, puede ser el responsable de que las emociones pierdan su valor adaptativo y sean, entonces, perjudiciales para la salud. El segundo filtro, que actúa entre la activación y la expresión emocional, se refiere a los mecanismos socioculturales de control emocional que determinan, en gran medida, los estilos de afrontamiento, es decir, las estrategias que cada persona pone en juego para responder ante las emociones.

En resumen, la función adaptativa de las emociones va a depender de la evaluación que la persona haga del estímulo, en otras palabras, del significado que le conceda al mismo, y de la respuesta de afrontamiento que genere. No obstante, se plantea que la relación entre las emociones y la salud se presenta de forma bidireccional, en tanto, las emociones pueden influir en la génesis y evolución de diversos trastornos, pero a su vez, la presencia de determinados trastornos generará la aparición de emociones, partiendo del carácter de la enfermedad y la significación que el paciente le atribuya a este. Es por ello que, emociones y salud también se relacionan cuando la persona ya está enferma, debido a que, en ese momento, las personas son emocionalmente frágiles, ya que el bienestar mental se basa en parte en la ilusión de la invulnerabilidad, y está siendo atacada la premisa de que el mundo interno está a salvo y seguro.

Sin embargo, se sabe que las emociones humanas no influyen en la salud a través de un único mecanismo, sino que pueden ejercer esta influencia de muy diversas maneras, que, además, inciden en diferentes momentos del proceso de enfermar. Existen sólidas evidencias epidemiológicas, clínicas y experimentales que apuntan a que las emociones negativas constituyen un riesgo para la salud, los estados emocionales crónicos afectan los hábitos de

salud, las emociones pueden distorsionar la conducta de los enfermos, y los episodios emocionales agudos pueden agravar ciertas enfermedades.

Se considera necesario profundizar en este último, pues aparte del riesgo en la aparición de enfermedades, las emociones también inciden en su curso, pueden precipitar el inicio de una crisis, su agravamiento y hasta volverse crónica, este es el caso de trastornos tan frecuentes como el asma, la Hipertensión Esencial, o el dolor de cabeza.

Además, cada persona construye su propia realidad, la interpretación que hace de esa realidad, genera algún tipo de emoción. El papel de las emociones no se limita solo al papel de provocar o ser la causante de la enfermedad, sino que también influye en su desarrollo, agravamiento y cronicidad. Los avances alcanzados en el estudio del papel que desempeñan las emociones en la salud han condicionado que diversos investigadores se hayan centrado en la influencia que ejercen determinadas emociones en la Hipertensión Esencial.

## **2.2. Emociones e Hipertensión en Pediatría**

Precisamente, con respecto a la relación de las emociones con la Hipertensión Esencial, se plantea que una buena parte de los cambios producidos en la presión arterial, son debidos a la actividad psicológica, y, dentro de esta, cabe destacar los debidos a procesos emocionales.

De esta manera, las investigaciones realizadas en esta área aún no son concluyentes, aunque han sido estudiadas durante décadas numerosas variables que se asocian con la enfermedad hipertensiva. Los progresos investigativos en el estudio del papel de las emociones en la salud han condicionado que numerosos investigadores se hayan proyectado a

la evaluación del funcionamiento emocional del paciente hipertenso, para centrarse en las tres emociones negativas más estudiadas: la ansiedad, la depresión y la ira.

La mayoría de los estudios relacionados con las emociones y la Hipertensión Esencial se han realizado generalmente en adultos. No obstante, en la actualidad las investigaciones también se dirigen a la infancia, fundamentalmente en nuestro territorio, y se han encontrado resultados similares en este sentido, aunque la literatura existente sobre el tema resulta escasa.

En relación con la ansiedad, diversas investigaciones avalan que se presenta de forma significativa en niños y adolescentes con diagnóstico de Hipertensión Esencial. En una caracterización del funcionamiento emocional en hipertensos de 10 a 12 años de edad, al evaluar las emociones que estos experimentan, se encontró ansiedad en el 71 % de la muestra estudiada.<sup>20</sup> También fueron comprobados, en un grupo de adolescentes estudiados, síntomas ansiosos de sobre-intranquilidad, inseguridad, preocupación, miedo, inestabilidad del rendimiento intelectual, dolores de cabeza, entre otros.

En una investigación con escolares hipertensos, se encontró la presencia de ansiedad con tendencia a la inadaptabilidad, además de resultar estadísticamente significativa la ansiedad media y alta, como característica de personalidad en formación y como estado, tipificando dichos niveles a este grupo de pacientes. Se considera necesario hacer referencia a la conducta tipo A. Muy interesante resulta el dato que afirma que ese patrón ha sido identificado en niños de preescolar y primaria, y que se parece al de los adultos. De esta manera, es válido pensar que se origina en la infancia, y los factores culturales juegan un papel importante como antecedentes para su desarrollo, y aumentan con la edad. Investigaciones realizadas en relación con este señalan que la ira y la hostilidad comenzaron a perfilarse como los

componentes de dicho patrón con mayor capacidad para predecir el padecimiento de enfermedades cardiovasculares. La ira parece ser la emoción que más daño causa al corazón, pues cada episodio de ira añade una tensión adicional, aumenta el ritmo cardíaco y la presión sanguínea. Investigaciones realizadas en la infancia, han permitido conocer cuestiones asociadas a la expresión de la ira.

Se plantea que estudiantes hipertensos de 12 a 15 años de edad, experimentan manifestaciones como el enojo, la irritabilidad, la impulsividad, que resultan más notables en las interacciones que se producen en el seno familiar, y determinan que las acciones que el adolescente efectúa para controlar sus sentimientos de enfado, no resultan efectivas ante las situaciones que le resultan irritantes o enojosas.

La depresión es otro de los estados emocionales que ha sido estudiado en relación con la Hipertensión Esencial. Con frecuencia se asocia con la ansiedad, y en ocasiones, se le suele llamar como tristeza y melancolía. Dentro de los síntomas más frecuentes en pacientes con depresión se puede señalar el insomnio, la tristeza, el llanto, las dificultades de concentración, la desesperanza, las ideas de suicidio y la tendencia al aislamiento.

Investigaciones realizadas indican que los sujetos con Hipertensión Esencial frecuentemente presentan depresión y síntomas asociados. En este sentido, se comprobó que la totalidad de un grupo de adolescentes hipertensos estudiados experimentaban síntomas de depresión, entre los que se destacan, la tristeza, el aislamiento, la marcada disminución del interés en las actividades escolares, la pérdida de energía, la dificultad para concentrarse, y por consiguiente, las afectaciones en el aprovechamiento académico.

Se puede concluir que al hablar de emoción, nos referimos a una forma específica incluida dentro de los procesos afectivos, con connotaciones adaptativas, que suele ser muy breve, pero a la vez muy intensa, y temporalmente relacionada con un estímulo desencadenante actual, donde resulta relevante su función adaptativa. Actualmente existen múltiples evidencias que indican que las emociones negativas constituyen un riesgo para la salud, por lo que determinados estados emocionales afectan los hábitos de salud, e influyen en el curso y evolución de ciertas enfermedades.

Una de las enfermedades que ha sido estudiada sobre esta temática, es la Hipertensión Esencial. Diversas investigaciones realizadas con pacientes de edad pediátrica que presentan este diagnóstico, plantean que una buena parte de los cambios producidos en la presión arterial se relacionan con procesos emocionales. Dentro de las emociones negativas más estudiadas en este sentido se encuentran la ansiedad, la depresión y la ira.

### **2.3. Concepto de Emoción**

Del latín *Emotio*, se denomina emoción a toda aquella sensación y sentimiento que posee el ser humano al relacionarse con sus semejantes y con el medio en general.

Habitualmente se entiende por emoción una experiencia multidimensional con al menos tres sistemas de respuesta, los cuales son: cognitivo/subjetivo; conductual/expresivo y fisiológico/adaptativo (Chóliz, 2005).

Para definir lo que es una emoción es importante tomar en cuenta a estas tres dimensiones ya mencionadas por medio de las cuales se manifiesta.



Al igual que en el caso de la ansiedad, suele aparecer una desincronización entre los tres sistemas de respuesta, observando que en cada una de estas dimensiones existe la posibilidad de que pueda adquirir una especial relevancia en una emoción en concreto, en una persona en particular, o ante una situación determinada.

Psicológicamente, las emociones alteran la atención, hace subir de rango ciertas conductas guía de respuestas del individuo y activan redes asociativas relevantes en la memoria.

Fisiológicamente, las emociones organizan rápidamente las respuestas de distintos sistemas biológicos, incluidas las expresiones faciales, los músculos, la voz, la actividad del SNA y la del sistema endocrino, destacando algunas reacciones tales como la sudoración, el temblor, la respiración agitada y el aumento del ritmo cardiaco entre otros.

Conductualmente, las emociones sirven para establecer nuestra posición con respecto a nuestro entorno, y nos impulsan hacia ciertas personas, objetos, acciones, ideas y nos alejan de otros, como por ejemplo el miedo, la tristeza y la alegría entre otras.

Las emociones actúan también como depósito de influencias innatas y aprendidas, y poseen ciertas características invariables y otras que muestran cierta variación entre individuos, grupos y culturas (Levenson, 1994).

Cada individuo experimenta una emoción de forma particular, dependiendo de sus experiencias anteriores, aprendizaje, carácter y de la situación concreta. Algunas de las reacciones fisiológicas y de comportamiento que desencadenan las emociones son innatas, mientras que otras pueden ser adquiridas.

Charles Darwin observó cómo los animales (especialmente en los primates) tenían un extenso repertorio de emociones, y que esta manera de expresar las emociones tenía una función social, pues colaboraban en la supervivencia de la especie, considerando que tienen una función adaptativa (Plutchik, 1980).

Ekman (1992; citado en Chóliz, 2005) menciona la existencia de emociones básicas a nivel fisiológico corroborado por la existencia de una serie de universales en la expresión emocional demostrados transculturalmente, así como por un patrón fisiológico que caracterizaría a cada una de ellas.

Las diferentes manifestaciones de actividad del sistema nervioso autónomo estarían a la base de las conductas motoras apropiadas para las distintas emociones, tales como miedo, ira o aversión. Tales emociones estarían directamente relacionadas con la adaptación del organismo, y por lo tanto es consecuente que tengan un patrón de actividad autonómica específica, no así otras emociones tales como felicidad o desprecio.

Científicos de la Universidad de Glasgow (Escocia) han demostrado que las emociones básicas no son seis sino cuatro. Aunque mantienen la tristeza y la alegría, consideran que el miedo y la sorpresa, por un lado, y la ira y la repugnancia, por otro, comparten movimientos faciales al principio de producirse, y por tanto pertenecen a la misma categoría. En el miedo y en la sorpresa el individuo abre mucho los ojos, mientras que en la ira y la repugnancia encoge la nariz.

Aunque existe un debate acerca de la existencia de las emociones básicas, generalmente se describen 6 categorías básicas propuestas por Paul Ekman , que son las más conocidas, las cuales se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2. Emociones básicas**

EMOCION	DESCRIPCION
MIEDO	Anticipación de una amenaza o peligro que produce ansiedad, incertidumbre, inseguridad.
SORPRESA	Sobresalto, asombro, desconcierto. Es muy transitoria. Puede dar una aproximación cognitiva para saber qué pasa.
AVERSIÓN	Disgusto, asco, solemos alejarnos del objeto que nos produce aversión.
ALEGRÍA	Diversión, euforia, gratificación, contentos, da una sensación de bienestar, de seguridad.
TRISTEZA	Pena, soledad, pesimismo.
IRA	Rabia, enojo, resentimiento, furia, irritabilidad.

Entre las características emocionales y de personalidad que evidencian mayor relación con la hipertensión esencial, destacan la ansiedad y la ira (Spielberger, 1966, 1972).

Las investigaciones que han estudiado la relación entre hipertensión y ansiedad han aportado datos contradictorios. Se parte del supuesto de que los individuos con ansiedad rasgo tienen mayor probabilidad de experimentar estados de ansiedad, lo cual implicaría una activación psicofisiológica más frecuente y por tanto mayor probabilidad de padecer trastornos hipertensivos. Esta hipótesis ha sido confirmada por diversos estudios en los que se han comparado sujetos con presión normal e hipertensos (Tobal, Cano, Vindel, Casado & Escalona; 1994).

Sin embargo Jula (1999) comparando una muestra de hipertensos no tratados y recién diagnosticados con un grupo control equivalente, no encontró diferencias en ansiedad y depresión. Tampoco Friedman (2001), hallaron diferencias consistentes entre los participantes con hipertensión leve y los que tienen presión normal en cuanto a la ansiedad.

Investigaciones más recientes han retomado el estudio de la ira como particularidad emocional del paciente hipertenso. En una revisión sobre el tema, Diamond (1982) llega a la conclusión de que la ira y la hostilidad se perfilan como variables relevantes en el desarrollo y agravamiento de la hipertensión.

Los resultados obtenidos por otros investigadores han confirmado la relación entre la ira y los trastornos coronarios e hipertensivos (Fernández- Abascal & Martín, 1995; Spielberger, Jacobs, Russell & Crane, 1983).

Un estudio realizado por Miguel- Tobal, Casado, Cano-Vindel & Spielberger (1997) en el que compararon la ira en sujetos con presión normal y pacientes hipertensos utilizando el STAXI-2, el cual arrojó que los pacientes hipertensos se distinguen de los que tienen presión normal por la frecuencia con que experimentan la ira, es decir el rasgo de ira pero concluyen que las mayores diferencias se observan en la expresión de la ira, distinguiéndose en los pacientes hipertensos un perfil en la ira interna que se caracteriza por refrenar o intentar suprimir su expresión.

#### **2.4. Ira**

Ira es un término de origen latino que se refiere a la furia y la violencia. Se trata de una conjunción de sentimientos negativos que genera enojo e indignación.

Definir y conceptualizar la ira con precisión se convierte en un trabajo básico y primordial para la investigación de esta emoción, puesto que como recuerda (Berkowitz & Harmon-Jones, 2004), el término de ira ha tenido múltiples significados en la investigación psicológica, al igual que en el lenguaje cotidiano, refiriéndose tanto a sentimientos, como a reacciones corporales o fisiológicas, o como a actitudes hacia otras personas. A pesar de todo ello, parece

consolidado entender la ira como una de las emociones básicas, y así está asumido por la gran mayoría de autores como (Plutchik, 1980; Weiner, 1991).

Al tratarse de una emoción, el estudio de la ira se ve sujeto a las características que definen las respuestas emocionales, y por ello es necesario, antes de definir la ira, reconocer, al menos brevemente, en qué términos podemos conceptualizar y entender una emoción. En este sentido, el afecto, o la estructura afectiva de las emociones se convierte en un elemento fundamental del análisis científico de las mismas. La dimensión placer-displacer se presenta como una variable básica del afecto, pero también los niveles de activación psicofisiológica juegan un rol importante en el afecto y la emoción (Russell & Feldman (1999) recogen como algunos importantes trabajos dan descripciones alternativas para dimensiones similares que definirían las respuestas emocionales y que son el placer-displacer y la activación-desactivación. Estas dos dimensiones explican en los trabajos analizados entre el 73% y el 97% de la varianza de las dimensiones evaluadas. De la activación-desactivación del afecto se derivan consecuencias como la aproximación o la evitación ante estímulos. Las emociones se pueden entender como predisposiciones hacia la acción, y en este sentido, el afecto, que se ha desarrollado a través de procesos de adaptación y selección natural, podría modular esa predisposición hacia la acción favoreciendo la aproximación o la evitación ante estímulos.

En relación a la estructura afectiva de la ira, son varios los autores que coinciden en señalar el alto afecto negativo que ésta posee, y más exactamente se señala el displacer como uno de los elementos básicos que la componen, considerándose, además del displacer, una tendencia a la activación fisiológica como la otra de sus características afectivas (Feldman & Russell, 1998).

Sin embargo, en el estudio de las emociones no se puede obviar otra de las posturas que la investigación ha desarrollado. Esta orientación defiende la existencia de una serie de emociones básicas, asumiendo que estas emociones básicas son innatas, cualitativamente distintas unas de otras y de las cuáles se derivan el resto de las respuestas emocionales (Citado en ; citado en Chóliz, 2005: Ekman, 1982, 1984; Izard, 1977; Tomkins, 1962, 1963).

Desde esta perspectiva la ira es considerada como una emoción básica (Izard, 1977; Ekman, 1984) y asumiendo que el criterio más utilizado de los cinco propuestos por Izard para la definición de categorías emocionales básicas es el de poseer una expresión facial característica, es preciso señalar los rasgos faciales que caracterizan a la ira. Estos son: cejas bajas, contraídas y en disposición oblicua; párpado inferior tensionado; labios tensos o en ademán de gritar; y mirada prominente (Chóliz, 1995). La expresión facial de ira ha sido definida con una alta precisión hasta el punto de permitir el desarrollo de una importante línea de investigación en relación a la detección de expresiones emocionales de ira como amenazantes y su procesamiento, a través del paradigma “Cara en la multitud”.

La expresión facial de ira ha sido descrita en muchos estudios, y se ha llegado a encontrar en bebés de cuatro y hasta de dos meses. Sin embargo, parece que a medida que se avanza en el desarrollo de la persona y aumenta la complejidad de la relación de la persona con el ambiente, la ira estará definida en mayor medida por variables relacionadas con la interpretación que se hace de los eventos o de las situaciones, como, por ejemplo, las valoraciones sobre la violación de normas, o las atribuciones de responsabilidad hacia otros (Mascolo & Griffin, 1998).

Una de las definiciones más amplias y desde las que más fácil resulta entender la ira es la dada por Izard (1977, 1991) que como ya se ha visto la describe como una emoción primaria que se presenta cuando un organismo es bloqueado en la consecución de una meta o en la obtención o satisfacción de una necesidad.

Tanto Izard (1993) como Danesh (1977) o Berkowitz (1993a, 1999), parten de que el organismo responde ante la percepción de una amenaza con un impulso de ataque, que sería la ira, o con un impulso de huida, más relacionado con el miedo y la ansiedad. Esta idea, sin embargo, puede ser matizada si se considera el planteamiento de Rothenburg (1971) en el que en organismos superiores, la ira ocurrirá en contextos de relaciones significativas.

Así, la ira, para autores como Averill (1982), es una respuesta emocional que se da de acuerdo a un rol social y que cumple una función en ese sistema social.

En las propuestas de (Spielberger, Krasner & Solomon, 1988), la ira se define como un concepto más simple o primario que la hostilidad y la agresión. Además, la hostilidad, a pesar de que usualmente implica sensaciones airadas, es un concepto que connota un grupo complejo de actitudes que son las que favorecen la agresión, con conductas destructivas dirigidas a objetos o a personas. El hecho de tratar la hostilidad más como una actitud que como una emoción es altamente relevante.

A la hora de definir y delimitar la ira, son muchos los autores que consideran necesario diferenciarla de otros conceptos que pueden parecer cercanos a esta emoción pero que son distintos. Así, por ejemplo, Magai (1996), entiende que la ira es una emoción que viene designada por la aparición de obstáculos ante nuestras metas y resultados frustrantes, lo que provocaría unos efectos tanto en la propia persona, como en su relación con los demás, que le

llevarían a remover los obstáculos que se interponen entre él y sus metas, las fuentes de la frustración, y a advertir a los demás de lo inadecuado de ser atacado con conductas agresivas. Sin embargo, la hostilidad la va a entender como un rasgo de personalidad en el que las personas tienden a ser irritables, sensibles a los desaires, cínicas, y que interpretan negativamente las intenciones ajenas.

Al igual que el resto de las emociones, la ira puede ser vista como un estado limitado en el tiempo o como una disposición duradera y consistente o una tendencia general para experimentar frecuentes y pronunciados episodios de estados de ira (Smith, 1994).

Se puede distinguir, a grandes rasgos, entre un tipo de ira que persiste a lo largo del tiempo, que aparece como respuesta a un suceso negativo del pasado que aún no haya sido resuelto, y otro pasajero, puntual, provocado por un conflicto bien definido y que tenga lugar en el presente.

Esta distinción entre el estado de ira y el rasgo de ira es, probablemente junto a la delimitación conceptual de la ira en relación a la hostilidad y la agresividad, la aportación más relevante que Spielberger (1988) ha hecho a la definición y aproximación al concepto de ira. El estado de ira sería definido como un estado emocional que consta de sensaciones subjetivas de tensión, enojo, irritación, furia o rabia, con activación concomitante del sistema nervioso, el rasgo de ira mostraría las diferencias individuales en cuanto a la frecuencia con que aparece el estado de ira a lo largo del tiempo.

La psicología recomienda exteriorizar la ira de alguna manera, para evitar que ésta devenga en enfermedad. Es importante señalar que existen diversas formas no violentas de canalizar un sentimiento negativo; actividades tan sanas como la práctica de algún deporte o tan



enriquecedoras como el estudio de música y la ejecución de un instrumento representan algunas de las decisiones más adecuadas para convertir la ira en algo positivo.

La ira emerge cuando la persona se ve sometida a situaciones que le producen frustración o que le resultan aversivas, interrumpiendo los procesos cognitivos que se hallan en curso, centrando la atención y la expresión de afectos negativos en el agente que la instiga, presenta esquemas cognitivos de evaluación negativa (hostil), favoreciendo la expresión de conductas motoras que tienen como fin causar daño o destruir (Chóliz, 2005).

En relación a la ira, en los últimos años se ha producido un incremento gradual del interés por esta variable y su relación con la hipertensión. En una revisión sobre el tema, que incluye estudios psicodinámicos, datos obtenidos por medio de técnicas proyectivas, escalas de adjetivos y cuestionarios de personalidad, así como investigaciones de laboratorio, llega a la conclusión de que la ira y la hostilidad se perfilan como variables relevantes en el desarrollo y agravamiento de la hipertensión (Diamond 1982).

La ira es el componente emocional del complejo AHI (Agresividad-Hostilidad-Ira). La hostilidad hace referencia al componente cognitivo y la agresividad al conductual. Dicho síndrome está relacionado con trastornos psicofisiológicos, especialmente las alteraciones cardiovasculares (Fernández-Abascal & Martín, 1994).

Para medir la ira emocional, Spielberger (1988) publicó la construcción del Inventario de estado-rasgo y expresión de la ira, STAXI por sus siglas en inglés, de 44 reactivos, creado originalmente para evaluar la experiencia, expresión y control de la ira.

## 2.5. Ansiedad

La ansiedad (del latín *Anxietas*, 'angustia, aflicción') es una anticipación de un daño o desgracia futuros, que se acompaña de un sentimiento desagradable y/o de síntomas somáticos de tensión.

Spielberger (1966, 1972, 1989) considera que para definir la ansiedad de forma adecuada hay que tener en cuenta la diferencia que existe entre la ansiedad como estado emocional y la ansiedad como rasgo de personalidad, y por ello propuso la Teoría de Ansiedad Estado-Rasgo.

La ansiedad-estado, según Spielberger (1972), es un estado emocional inmediato, modificable en el tiempo, caracterizado por una combinación única de sentimientos de tensión, aprensión y nerviosismo, pensamientos molestos y preocupaciones, junto a cambios fisiológicos. Por su parte, la ansiedad-rasgo hace referencia a las diferencias individuales de ansiedad relativamente estables, siendo estas una disposición, tendencia o rasgo. Contrariamente a la ansiedad estado, la ansiedad-rasgo no se manifiesta directamente en la conducta y debe ser inferida por la frecuencia con la que un individuo experimenta aumentos en su estado de ansiedad. En este sentido, los sujetos con alto grado de ansiedad-rasgo perciben un mayor rango de situaciones como amenazantes y están más predispuestos a sufrir ansiedad-estado de forma más frecuente o con mayor intensidad. Los niveles altos de ansiedad-estado son apreciados como intensamente molestos, por tanto si una persona no puede evitar el estrés que se los causa, pondrá en marcha las habilidades de afrontamiento necesarias para enfrentarse a la situación amenazante. Si la persona se ve inundada por la ansiedad-estado puede iniciar un proceso defensivo para reducir el estado emocional irritante. Los mecanismos de defensa influyen en el proceso psicofisiológico de tal manera, que se

modifica o distorsiona la percepción o valoración de la situación. De esta forma y en la medida en que los mecanismos de defensa tengan éxito, las circunstancias se verán como menos amenazantes y se producirá una reducción del estado de ansiedad. Asimismo, y de forma general, los sujetos con altos valores de ansiedad rasgo perciben las situaciones y contextos evaluativos como más amenazantes que aquellos otros que presentan menores niveles de ansiedad-rasgo.

La interacción entre ambos tipos de ansiedad explica porque la ansiedad-estado puede variar, tanto entre individuos (la característica de ansiedad puede ser diferente ante la misma situación), como individualmente (la misma persona experimenta ansiedad en una situación, pero no en otra). En cuanto a la ansiedad-rasgo, habría que suponer que individualmente varía poco, y, debido a su influencia, las diferencias de ansiedad-estado entre individuos deberían mantenerse ampliamente estables (consistencia relativa). Finalmente, Spielberger & Hackfort (1989) postulan que, en caso de ansiedad-rasgo elevada, se produce un más rápido aumento de la ansiedad-estado.

La ansiedad ha sido típicamente medida a través de autoinformes aunque no sin haber recibido numerosas críticas. Sin embargo, estos siguen siendo la medida más popular para la evaluación de la ansiedad por su fácil aplicación, especialmente en los estudios de campo. El más comúnmente utilizado es la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) de Spielberger (1989), la cual ha mostrado una gran validez de constructo y capacidad para distinguir entre los componentes estado y rasgo. Establecida la validez de constructo del STAI y demostrada su sensibilidad para una gran variedad de situaciones.

La ansiedad es una sensación o un estado emocional normal ante determinadas situaciones y constituye una respuesta habitual a diferentes situaciones cotidianas estresantes, por lo tanto, cierto grado de ansiedad es incluso deseable para el manejo normal de las exigencias de todos los días.

Cuando la ansiedad sobrepasa cierta intensidad o supera la capacidad adaptativa de la persona es cuando la ansiedad se convierte en patológica, provocando un malestar significativo, con síntomas físicos, psicológicos y conductuales, la mayoría de las veces muy inespecíficos. Los individuos con un alto rasgo de ansiedad tenderán a percibir más situaciones como amenazantes que los sujetos con niveles bajos en rasgo de ansiedad (Spielberger, 1966, 1972).

En consecuencia, los sujetos con altos niveles de rasgo de ansiedad, se verán expuestos con mayor frecuencia a situaciones que les generen estados de ansiedad, lo que en última instancia supondrá una mayor y más frecuente activación fisiológica y, por tanto, mayor probabilidad de desarrollar trastornos psicofisiológicos.

De acuerdo al DSM-IV TR (2003), la ansiedad es una reacción emocional normal necesaria para la supervivencia de los individuos y de nuestra especie. No obstante, las reacciones de ansiedad pueden alcanzar niveles excesivamente altos o pueden ser poco adaptativas en determinadas situaciones. En este caso la reacción deja de ser normal y se considera patológica.

Comúnmente la Ansiedad se divide en trastornos físicos y trastornos mentales. Entre los trastornos físicos que normalmente se atienden clínicamente, se encuentran los llamados trastornos psicofisiológicos, considerando en especial para esta investigación los trastornos

cardiovasculares (enfermedad coronaria, hipertensión, arritmias, entre otros), y muy en particular la hipertensión esencial.

Aunque la ansiedad no se encuentra catalogada como una emoción, si se le considera como una reacción emocional de acuerdo a lo ya escrito anteriormente, por lo que es de interés para este trabajo por la relación que pudiera tener en el desarrollo de la hipertensión.

Como se puede apreciar en lo referente a las emociones o reacciones emocionales y considerando la relación que aparentemente existe entre estas y la hipertensión, es importante comprobarlo, por lo cual y aunque no es el propósito de esta investigación, se han utilizado como medio de dar más sustento a la presente, los inventarios de autoevaluación para la Ansiedad, el IDARE y para la Ira el STAXI-2, respectivamente.

### **Capítulo 3. Relajación**

En la actualidad como parte de las terapias alternativas para el tratamiento de diversas enfermedades, se han venido utilizando las técnicas de relajación en sus diferentes formas, ya que han demostrado ser efectivas en la recuperación de la salud, además de ser métodos prácticos, sencillos de ejecutar, sin efectos secundarios y económicos.

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. Se puede 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).

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.

### **3.1. Concepto de Relajación**

Etimológicamente el verbo relajar viene del latín *Relaxare* que significa aflojar intensamente, del que también procede la palabra inglesa relax la cual se refiere al acto de aflojar o soltar.

Desde el punto de vista transaccional, la relajación es considerada como una forma de afrontamiento centrada en la emoción, la cual es dirigida hacia la reducción del estrés (Lazarus, 1991).

Considerando lo anterior se puede decir que la relajación es la disminución o la desaparición de la tensión que está asociada a la formación de diversas alteraciones físicas, fisiológicas y psicológicas, las cuales son manifestadas por un cambio en el comportamiento de los individuos, provocando un desajuste tanto en su vida personal, laboral y social. Por lo tanto se puede considerar a la relajación como aquel estado en el que el individuo entra en un momento de comodidad y placer tanto corporal como mental.

En la actualidad existen varios autores que hablan acerca de la relajación y sus efectos positivos, tanto así que ha sido utilizada en variadas formas y con diferentes propósitos, siempre con el fin de encontrar un bienestar para las personas, ya sea que presenten o no algún padecimiento, o que solo sea para llevar una vida saludable.

Entre las corrientes que existen actualmente y que mencionan el uso de la relajación como un método terapéutico, se encuentran las de tipo religiosa, en la que se utilizan la respiración, la oración y retiros espirituales, existen también las místicas como el yoga, el chi kung en sus diferentes escuelas, con sus técnicas de respiración, de movimientos y posturas.

De forma particular se pueden encontrar las de corte psicológico, como es la terapia cognitivo conductual y específicamente la Terapia de Relajación Muscular Progresiva, la cual es ampliamente detallada en el capítulo 4.

La relajación es una técnica que de acuerdo a varios autores de libros, artículos en revistas y páginas de internet ha demostrado ser de gran ayuda para aliviar las tensiones cotidianas y a



prevenir la aparición o el agravamiento de enfermedades tanto físicas como emocionales, siendo así de esta manera una herramienta que cualquier persona puede usar, dándole la oportunidad de aprender a estar más tranquila, relajada y evitar así reacciones no adecuadas, además de que es una técnica muy sencilla de aprender, que es económica y no provoca efectos secundarios y la puede desarrollar cualquier persona.

Para hablar de los efectos positivos que se pueden obtener a través de la relajación y de que se puede utilizar como método terapéutico, es necesario también mencionar como es que opera en relación a los procesos fisiológicos, físicos y psicológicos, considerando para esto la participación del Sistema Nervioso, tal como se presenta a continuación:

El Sistema Nervioso Autónomo (S.N.A.) que interviene en las respuestas emocionales, se divide en dos partes antagónicas: El Simpático o sistema reactivo y El Parasimpático o sistema vegetativo.

Cuando aparece una respuesta simpática, como por ejemplo el estrés, o la ansiedad, el organismo necesita de un procedimiento para eliminarla, con el propósito de no sentirse mal, para lo cual se requiere de una respuesta que active al sistema parasimpático, como sería en este caso la relajación, la respiración controlada o la Bioretroalimentación, ya que se considera que las respuestas parasimpáticas son antagónicas o sea que son opuestas a las simpáticas, entonces las primeras anularán a las segundas, dejando libre al individuo de la reacción simpática reactiva, como son el estrés y la ansiedad entre otras.

Se pueden identificar en las personas algunos signos físicos que revelan respuestas a una actividad simpática, tales como el ritmo cardíaco acelerado, la respiración agitada, la ruborización, la transpiración, la sequedad bucal, la contracción de las pupilas, la afectación

del sistema digestivo entre otras, las cuales se pueden considerar como manifestaciones de un estado de ansiedad, también se puede ver en otro tipo de afecciones tales como el estrés, la presión arterial y la ira.

La relajación es una de las técnicas utilizadas para inducir una respuesta parasimpática, ya que restablece el estado basal vegetativo del organismo anulando las respuestas reactivas simpáticas provocadas por algún factor estresante, por ejemplo cuando se induce a una persona a relajarse, comienza a activarse el Sistema Parasimpático que actúa anulando las respuestas de ansiedad (Simpáticas), logrando que en primera instancia la actividad parasimpática restablezca los ritmos normales del corazón, la respiración y demás parámetros fisiológicos, dejando al cuerpo en estado basal o sea faltar de movimiento y tranquilo.

La relajación muscular profunda consiste en bajar aún más estos ritmos para lograr que la respuesta parasimpática sea aún más fuerte y duradera, así que con el entrenamiento progresivo en relajación se logra bajar el umbral de reacción del S.N.A. para que al acontecer nuevamente una respuesta simpática, la misma sea menos intensa de lo que solía ser anteriormente.

En resumen, se considera que mediante la Técnica de Relajación Muscular Progresiva se puede condicionar al Sistema Nervioso Autónomo, de tal forma que las personas al aprender a utilizarla puedan reaccionar ante un evento estresante con respuestas simpáticas más suaves, adaptativas y de corta duración y logrando así también activar respuestas parasimpáticas inmediatas, más fuertes y duraderas, obteniendo así más control o evitando las consecuencias físicas negativas de la ansiedad, la Hipertensión y el estrés entre otras.

### **3.2. Técnicas de Relajación**

Una técnica de relajación es cualquier método, procedimiento o actividad que ayuda a una persona a reducir su tensión física y/o mental, permitiendo que el individuo alcance un mayor nivel de calma, reduciendo sus niveles de estrés, ansiedad o ira.

Las técnicas de relajación a menudo emplean procedimientos propios de los programas de control del estrés y están vinculadas con la psicoterapia, la medicina psicosomática y el desarrollo personal, actuando directamente en la relajación de la tensión muscular, provocar el descenso de la presión arterial, la disminución del ritmo cardíaco y de la frecuencia respiratoria, entre otras, con el propósito de ofrecer a las personas algunos de sus beneficios en el mejoramiento y mantenimiento de la salud.

Actualmente existe una gran variedad de técnicas de relajación, dentro de las cuales se pueden encontrar desde las de tipo de religioso-esotérico hasta las que tienen un enfoque más clínico, presentándose a continuación algunas de las más utilizadas:

#### *Yoga*

El yoga (del sánscrito yoga 'unión') se refiere a una tradicional disciplina física y mental que se originó en la India, la cual se asocia con prácticas de meditación en el hinduismo, el budismo y el jainismo.

De acuerdo a las personas que practican esta técnica, el yoga otorga como resultado el bienestar físico y mental, utilizando para ello los movimientos del cuerpo de una forma específica, así como posturas y técnicas de respiración, que en conjunto logran crear un estado de relajación y tranquilidad en las personas.

El yoga considera a las emociones como actividades del corazón y a los pensamientos como actividades de la mente, según el Katha Upanishad (libro sagrado del hinduismo), el ser humano se representa como un carruaje, donde los caballos son las emociones, el chofer la mente, el carruaje el cuerpo y el amo la verdadera esencia. Son las emociones, una parte muy importante de nuestro papel en la vida.

Desde esta corriente las emociones se pueden dividir en dos grupos:

- Sukham: son sensaciones positivas y funcionales, que ayudan a equilibrar y las funciones fisiológicas y respiración.
- Duhkham: son sensaciones negativas de restricción en el pecho, hechas por actitud mental negativa, tensión y rigidez en las funciones fisiológicas y en la respiración.

Las causas de sentir emociones negativas, se dan por la dificultad que se tiene de reconocer el verdadero Ser (el amo del carruaje). Cuesta mucho trabajo aceptar cambios en la vida, esto es porque las personas son apegadas a todo lo que les brinda la sensación de seguridad. Se está atado a un pasado que no se quiere dejar atrás y preocupados por un futuro que se desea diferente, esto impide vivir el momento que es lo único que realmente se tiene.

Dukham, está marcado por la predominancia de rajas o emociones caracterizadas por una fuerte carga de energía de expansión y agitación mental, o de tamas, emociones marcadas por la confusión y el estancamiento.

El objetivo del yoga es guiar por un camino dónde se pueda encontrar el sattva, que son emociones llenas de claridad y equilibrio y es que es sólo a través de una mente clara y

emociones equilibradas que se puede ver realmente cómo se comporta la gente y como pueden actuar de la manera más oportuna y beneficiosa.

El yoga puede ayudar a reconocer “dónde encontrarse con uno mismo” en cuerpo, respiración y mente, para poder abrirse a la transformación.

En el camino del yoga se tienen muchas herramientas para cuidar el mundo emocional y conseguir el estado de sukham (calma).

### *Biofeedback (Bioretroalimentación)*

El surgimiento de las técnicas de *Biofeedback*, ha sido uno de los fenómenos más importantes ocurridos en este siglo en el campo de la psicología clínica. No sólo se ha demostrado la posibilidad de aplicar las técnicas operantes al aprendizaje de funciones autonómicas y viscerales, sino también la posibilidad de aplicar estas técnicas, con fines de intervención terapéutica en multitud de trastornos psicosomáticos.

Simplificando, podría afirmarse que el *Biofeedback* consiste en ofrecer información sobre el estado de un proceso biológico, de tal forma que cualquier técnica que proporcione información a una persona sobre su actividad fisiológica, y a través de ella le permita controlar voluntariamente esa actividad, podría considerarse un proceso de *Biofeedback* (Carrobbles & Godoy, 1987). Todas las técnicas de *Biofeedback* coinciden en último término en tres objetivos fundamentales: adquirir el control del sistema de respuesta fisiológico por medio de entrenamiento, mantener el autocontrol del sistema de respuesta fisiológico en ausencia de *Feedback*, y finalmente conseguir la generalización y mantenimiento del autocontrol aprendido.

El término Biofeedback está compuesto por palabra griega Bio, que significa vida, y la palabra inglesa Feedback que significa retroalimentación o retroinformación, por lo tanto Biofeedback se traduce como Bioretroalimentación.

El Biofeedback es una técnica que se emplea para controlar las funciones fisiológicas del organismo humano, mediante la utilización de un sistema de retroalimentación que informa al sujeto del estado de la función que se desea controlar de manera voluntaria.

En resumen, la terapia de Bioretroalimentación es la habilidad de utilizar la propia mente para controlar el cuerpo y sus funciones.

#### *Entrenamiento autógeno de Schultz*

La denominación de entrenamiento autógeno se fundamenta etimológicamente del griego "autos" (sí mismo), "gen" (devenir), y podría traducirse como: "una ejercitación o entrenamiento, desarrollado a partir del propio "sí mismo" del sujeto y que configura a dicho "sí mismo"."

Según el propio Schultz: "El principio sobre el que se fundamenta el método consiste en producir una transformación general del sujeto de experimentación mediante determinados ejercicios fisiológicos y racionales y que, en analogía con las más antiguas prácticas hipnóticas exógenas, permite obtener resultados idénticos a los que se logran con los estados sugestivos auténticos."

Según Carranque (2004) algunos de los logros al autoaplicarse este entrenamiento en relajación son:

- Autotranquilización conseguida por relajación interna.
- Restablecimiento corporal y psicohigiene.

- Autorregulación de funciones orgánicas (cardiocirculatorias, respiratorias, digestivas, entre otras).
- Aumento de rendimiento (memoria, entre otras).
- Supresión del dolor.
- Autodeterminación mediante la formulación de propósitos concretos, consiguiendo afrontar mejor muchas situaciones vitales estresantes. • Capacidad de autocrítica y autodominio, al mejorar nuestra visión interior de nosotros mismos.
- Formulación de propósitos (posibilita la obtención de metas humanas dentro de la ética).

Esta es una técnica psicoterapéutica basada en la concentración pasiva en sensaciones físicas, considerándose más próxima a las técnicas de meditación que a las de sugestión o a la hipnosis (Langen, 1994).

Schultz utilizó este método con el propósito de que las personas fueran capaces de obtener los beneficios que aporta la hipnosis sin someterse a la voluntad de otra persona, así mismo se le ha considerado en ciertas ocasiones a este método como una técnica de auto-hipnosis, pero en realidad no es del todo así, ya que una exigencia del entrenamiento autógeno es mantenerse todo el tiempo completamente consciente, con la atención despierta y con toda la capacidad de observación disponible.

Las instrucciones de este procedimiento siguen un orden claro y conciso, en el que se plantean un grupo de ejercicios a realizar progresivamente, a medida que percibamos que las sensaciones sugeridas se van consiguiendo.

### *Relajación Muscular Progresiva (Jacobson, 1920)*

La Relajación muscular progresiva es un método de carácter fisiológico, está orientado hacia el reposo, siendo especialmente útil en los trastornos en los que es necesario un reposo muscular intenso.

El entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva favorece una relajación profunda sin apenas esfuerzo, permitiendo establecer un control voluntario de la tensión distensión que llega más allá del logro de la relajación en un momento dado. Es un método que favorece un estado corporal más energético pues permite entrar en un estado profundo de reposo.

Todas estas técnicas terapéuticas han demostrado tener efectos positivos en el tratamiento de la tensión muscular y sus consecuencias, siendo la Técnica de Relajación Muscular Progresiva la que es de interés y el propósito de esta investigación, describiéndose ampliamente en el capítulo 4.

### **3.3. Consideraciones generales**

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.

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

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 tratar otros padecimientos puede realizarse la relajación profunda en casa en condiciones de escasa estimulación.

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.

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.

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, incluso en la actualidad muchos de los autores que escriben a cerca de técnicas de relajación utilizan p hacen referencia a estos dos autores y sus técnicas.

## **Capítulo 4. Relajación Muscular Progresiva**

### **4.1. Concepto de Relajación Muscular Progresiva**

Edmund Jacobson neurofisiólogo y profesor de fisiología en la Universidad de Harvard, afirmaba que la relajación es el estado opuesto a la excitación nerviosa, por lo tanto y debido a la estrecha relación que existe entre ellos, la mejor vía para llegar a sedar el sistema nervioso es a través de los músculos voluntarios (Falk, 2000).

La Relajación muscular progresiva es un método de carácter fisiológico, que está orientado hacia el reposo, siendo especialmente útil en los trastornos en los que es necesario un reposo muscular intenso.

El entrenamiento en relajación muscular progresiva favorece una relajación profunda sin apenas esfuerzo, permitiendo establecer un control voluntario de la tensión distensión que llega más allá del logro de la relajación en un momento dado.

Es un método que favorece un estado corporal más energético pues favorece intensamente el reposo; permite reconocer la unión íntima entre tensión muscular y estado mental tenso, mostrando con claridad como liberar uno, implicando liberar el otro. Todo el cuerpo percibe una mejoría, una sensación especialmente grata tras el entrenamiento en relajación muscular progresiva y con la práctica la sensación se intensifica. Progresiva significa que se van alcanzando estados de dominio y relajación de forma gradual aunque continua, poco a poco, pero cada vez más intensos, más eficaces. No es un método breve, ni sus efectos lo son tampoco.

Jacobson enseña a relajar la musculatura voluntaria como medio para alcanzar un estado profundo de calma interior, que se produce cuando la tensión innecesaria nos abandona. Liberarnos de la tensión física es el paso previo e imprescindible para experimentar la sensación de calma voluntaria.

Las zonas en que acumulamos tensión son múltiples, aprender a relajar los distintos grupos musculares que componen nuestro mapa muscular de tensión supone un recorrido por todo el cuerpo, aunque en ocasiones no tengamos información de la tensión que se acumula en estas zonas no deja de ser un ejercicio interesante y sorprendente al mismo tiempo.

Jacobson comentaba que había que actuar sobre la musculatura voluntaria relajándola y este trabajo repercutiría beneficiosamente sobre el sistema nervioso. También rechaza todos los métodos psicoanalíticos, sugestivos e hipnóticos, con el propósito de evitar la relación de dependencia que estos métodos promueven, queriendo dar a los pacientes una independencia en la aplicación de la técnica, la cual estaba considerada puramente fisiológica, sin embargo con el tiempo esta sufre una transformación y se convierte en un procedimiento psicofisioterapéutico (Falk, 2000).

La idea de Jacobson de utilizar esta técnica, fue la de entrenar a pacientes en la toma de su propia responsabilidad y para que aprendiera a observarse e investigar acerca de los cambios que esta misma producía de tal forma que pudieran identificar si habían variaciones en el tono muscular, para lo cual los dirigió en la relajación voluntariamente de ciertos músculos de su cuerpo con el propósito de reducir los síntomas de la ansiedad, descubriendo también que el procedimiento es efectivo contra otro tipo de padecimientos como son la úlcera, el insomnio y la hipertensión.

Esta técnica está dirigida a conseguir niveles profundos de relajación muscular donde se enseña al sujeto a identificar el nivel de tensión muscular que experimenta en las distintas partes del cuerpo, la cual consiste en aprender a tensar y luego relajar varios tipos de músculos a lo largo de todo el cuerpo, con el propósito de crear sensaciones que puedan ser registradas por el individuo con el fin de identificar en cuál de ellas existe mayor tensión.

En el entrenamiento de la técnica propuesta por Jacobson existían varias limitantes que dificultaban su aplicación, por ejemplo se requería de mucho tiempo y una cantidad excesiva de sesiones, lo cual dificultaba que se llevara a cabo adecuadamente, pero aun así su técnica forma parte de las terapias más utilizadas en el campo de la relajación, siendo adoptadas por varios terapeutas, los cuales han adaptado la técnica a su propio estilo, sin que esta pierda su esencia.

Joseph Wolpe, (1915–1997), fue un psiquiatra sudafricano-estadounidense que se inscribe en las corrientes de la psicología conductista, es conocido sobre todo por sus teorías y experiencias sobre el tema de lo que hoy se conoce como desensibilización sistemática de las fobias.

Fue Josep Wolpe en 1958, quien adaptó la técnica como elemento de contra condicionamiento y la redujo a seis sesiones de veinte minutos, además de dos sesiones de práctica diaria de quince minutos cada una que se deberá de aplicar en casa.

Los procedimientos de Wolpe fueron similares a los de Jacobson en cuanto a tensar y relajar los grupos de músculos para conseguir la relajación profunda, con la diferencia de que todos los aspectos del procedimiento son a través de instrucciones verbales presentadas durante las sesiones de entrenamiento.

## 4.2. Descripción de la Técnica

El procedimiento enseña a relajar los músculos a través de un proceso de dos pasos. Primero se aplica deliberadamente la tensión a ciertos grupos de músculos, y después se libera la tensión inducida y se dirige la atención a notar cómo los músculos se relajan (Cautela & Groden, 1985).

Los ejercicios de tensión y relajación se aplican en diferentes partes del cuerpo, siguiendo un orden de acuerdo a la tabla 3.

**Tabla 3. Grupos de músculos**

1-Cara	2-Cuello y hombros	3-Tronco	4-Extremidades Inferiores
Frente	Cuello	Tórax	Muslo dominante
Ojos	Hombros	Estomago	Pierna dominante
Nariz	Nuca	Cintura	Pie dominante
Boca, lengua y labios	Brazos		Muslo no dominante
Mandíbula	Manos		Pierna no dominante
			Pie no dominante

### *Normas básicas:*

En la relajación es esencial la concentración.

Se eliminará en lo posible toda contracción o sensación de estar agarrotado/a.

El lugar donde se lleve a cabo ha de ser tranquilo y con luz tenue.

Se evitarán los ambientes muy calurosos o muy fríos.

La ropa ha de ser adecuada a las condiciones ambientales.

El ambiente de la habitación ha de ser adecuado, con poca luz.

### **4.3. Procedimiento**

Este método se compone de tres fases, donde la primera fase se denomina tensión-relajación, la cual se trata de tensionar y luego de relajar diferentes grupos de músculos en todo su cuerpo, con el fin de que aprenda a reconocer la diferencia que existe entre un estado de tensión muscular y otro de relajación muscular. Esto permite el logro de un estado de relajación muscular que progresivamente se generaliza a todo su cuerpo. Se debe tensionar varios segundos por musculo y sesiones de 20 minutos y relajar lentamente.

La segunda fase consiste en revisar mentalmente los grupos de músculos, comprobando que se han relajado al máximo.

La tercera fase se denomina relajación mental. En la cual se debe pensar en una escena agradable y positiva posible o en mantener la mente en blanco, se trata de relajar la mente a la vez que continúa relajando todo su cuerpo.

Estas tres fases pueden durar entre 15 y 20 minutos, sin prisa y pudiendo ser repetidas varias veces al día, siendo la posición inicial sentado en un sillón o acostado en la cama lo más cómodamente para que el cuerpo pueda relajarse al máximo posible y considerando también tener los ojos cerrados y tratar de no dormirse.

Fase 1- Tensión-relajación.

- Relajación de cara, cuello y hombros con el siguiente orden (repetir cada ejercicio tres veces con intervalos de descanso de unos segundos):

Frente: Arruga unos segundos y relaja lentamente.

Ojos: Abrir ampliamente y cerrar lentamente.

Nariz: Arrugar unos segundos y relaja lentamente.

Boca: Sonreír ampliamente, relaja lentamente.

Lengua: Presionar la lengua contra el paladar, relaja lentamente.

Mandíbula: Presionar los dientes notando la tensión en los músculos laterales de la cara y en las sienas, relaja lentamente.

Labios: Arrugar como para dar un beso y relaja lentamente.

Cuello y nuca: Flexiona hacia atrás, vuelve a la posición inicial. Flexiona hacia adelante, vuelve a la posición inicial lentamente.

Hombros y cuello: Elevar los hombros presionando contra el cuello, vuelve a la posición inicial lentamente.

Relajación de brazos y manos.

Contraer, sin mover, primero un brazo y luego el otro con el puño apretado, notando la tensión en brazos, antebrazos y manos. Relaja lentamente.

Relajación de piernas: Estirar primero una pierna y después la otra levantando el pie hacia arriba y notando la tensión en piernas: trasero, muslo, rodilla, pantorrilla y pie. Relaja lentamente.

Relajación de tórax, abdomen y región lumbar (estos ejercicios se hacen mejor sentado sobre una silla).

Espalda: Brazos en cruz y llevar codos hacia atrás. Notará la tensión en la parte inferior de la espalda y los hombros.



Tórax: Inspirar y retener el aire durante unos segundos en los pulmones. Observar la tensión en el pecho. Espirar lentamente.

Estómago: Tensar estómago, relajar lentamente.

Cintura: Tensar nalgas y muslos. El trasero se eleva de la silla.

Fase 2- Repaso.

Repasa mentalmente cada una de las partes que hemos tensionado y relajado para comprobar que cada parte sigue relajada, relaja aún más cada una de ellas.

Fase 3 -Relajación mental.

Finalmente piensa en algo agradable, algo que te guste, que sea relajante, una música, un paisaje, o bien deja la mente en blanco.

#### **4.4. Consideraciones Generales**

Dentro de la práctica clínica actual se sigue utilizándose la Relajación Muscular Progresiva de una forma bastante amplia; bien como un tratamiento en sí misma, o bien como tratamiento coadyuvante con otras técnicas.

A la relajación se le ha llamado la "aspirina" de la psicología y ha sido empleada casi para todo con resultados aceptables, de hecho en la literatura científica existe cada vez más evidencia de la eficacia de los procedimientos de la relajación.

La relajación se ha convertido en un componente básico para todos los tratamientos de ansiedad, que todavía predominan, en la variedad de problemas que se ven en terapia.

Las investigaciones han demostrado la eficacia de los procedimientos de la relajación (La Relajación Muscular Progresiva, la Meditación, la Hipnosis y el Entrenamiento Autógeno) en el tratamiento de muchos problemas relacionados con la tensión, tal como el insomnio, la Hipertensión Esencial, dolores de cabeza por tensión, el asma bronquial y la tensión general. Los métodos de relajación se utilizan también como tratamiento coadyuvante en muchas condiciones, tal como la ansiedad de hablar en público, las fobias, la ansiedad intensa, el síndrome de colon irritable, el dolor crónico y las disfunciones sexuales entre otras.

Como se puede apreciar dentro del término de relajación se incluyen no sólo una técnica, sino varias formas de hacer o de influir sobre ciertas condiciones como la Tensión, la Ansiedad y la Hipertensión entre otras, aunque este trabajo está enfocando únicamente a la Técnica Relajación Progresiva de Jacobson.

## **Capítulo 5. Investigaciones Relacionadas con el tratamiento de la Hipertensión Esencial**

En consideración a la información antes mencionada, se abre este capítulo en el cual se describen algunas aplicaciones de otras técnicas relacionadas en el tratamiento de la Hipertensión Esencial, siendo estas no farmacológicas, pero si con un carácter científico y seriedad en su aplicación, las cuales se describen a continuación:

Como parte del estudio realizado por Muñiz & Romero (2004), en el que utilizaron la Fitoterapia y la Auriculoterapia como métodos para tratar la Hipertensión Esencial, se describe que la Auriculoterapia es la técnica por medio de la cual se diagnostican y tratan diversas enfermedades utilizando los puntos de reacción que se encuentran en las orejas. La ventaja de la Auriculoterapia consiste en que se aprende fácil, es de amplio uso, su respuesta no se hace esperar, tiene un manejo amplio y pocas reacciones secundarias. Se realizó un estudio prospectivo y longitudinal sobre el control de la hipertensión arterial con Fitoterapia y Auriculoterapia, en el Consultorio Médico de Familia No. 72 del Policlínico Integral Carlos Manuel Ramírez Corría, San Luis, Santiago de Cuba, en el período comprendido entre julio y diciembre de 2002. De un universo de 45 pacientes hipertensos se extrajo una muestra de 30 pacientes; el dato primario se obtuvo a través de la planilla encuesta donde se recogieron diversas variables de interés como: edad, sexo, diagnóstico por sexo, evolución por los pacientes por sexo y evolución de los pacientes por grupo. Fue excluido en todos los casos cualquier tratamiento que no fueran la Fitoterapia y la Auriculoterapia. Evolutivamente se obtuvieron resultados satisfactorios, no se presentaron complicaciones en ningún paciente como consecuencia del tratamiento.

La Auriculoterapia es la técnica por medio de la cual se diagnostican y tratan diversas enfermedades utilizando 9 puntos de los aproximadamente 200 conocidos que se encuentran en la oreja y que tienen una relación directa con las diferentes partes del cuerpo, de acuerdo al concepto de estímulo y respuesta, creando un efecto que permite ser usado en el tratamiento de numerosas enfermedades funcionales y orgánicas, entre ellas la Hipertensión Esencial.

En cuanto a la Fitoterapia, existe una gran variedad de plantas, que fueron y han sido usadas por los médicos autóctonos, siendo muchas de estas plantas medicinales una fuente de materia prima para la industria farmacéutica moderna y que han contribuido al desarrollo de esta industria, considerando que en la actualidad hay un gran impulso por regresar a lo natural, ya que esto ha permitido encontrar soluciones más aceptables, económicas y sin tantos efectos secundarios.

Continuando con la misma temática de la Fitoterapia, San Miguel & Martín (2005), realizaron un estudio que incluía la tintura de ajo para el tratamiento de la Hipertensión y la Cefalea, ya que el ajo está incluido entre las plantas recomendadas por el Ministerio de Salud Pública de Cuba, por sus efectos favorables a la salud, siempre que no se use en exceso. El 80 % de los pacientes que ingresan anualmente en la sala Cerebro Vascular del hospital "Dr. Agosthino Neto" tiene un diagnóstico relacionado con cefalea e hipertensión. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo en el período entre junio y septiembre de 2003 para demostrar el beneficio de administrar tintura de ajo a estos pacientes. Se destaca la actuación del personal de enfermería, ya que una vez que el médico lo autoriza, la enfermera (o) puede administrar el tratamiento tradicional sin ser indicado nuevamente. El universo de estudio quedó conformado por 100 pacientes divididos al azar en 2 grupos de 50 pacientes cada uno; a un grupo se le aplicó tintura de ajo y al otro, el tratamiento convencional. El 72,5 % de los pacientes

solucionó la cefalea por hipertensión con la tintura de ajo contra el 70,8 % que lo hizo con el tratamiento convencional. La mejoría o curación en el tiempo arrojó que el mayor porcentaje de los pacientes resolvieron la hipertensión y la cefalea con la tintura de ajo entre los 15 y 30 min en relación con los pacientes tratados con los fármacos convencionales en el mismo tiempo. Se puede concluir que la tintura de ajo es válida para el tratamiento de la cefalea por hipertensión y es mucho más barata.

El ajo ha sido utilizado médicamente desde épocas muy antiguas e incluso todavía hoy forma parte de la medicina popular en muchas culturas. En los últimos tiempos se ha incrementado el número de estudios sobre la efectividad del ajo en la normalización de los factores de riesgo cardiovasculares y sobre su papel en el tratamiento de diversas enfermedades. El Dr. Floreal Carballo (1981), plantea que el ajo reduce rápidamente la tensión arterial. Estos efectos positivos han despertado expectativas en cuanto a su uso en la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares. Por tratarse de un producto de múltiples usos, algunos autores expresan la necesidad de la instrumentación de regulaciones que garanticen su uso en forma y dosis adecuada debido a que sus componentes pueden variar por el tipo de recolección, el envejecimiento, el enlatado, el encapsulado, entre otras.

La Medicina Tradicional y Natural es un nuevo campo terapéutico que se abre paso en el mundo contemporáneo y es una vía para evadir los efectos adversos de la síntesis química en el plano médico y económico y buscar mayor acceso y aceptabilidad social.

Por otra parte y con el propósito de evaluar los efectos de una serie de intervenciones de tipo cognitivo conductual sobre la calidad de vida, la adherencia terapéutica e índice de

bienestar en pacientes con Hipertensión Esencial, se llevaron a cabo dos estudios relacionados, los cuales se presenta a continuación:

En el primero se exploraron las propiedades psicométricas de un instrumento diseñado para evaluar la calidad de vida con relación a la salud, en un grupo de 118 pacientes diagnosticados con algún padecimiento crónico-degenerativo de alta incidencia en México.

En el segundo, se realizó un ensayo clínico con veinte pacientes diagnosticados con Hipertensión Esencial a quienes se expuso al tratamiento cognitivo-conductual. Los resultados revelaron cambios pre-post seguimiento, clínica y estadísticamente significativos en prácticamente todos los pacientes en calidad de vida, adherencia terapéutica, bienestar y ansiedad. Los hallazgos se discuten a la luz de algunas condiciones prevalentes en países en vías en desarrollo tales como los latinoamericanos (Riveros, Ceballos, Laguna & Sánchez-Sosa, 2005).

Este segundo estudio tuvo el objetivo principal de analizar las diferencias en el perfil emocional y cognitivo entre las personas con Hipertensión Esencial mantenida y aquellas con niveles adecuados de Presión Arterial (Magan, Sanz, Espinosa & García-Vera, 2013).

Los resultados obtenidos permiten concluir que, de forma significativa, los individuos con Hipertensión Esencial, en comparación a las personas normotensas, presentan niveles más elevados de ansiedad y experimentan con mayor frecuencia pensamientos de afrontamiento de la ira-hostilidad durante sus episodios de enfado. Asimismo, son destacables dos tendencias casi significativas que aparecieron en los datos del presente estudio y que sugieren que los individuos con Hipertensión Esencial tienden a mostrar durante sus episodios de enfado más

pensamientos hostiles y más pensamientos físicamente agresivos que los individuos con normotension.

Cabe mencionar que en general los resultados del presente estudio señalan que el perfil psicológico de las personas con Hipertensión Esencial es diferente al de las personas con presión normal, esto de acuerdo a los resultados de estudios previos en relación con la ansiedad, siendo uno de estos el meta análisis de (Routledge & Hogan, 2002).

Tales diferencias se han obtenido utilizando medidas clínicas y auto-medidas de Presión Arterial que han permitido obtener grupos más puros de verdaderos hipertensos, tras excluir aquellos con Presión Arterial auto-medidas normales (con Hipertensión Esencial clínica aislada o con Hipertensión Esencial enmascarada). De hecho esta estrategia también permitió en estudios previos substanciar empíricamente un perfil psicológico diferencial de la Hipertensión Esencial respecto a la Ansiedad (García-Vera et al., 2010; Sanz et al., 2007), siendo así porque las diferencias en el perfil psicológico se han extendido a los componentes cognitivos de la ira-hostilidad, en particular a los pensamientos automáticos de afrontamiento de la ira-hostilidad, a los pensamientos automáticos hostiles y a los pensamientos automáticos físicamente agresivos.

Sin embargo, los resultados del presente estudio no han conseguido mostrar diferencias estadísticamente significativas en otros aspectos emocionales y cognitivos de su perfil psicológico. Así, los resultados de este estudio no confirmaron las hipótesis de que las personas con Hipertensión Esencial, frente a los individuos normotensos, presentan un nivel más alto de Ira rasgo o un estilo de expresión y control de la Ira mas inadecuados, tanto si se manifiesta de forma externa como si se inhibe su expresión, lo que contradice los hallazgos

empíricos de los meta-análisis de Jorgensen et al. (1996), Routledge y Hogan (2002) o Suls et al. (1995).

Por último se presenta un trabajo que adopta una perspectiva multicausal en la explicación de la génesis y mantenimiento de la hipertensión arterial, prestando especial atención a las variables emocionales como factores de riesgo. Se presenta un programa cognitivo-conductual para el control de la hipertensión en el que se han combinado distintas técnicas terapéuticas: sesiones informativas, entrenamiento en relajación muscular progresiva, técnicas de respiración, solución de problemas y técnicas de autocontrol para el cambio de hábitos de vida. Los resultados han mostrado cambios en un buen número de las variables psicológicas tratadas (ansiedad, ira, solución de problemas, entre otras), así como fuertes reducciones en los niveles de presión arterial, variando la media del grupo tratado desde 151 mmHg de presión sistólica y 94 mmHg de diastólica en la evaluación pretratamiento, hasta 132 mmHg de presión sistólica y 81 mmHg de diastólica en la evaluación postratamiento. Estos cambios son altamente significativos tanto desde el punto de vista estadístico como desde el clínico (Miguel-Tobal , Cano-Vindel, Casado & Escalona, 1994).

Como se puede observar existen otros estudios relacionados al control de la Hipertensión Esencial, usando técnicas variadas, que han dado resultados favorables en cuanto al propósito y que reflejan un verdadero interés por encontrar una solución al problema que nos interesa, aunque también sería adecuado aparte de la utilización de las técnicas antes mencionadas, un programa de adherencia, el cual nos sirviera para crear responsabilidad por parte de los participantes a continuar con sus tratamientos, ya de acuerdo a información de la Organización Mundial de la Salud, los pacientes abandonan sus tratamientos por causas variadas, ya sean farmacológicas o no, obteniendo con esto un resultado no favorable en su salud.



En conclusión, se han estado utilizando técnicas alternativas en el tratamiento de padecimientos tales como la Hipertensión Esencial entre otras y cada vez es mayor la aceptación de las mismas, ya que ofrecen buenos resultados, son fáciles de usar y su costo es mínimo o incluso como en el caso de la Técnica de Relajación Muscular Progresiva, de la cual se ha desarrollado el presente trabajo de investigación y que no tiene un costo, ya que solo se requiere de utilizar la técnica y comprobar los resultados, considerando los lineamientos, tal y como se describe en el siguiente capítulo.

## **Capítulo 6. Método**

### **6. 1. Justificación**

Debido a las altas tasas de incidencia y prevalencia de la hipertensión, y a su carácter incapacitante o mortal, su atención no debería reducirse solo a un tratamiento medicamentoso, ya que en la actualidad existen otras alternativas que podrían ayudar en el tratamiento y control de la misma, siendo uno de estos de corte cognitivo conductual, el caso de la relajación muscular progresiva, considerando que en los últimos años las intervenciones psicológicas se han consolidado como métodos válidos para el tratamiento de personas con hipertensión (Donker, 1991), por lo cual es importante comprobar si por medio de esta técnica se puede lograr un control de la hipertensión.

### **6. 2. Planteamiento del problema de Investigación**

¿La técnica de relajación muscular progresiva es capaz de reducir y controlar la Hipertensión Esencial?

### **6.3. Objetivos**

#### **6.3.1. Objetivo General**

Conocer el efecto que produce la técnica de relajación muscular progresiva tanto en los procesos fisiológicos, así como en los psicológicos en el control de la hipertensión esencial.

#### **6.3.2. Objetivos Específicos**

a) Comprobar si la técnica de relajación muscular progresiva correctamente aplicada es capaz de crear cambios que permitan la reducción y control de la hipertensión esencial.

b) Utilizarla como alternativa en el tratamiento de la hipertensión esencial, así como en el de la ansiedad de estado desde un enfoque cognitivo conductual.

c) Comprobar si existe correlación entre la hipertensión esencial y la ansiedad de estado y la ira y la hipertensión esencial.

#### **6.4. Variables**

Dependiente1 = Hipertensión Esencial.

Dependiente2 = Ansiedad.

Dependiente3 = Ira.

Independiente = Técnica de Relajación Muscular Progresiva.

#### **VI:**

##### *Definición Conceptual*

La Técnica de Relajación Progresiva es un método de autocontrol emocional altamente eficaz para aliviar diversos síntomas psicológicos y psicosomáticos, que consiste en la tensión y relajación de algunas zonas del cuerpo, lo cual provoca una reducción de la frecuencia del pulso y la presión de la sangre, así como también la frecuencia respiratoria y la ansiedad, sin provocar efectos secundarios (Davis, McKay & Eshelman, 2001).

##### *Definición Operacional*

Al grupo seleccionado se le dio indicaciones previas acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, se tomó la presión arterial de cada uno de los participantes, posteriormente se les pidió que se acostaran sobre un tapete lo más cómodamente posible, que aflojaran su ropa

y que escucharan las indicaciones sin dormirse, una vez cumplido esto dio inició la técnica que fue dirigida verbalmente con una duración aproximada de 30 minutos.

Una vez terminada la técnica se les pidió a las personas participantes que se movieran, estirasen los brazos y las piernas, posteriormente que se pusieran de pie, concluyendo con esto la sesión.

## **VD1:**

### *Definición Conceptual*

La Hipertensión Esencial es un padecimiento denominado también hipertensión primaria o hipertensión idiopática, la cual es el aumento de la presión sanguínea, de acuerdo a lo descrito en el capítulo 1, siendo esta la definición de una hipertensión que surge sin causa específica identificable (Narro, Rivero & López, 2010).

### *Definición Operacional*

Se realizó una toma de presión a las personas ya seleccionadas con el objeto de registrar previamente los niveles que manejaban cada uno y considerarlos aptos para el tratamiento, así también se llevó a cabo una serie de 12 mediciones, durante la aplicación de la técnica, 2 por cada sesión, una al inicio y la otra al final de cada aplicación.

## **VD2:**

### *Definición Conceptual*

La Ansiedad es un estado emocional normal que actúa ante determinadas situaciones estresantes cotidianas, y que permite enfrentarlas de una manera adaptativa, observando que

cuando sobrepasa cierta intensidad, se convierte en patológica, provocando malestar y síntomas físicos, psicológicos y conductuales.

#### *Definición Operacional*

Se aplicó la prueba IDARE a las personas ya seleccionadas con el objetivo de obtener datos, que mostraran que grado de ansiedad presentaban antes y después de la aplicación de la técnica, así mismo saber si la técnica era adecuada para el tratamiento de la ansiedad tanto rasgo como estado.

#### **VD3:**

#### *Definición Conceptual*

La Ira es una emoción que se expresa a través del resentimiento, de la furia o de la irritabilidad. Los efectos físicos de la ira incluyen aumento del ritmo cardíaco, de la presión sanguínea y de los niveles de adrenalina y noradrenalina. La ira se vuelve el sentimiento predominante en el comportamiento, cognitivamente, y fisiológicamente cuando una persona hace la decisión consciente de tomar acción para detener inmediatamente el comportamiento amenazante de otra fuerza externa, pudiendo tener ciertas consecuencias tanto físicas como mentales.

#### *Definición Operacional*

Se aplicó la prueba STAXI-2 al inicio y al final de la técnica, al grupo seleccionado con el propósito de obtener datos que mostraran que grado de Ira presentado antes y después de la aplicación de la técnica, así mismo saber si la técnica era adecuada para el tratamiento de esta emoción en sus dos partes tanto rasgo como estado.

## **6.5. Hipótesis**

**Hi:** La Terapia de Relajación Muscular Progresiva reduce y controla la Hipertensión Esencial, la Ira y la Ansiedad.

**Ho:** La Terapia de Relajación Muscular Progresiva no reduce ni controla la Hipertensión Esencial, la Ira y la Ansiedad.

**Hei:** Existen diferencias estadísticamente significativas en la Hipertensión Esencial antes y después de la aplicación de la Técnica a de Relajación Muscular Progresiva.

**Heo:** No existen diferencias estadísticamente significativas en la Hipertensión Esencial antes y después de la aplicación de la Técnica a de Relajación Muscular Progresiva.

## **6.6. Población**

Comprende a todas aquellas personas que asisten a los talleres de capacitación que ofrece la casa de cultura “El arbolillo”, ubicada en la colonia zona escolar oriente de la Delegación Gustavo A. Madero, en México, D.F.

## **6.7. Muestra**

La muestra total estuvo conformada inicialmente por 27 sujetos, de los cuales todas fueron mujeres, con edades que comprenden entre los 40 y 59 años, las cuales fueron diagnosticadas con hipertensión esencial, mencionando que debido a deserción solo terminaron la técnica 15.

Esta muestra no sufrió ninguna división, debido a que solo se aplicó al grupo experimental.

### **6.7.1. Muestreo**

No probabilístico o dirigido porque la elección de los sujetos es intencional, ya que dependen de las características de la investigación (Hernández Sampieri, 2010).

### **6.7.2. Criterios de inclusión**

- a) Personas que han sido diagnosticadas con hipertensión esencial.
- b) Personas de ambos sexos.
- c) Personas que se encuentren en una edad entre 40 y 59 años.
- d) Personas que lleven una alimentación sana.

### **6.7.3. Criterios de eliminación**

- a) Personas que tuvieron 2 faltas.
- b) Personas que por alguna situación no pudieran seguir con el programa, tales como:

Enfermedades físicas graves.

Heridas y tensiones musculares.

Operaciones recientes.

Sofocaciones.

Desmayos.

Ataques epilépticos.

Utilización de fármacos por trastornos psiquiátricos importantes.

Narcolepsia.

c) Personas que por su propia decisión abandonaron el programa.

## **6.8. Instrumentos**

Para la aplicación de esta técnica, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Lista control de asistencia y registro de la presión semanal con los nombres y edad de los participantes, la cual está compuesta de un campo para el nombre, otro para la edad, así como campos para el registro de la presión antes y después de la aplicación de la técnica durante 6 sesiones con fechas establecidas y además de un campo con la media de la presión de las 6 sesiones, ver anexo 1.

Lista de registro previo de la presión anterior a la aplicación de la técnica, el cual se compone de un campo para el nombre otro para la edad, dos campos con el registro de la presión de dos fechas anteriores a la aplicación de la técnica, así como un campo para la media de las presiones registradas y un campo para la anotación de observaciones, ver anexo 2.

IDARE (Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado), versión en español del STAI, el cual fue diseñado por Spielberger y Diaz Guerrero en 1964 para la medición de la ansiedad, y está constituido por dos escalas de autoevaluación separadas para la medición de Ansiedad-Rasgo y Ansiedad-Estado, impresas en una sola hoja y que se puede aplicar de forma individual o grupal.

El IDARE es un inventario de autoevaluación, diseñado para evaluar dos formas relativamente independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable).



Cada una de ellas tiene 20 ítems. En el IDARE-E, hay 10 ítems positivos de ansiedad (o sea, que a mayor puntuación mayor ansiedad) y 10 ítems negativos. En la escala rasgo hay 13 ítems positivos y 7 negativos. La forma de respuesta va de 0 a 4 en ambas subescalas. En la Escala de Estado, se le orienta al sujeto que debe responder cómo se siente en el momento actual en relación a los ítems formulados, y cómo se siente generalmente en relación a los ítems de la Escala de ansiedad como rasgo.

La distinción de ansiedad rasgo-estado (ser-estar) ha sido validada en numerosos estudios de investigación y reenfocada en la clasificación cubana de las distintas formas de ansiedad (Grau, 1982; Castellanos, Martín & Grau, 1986; Grau, Martín & Portero, 1993). De tal forma, los ítems reportados de cómo se siente el sujeto "ahora", "en este momento", y que indican intensidad en 4 categorías (1-no totalmente, 2-un poco, 3-bastante, 4-mucho), responden a la subescala de Ansiedad-Estado, y siempre debe ser presentada primero a los sujetos, antes que la subescala de Ansiedad-Rasgo, que se refiere a como se sienten "por lo general", "habitualmente", y se contestan también en 4 puntuaciones de frecuencia (1-casi nunca, 2-algunas veces, 3-frecuentemente, 4-casi siempre).

### *Validez*

La evidencia de validez de constructo de la subescala Estado se ha reflejado en los puntajes de estudiantes universitarios cuando se someten a exámenes (aumentan significativamente) y son notoriamente más bajos después de un entrenamiento en relajación, en comparación a cuando estos mismos sujetos son evaluados dentro de una clase cotidiana. Además, se han observado movimientos en los puntajes ante diferentes situaciones estresoras experimentales (Pupo, Martín, López & Grau, 1989; Franco, Martín & Grau, 1991, entre otros). También se

han obtenido evidencias de validez de constructo de la subescala Rasgo, en pacientes neuropsiquiátricos, que obtienen puntajes más altos que los sujetos normales (Castellanos, Grau & Martín, 1986).

STAXI-2, (State-Trait Anger Expression Inventory) o Inventario de Expresión de Ira Estado/Rasgo de Spielberger, es un autoinforme de aplicación individual o colectiva que tiene como objetivo la evaluación de la experiencia, la expresión y el control de la ira en adolescentes y adultos.

El STAXI fue desarrollado por dos razones fundamentales: para proveer una medida de los componentes del enojo que pueda ser utilizada para evaluar personalidad normal y anormal, y para estimar la contribución de dichos componentes en el desarrollo de enfermedades médicas (tales como hipertensión, cardiopatías y cáncer).

En líneas generales, el STAXI permite evaluar la experiencia y expresión de enojo, en sus dos dimensiones (estado y rasgo) y en sus tres direcciones (expresión, supresión y control del enojo).

El estado de enojo es definido por Spielberger (1991) como una emoción en un momento particular, caracterizada por sentimientos subjetivos que varían en intensidad, desde una molestia o irritación hasta furia o rabia intensa. Esta emoción, va acompañada generalmente de tensión muscular y activación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA).

El rasgo de enojo se define como la disposición a percibir una amplia gama de situaciones como molestas o frustrantes, y a experimentar un aumento en el estado de enojo.

El STAXI-2 también incluye un Índice de expresión de ira (IEI) al que se llega desde 24 ítems de las diferentes escalas. También el Inventario STAXI-2 consta de 49 ítems a los que se responde con cuatro alternativas de respuesta:

No en absoluto / Casi nunca.

Algo / Algunas veces.

Moderadamente / A menudo.

Mucho / Casi siempre.

Esta prueba está constituida por 44 ítems, distribuidos en 6 escalas y 2 subescalas:

1a) Estado de enojo: mide la intensidad del sentimiento de enojo experimentado por un sujeto, en un momento determinado.

2a) Rasgo de enojo: esta escala, compuesta por 10 ítems, mide la predisposición del sujeto a experimentar enojo. A su vez, posee 2 subescalas:

Temperamento irritable: mide la predisposición general a experimentar y expresar enojo sin una provocación específica.

Reacción de enojo: esta subescala, de 4 ítems, evalúa la predisposición a expresar enojo cuando se es criticado o tratado injustamente por otros sujetos (es decir, a partir de una provocación específica).

3a) Enojo hacia afuera (AX/out): permite conocer la frecuencia con la que un individuo expresa enojo hacia otras personas u objetos del entorno.

4a) Enojo hacia adentro (AX/in): a través de esta escala, de 8 ítems, se obtiene la frecuencia con la que un individuo contiene o suprime los sentimientos de enojo.

5a) Control del enojo (AX/con): evalúa la frecuencia con la que un individuo logra dominar los sentimientos de enojo.

6a) Expresión del enojo (AX/ex): se obtiene a partir de los ítems de las escalas AX/out, AX/in y AX/con. Provee un índice general de la frecuencia con la cual el enojo toma una dirección inadecuada.

### *Confiabilidad*

El autor de la prueba refiere que los coeficientes “alpha” de Cronbach para las escalas estado y rasgo de enojo, AX/in, AX/out y AX/ con mostraron una alta consistencia interna (entre 0.73 y 0.93). Respecto de la experiencia de enojo, la escala estado ha mostrado el mayor coeficiente “alpha” (0.93), y respecto de la expresión de enojo, la escala con un mayor coeficiente ha sido AX/con (0.85).

La alta correlación interna de las escalas demuestra una adecuada homogeneidad entre los ítems seleccionados para evaluar cada constructo. También se ha mostrado la estabilidad de los puntajes a través del tiempo (excepto para la escala estado de enojo), realizando una segunda administración (test-retest).

### *Validez*

Para evaluar la validez convergente, la escala de rasgo fue administrada a 280 estudiantes del “college” y 270 soldados de la Marina. Estas dos muestras completaron los siguientes cuestionarios:

- Buss-Durkee Hostility inventory (BDH 1957)
- MMPI Hostility (Ho; Cook & Medley, 1954)
- Minnesota Multifasic Personality Inventory (Hv)

Los resultados indican correlaciones significativas entre rasgo de enojo y las tres medidas de hostilidad, lo cual apoya la validez concurrente de la escala de rasgo de enojo como una medida de dicha emoción.

Por otra parte, se correlacionaron las escalas de estado-rasgo de la prueba STAXI, con las escalas del Cuestionario de Personalidad de Eysenck, con las de estado-rasgo de ansiedad (STAI; Spielberger, 1983), así como con las escalas estado-rasgo de curiosidad. La correlación moderada entre rasgo de enojo y rasgo de ansiedad, y el EPQ de Eysenck es consistente con las observaciones clínicas y teorías que sostienen que los individuos con alto neuroticismo y alto rasgo de ansiedad, sienten frecuentemente sensaciones de enojo que no pueden expresar.

El análisis factorial (FA) realizado por el autor, apoya la diferenciación estado – rasgo y la diferenciación enojo hacia fuera – enojo hacia adentro.

## **6.9. Materiales**

- Equipo de reproducción de medios auditivos, (marca Fussion, modelo Mini Digital Musical BOX).
- Grabación de música de relajación (Producto autorizado).
- Tapetes de material plástico para acostarse en el suelo.
- Estetoscopio y Baumanometro para la toma de presión (Esfigmomanómetro marca Adex).

### **6.10. Tipo de estudio**

Comparativo, ya que tiene como propósito evaluar la diferencia que existe en la muestra (Hernández Sampieri, Collado & Baptista 2010), después de la aplicación de la técnica.

### **6.11. Diseño de investigación**

Pre-experimental. La comparación de muestras sin grupo control (Hernández Sampieri, Collado & Baptista 2010).

### **6.12. Procedimiento**

Se presentó una solicitud por escrito a la administración de la casa de cultura para la aplicación de la técnica, la cual una vez autorizada se estableció el lugar, el día, la hora el material y el personal de apoyo para el desarrollo de la misma.

Se elaboró una lista de asistencia, con las fechas programadas para la aplicación de la técnica, (ver anexo1).

Se realizó una plática previa para informar a los participantes a cerca de la técnica por aplicar, así como el de su consentimiento y participación en el programa, explicándoles cada detalle de la misma, así como el tiempo de aplicación, los días y la hora.

Posteriormente se llevó a cabo una entrevista a cada participante con el propósito de obtener sus datos biográficos, así como el registro de los niveles de presión arterial, los que hayan estado presentando por lo menos en dos semanas anteriores a la aplicación de la técnica, considerando obtener un comparativo con los niveles que presentaron después de la aplicación de la técnica.

Se inició el programa con el registro de 27 sujetos, de los cuales solo concluyeron el programa 15, comentando que todas fueron mujeres con edades de entre 40 y 59 años de edad, a quienes se les aplicaron los inventarios de autoevaluación IDARE y STAXI-2, antes ya mencionados en el inciso 5.7, como una pre-evaluación para obtener información acerca de los niveles de ansiedad, así como de ira respectivamente, antes de la aplicación de la técnica, utilizando para esto los formatos referidos en cada uno de estos inventarios, (ver anexo 3 y anexo 4).

### **6.13. Aplicación de la técnica**

Se inició la técnica con la toma de la presión arterial de cada una de las participantes y se realizó su registro en el formato ya establecido para este propósito, ver anexo 2.

Posteriormente se procedió a acomodar a las participantes e iniciar la técnica, para lo cual se les pidió que no cerraran sus ojos evitando así que se durmieran. También se les dieron las indicaciones para el tratamiento de cada uno de los pasos a seguir de contracción y relajación de cada uno de los músculos, de acuerdo a como se describe en el capítulo 4.2.

Una vez concluida la aplicación de la técnica se procedió nuevamente a la toma y registro de la presión arterial de las participantes.

Este procedimiento se repitió durante las 6 sesiones previamente establecidas, obteniendo en general una media de la presión resultante de cada una de las participantes.

Una vez concluidas las todas sesiones y al finalizar la última se aplicaron nuevamente como una medida de post-evaluación para cada una de las participantes los inventarios de autoevaluación IDARE y STAXI-2, antes ya mencionados.

#### **6.14. Análisis estadístico**

Se procedió a la formación de la base de datos en el programa “Statics Package for Social Sciences” (SPSS versión 20 en formato para Windows). La prueba estadística que se aplicó fue una t de Student para medidas repetidas con el fin de comparar las calificaciones obtenidas en el IDARE para la Ansiedad y en el STAXI-2 para la Ira, así como de las mediciones obtenidas para Presión Arterial Sistólica y la Presión Arterial Diastólica, que fueron registradas antes y después de la aplicación de la técnica.



## Capítulo 7. Resultados

### 7.1. Análisis de Resultados

Con el propósito de identificar si existían diferencias antes y después en la presión tanto sistólica como diastólica, así como también en los estados de Ira y de ansiedad, producto de la aplicación del taller de Relajación Muscular Progresiva, se llevó a cabo un análisis estadístico de t para muestras repetidas, del cual se desprenden los resultados que a continuación se muestran en cada una de la tablas, para las diferentes variables antes mencionadas, así como también se pueden apreciar en las figuras que van asociadas a éstas.

**Tabla 5. Resultados de la comparación mediante la t de Student para la presión Sistólica - Diastólica**

Variable	Media Antes	Media Después	t	gl	p
Presión Sistólica	157.53	130.93	9.818	14	.000**
Presión Diastólica	90.67	75.73	6.340	14	.000**

\* $p \leq 0.05$   $p \leq 0.01$  \*\*

Como se puede apreciar, la técnica de la Relajación Muscular Progresiva tuvo un efecto significativo en la disminución de la presión sistólica, ya que el valor que se tenía para ésta antes de dicha intervención fue de 157.53 y el valor obtenido después de la aplicación técnica fue de 130.93. En el mismo sentido la presión diastólica también tuvo una disminución de acuerdo como se observa con un valor anterior de 90.67 y un valor de 75.73 después de la aplicación de la técnica (véase tabla 5).

Estos resultados se pueden apreciar también gráficamente en la figura siguiente, considerando que sí funciona la Técnica de Relajación Muscular Progresiva en la disminución de la presión tanto sistólica como diastólica.

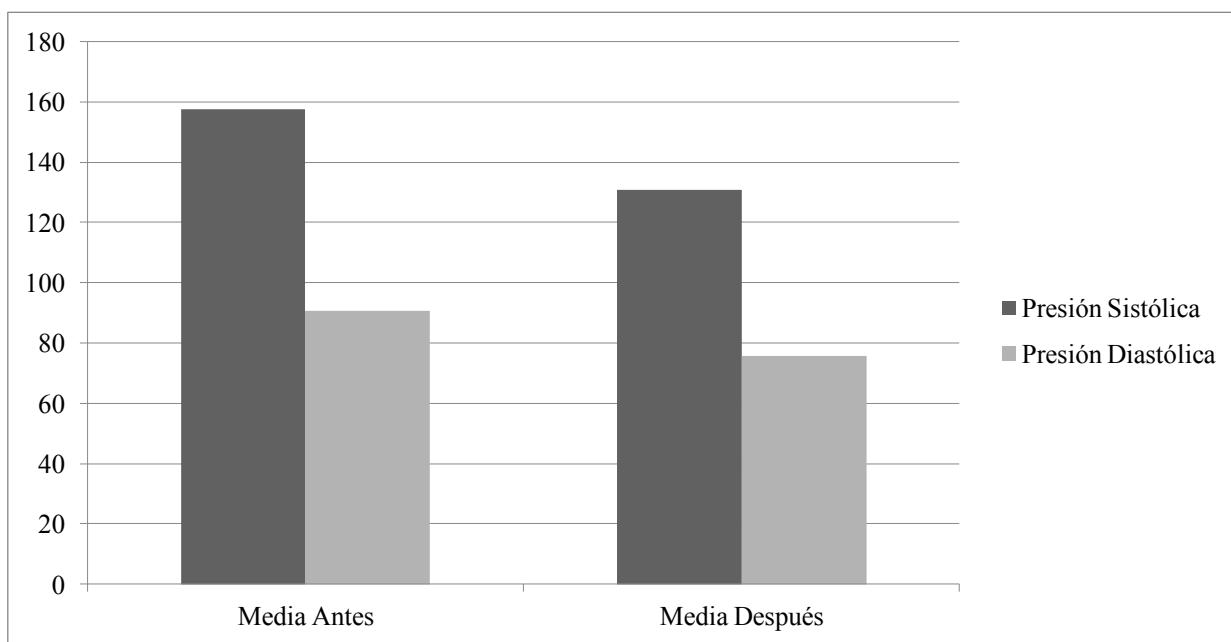


Figura 1. Resultados de la presión antes y después de la aplicación de la técnica

**Tabla 6. Resultados de la comparación mediante la t de Student para la Ira Rasgo y Estado**

Variable	Media Antes	Media Después	t	gl	p
Ira Estado	21.33	18.53	1.684	14	.114
Ira Rasgo	74.46	70.26	1.321	14	.208

\*p<0.05 p<0.01\*\*

Como se puede apreciar en la tabla 6 correspondiente a los datos obtenidos acerca de la ira los resultados no son significativos, ya que las medias no son diferentes, siendo la de Ira Estado antes de 21.33 y la de Ira Estado después fue de 18.53, así como la de Ira Rasgo antes

de 74.46 y la de Ira Rasgo después de 70.26, observando así los resultados que muestran que no existen diferencias significativas, es decir que el taller de Relajación Muscular Progresiva no tuvo un efecto en la disminución de los valores de la ira. Los resultados de estas variables se pueden apreciar también en la figura siguiente:

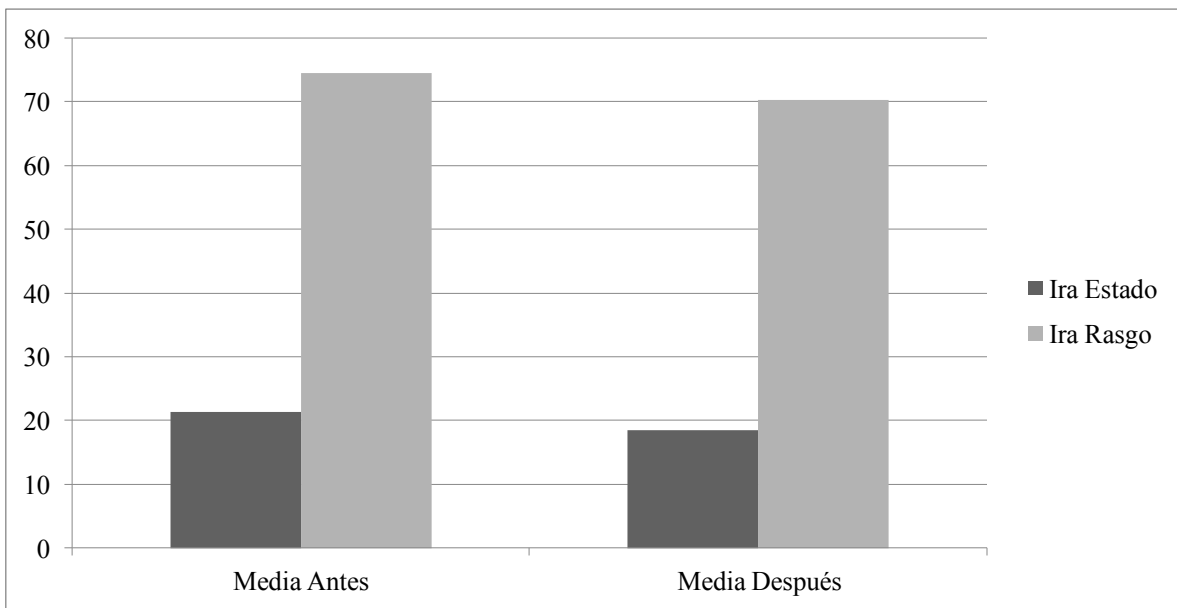


Figura 2. Resultados de la Ira antes y después de la aplicación de la técnica

**Tabla 7. Ansiedad Rasgo-Estado**

Variable	Media Antes	Media Después	t	gl	p
Ansiedad Estado	46.93	36.53	2.893	14	.012
Ansiedad Rasgo	49.06	43.53	3.253	14	.006

\*p<0.05 p<0.01\*\*

Como se puede apreciar en la tabla 7 correspondiente a los datos obtenidos acerca de la Ansiedad, los resultados sí son significativos, ya que las medias sí presentan una diferencia significativa, siendo la de Ansiedad Estado antes de 46.93 y la de Ansiedad Estado después de

36.53, así como la de Ansiedad Rasgo antes de 49.06 y Ansiedad Rasgo después de 43.53, comprobando con esto que la Técnica de Relajación Muscular Progresiva sí funciona en la disminución de la Ansiedad, tanto de Estado como de Rasgo. Los resultados de estas variables se pueden apreciar también en la figura siguiente:

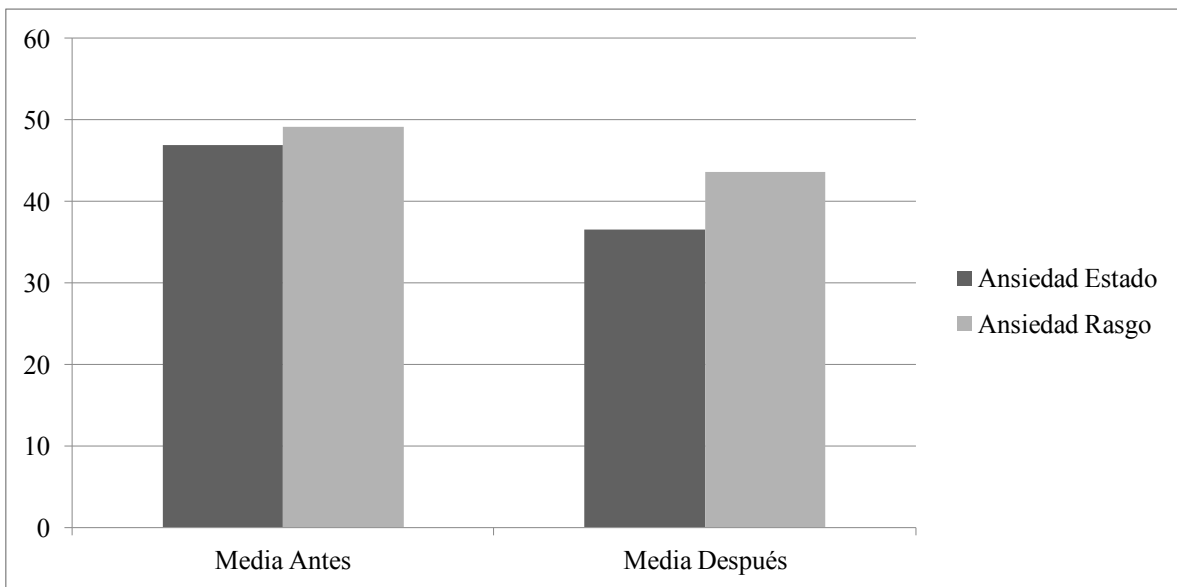


Figura 3. Resultados de la Ansiedad antes y después de la aplicación de la técnica

Como se puede observar y considerando los resultados antes mencionados, la Técnica de Relajación Muscular Progresiva, resultó ser eficiente en el tratamiento de la Hipertensión Esencial, ya que pudo reducir significativamente los niveles de la misma, así como en el de la Ansiedad de Estado y de Rasgo, no obstante en el caso de la Ira, no tuvo buenos resultados, esto no significa que no sirva para este caso, ya que existe la posibilidad de que esto podría apreciarse mejor en muestra con mayor cantidad de participantes.

## Capítulo 8. Discusión

Con el propósito de ver si la Técnica de Relajación Muscular Progresiva tenía efectos sobre la disminución y/o control de la hipertensión Esencial, se llevó a cabo este trabajo de investigación en el que los resultados señalan que si hubo una diferencia significativa tanto en la presión sistólica como en la presión diastólica, antes de la intervención y después de la misma (ver tabla 5 y Figura 2).

Para tal efecto se estudió una muestra de mujeres con un rango de edades de entre 40 y 59 años, de las cuales todas eran amas de casa, diagnosticadas con Hipertensión y controladas con tratamiento farmacológico.

Adicionalmente a este estudio se utilizaron el inventario de ansiedad rasgo/estado (IDARE), así como el inventario de ira rasgo/estado (XTASI-2), para comprobar si existía alguna relación entre estos estados y la hipertensión, ya que en estudios antes realizados algunos autores comentan que estos dos estados emocionales son precursores de la hipertensión esencial (Donker, 1991).

De los resultados obtenidos del XTASIS-2 correspondientes al estudio de la ira rasgo/estado se señala que no existe una diferencia significativa, como se puede ver en la tabla 6 y en la figura 2, lo cual concluye que la técnica de relajación muscular progresiva en esta investigación no tuvo un efecto significativo en la disminución de los valores de la ira tanto rasgo, como estado, por lo tanto se podría considerar que para este propósito no funcionó y que posiblemente se debe a que las sesiones no fueron suficientes que existe la posibilidad de que no se tuvo la concentración adecuada por parte de las participantes.

Por otra parte y considerando los resultados presentados en la tabla 7, así como en la figura 3, referente al inventario de ansiedad estado/rasgo (IDARE), se puede concluir que la técnica de relajación muscular progresiva sí tuvo un efecto significativo en la disminución de los valores de la ansiedad tanto estado como rasgo, por lo tanto se podría considerar que si es un método que sirve para en la disminución y control de la ansiedad, como ya se habían mencionado en estudios hechos por Spielberger (1966 y 1982).

Algunos autores como Falk (2000), indican que aquellas técnicas de relajación que eliminan o disminuyen la tensión, la ansiedad o algunos otros estados emocionales, tienden a mostrar un efecto significativo sobre las respuestas fisiológicas, siendo algunas de ellas la presión arterial y la frecuencia cardiaca, sin embargo no se tenían investigaciones en las que se demostrara el efecto significativo de técnicas como la Relajación Muscular Progresiva.

En estudios realizados por Routledge & Hogan (2002) o en los meta-análisis de Jorgensen (1996), se menciona una relación entre la Hipertensión Esencial y un nivel alto de Ira Rasgo o una inadecuada expresión y falta de control de la Ira, tanto si se manifiesta de forma externa como si se inhibe su expresión, pero esto queda desmentido en estudios realizados anteriormente tal y como se menciona en el capítulo 5, y así mismo en los resultados obtenidos en esta investigación de acuerdo a lo que se presenta en el capítulo 7, siendo estos resultados únicamente en lo concerniente a la Ira como precursora de la Hipertensión Esencial.

## Capítulo 9. Conclusiones

Mediante los datos obtenidos en el SPSS con respecto a la Hipertensión Esencial, se concluye que la Técnica de Relajación Muscular Progresiva sí tuvo efectos significativos en el tratamiento de la misma, lo cual significa que sí funciona en la disminución y control de la hipertensión, añadiendo a esto que a pesar de estar bajo tratamiento farmacológico se registraron presiones superiores a las normales antes de la aplicación de la técnica y que éstas disminuyeron significativamente después de la aplicación de la misma, por lo tanto se puede argumentar que incluso puede servir también como un método auxiliar en los tratamientos ya establecidos en el control de este padecimiento.

En cuanto los resultados obtenidos con la aplicación del XTASIS-2, se concluye que la Técnica de Relajación Muscular Progresiva no tuvo efectos significativos sobre la disminución y/o control de la Ira Estado/Rasgo, por lo que se concluye que no fue la adecuada en esta investigación para el tratamiento de la Ira. Una explicación de lo anterior puede deberse a que se requiera de más sesiones y con mayor tiempo en la aplicación, así como cambiar algunas de las condiciones como pueden ser el ambiente, la música de relajación, o incluso la concentración de los participantes.

Por otra parte de los resultados obtenidos con la aplicación del IDARE, demuestran que la Técnica de Relajación Muscular Progresiva sí tuvo efectos significativos en la disminución y/o control de la Ansiedad Estado/Rasgo, por lo que se puede considerar que sí funciona en el tratamiento de la Ansiedad tanto estado como rasgo. Esto explica lo que menciona Edmund Jacobson, que la relajación es el estado opuesto a la excitación nerviosa, por lo tanto y debido

a la estrecha relación que existe entre ellos, la mejor vía para llegar a sedar el sistema nervioso es a través de los músculos voluntarios (Falk, 2000).

Finalmente se concluye que La Técnica de Relajación Muscular Progresiva es una forma de afrontamiento para el control de la Hipertensión Esencial y los síntomas asociados de una forma sencilla, rápida y sin efectos secundarios, incluso considerando el tratamiento en algunos de los supuestos orígenes de la misma como son la Ira y la Ansiedad.

### **9.1. Limitaciones**

Las limitaciones encontradas durante el proceso de esta investigación se describen a continuación:

*Ruido.* Aunque la técnica se aplicó en un lugar cerrado si se escucho mucho ruido por parte de personas que acuden a clases de baile y utilizaron equipos de sonido en volumen alto, los cuales tienen actividades cerca del salón donde se aplicó la técnica, lo que posiblemente haya tenido un efecto de incomodidad tanto en lo físico como en lo emocional en algunas de las participantes, lo cual pudo haber sido motivo de que los niveles de Ira no resultaran favorables, sin embargo aun así se lograron buenos resultados tanto en los niveles de la Hipertensión Esencial como en los de la Ansiedad.

*Convocatoria no adecuada.* Por otra parte, también existe la posibilidad de que la forma o los medios que se utilizaron para hacer la convocatoria no hayan sido los adecuados o suficientes para poder obtener una mayor participación de personas en la aplicación de la técnica.



*Motivación.* Como consecuencia de deserción de la mayor parte de las personas registradas para la aplicación de la técnica, se considera que no estaban totalmente interesadas en tratarse de esta forma, ya que en su mayoría comentaban no tener tiempo y que con el tratamiento farmacológico se sentían bien y no estaban interesadas en otros métodos.

## **9.2. Sugerencias**

De acuerdo a los resultados que se pueden ver en la tabla 5, y considerando el resultado positivo de la técnica se sugiere que sea utilizada no solo para el tratamiento de la hipertensión esencial, sino también en el de otras afecciones como las que mencionan tanto Jacobson como otros autores Diamond (1982) y Spielberger ( 1966, 1982), que refieren que pueden ser de tipo orgánico así como emocional.

También se sugiere incrementar el número de sesiones, así como el tiempo de cada aplicación, ya que esto sería más efectivo en los resultados esperados.

Con respecto a los resultados obtenidos en la presente investigación se sugiere realizar una investigación más detallada con respecto a la ira, utilizando el XTASIS-2 que es un excelente método de diagnóstico, ya que esto permitiría saber más acerca de esta emoción.

De igual forma en lo que respecta a la Técnica de Relajación Muscular Progresiva como tratamiento para el control de la Ansiedad tanto de Estado como de Rasgo, la sugerencia es utilizarla de forma continua, ya que esto permitiría llevar una vida más relajada y más sana, así mismo como se podría utilizar como un método preventivo en este tipo de afecciones.

## REFERENCIAS

- Adairis, A. (2012). Emociones e hipertensión arterial, peculiaridades en la edad pediátrica. *Revista Cubana Pediatría*, Centro Comunitario de Salud Mental, Villa Clara, Cuba.
- Álvarez, B., De Rivas, B., Martell, N., & Luque, M. (2004). Hipertensión arterial en la infancia y la adolescencia. Importancia, patogenia, diagnóstico y tratamiento. Madrid. *Revista Española de Salud Pública*, v.76 n.1.
- Amigo, I; González, A. & Herrera, J. (1997). Comparison of physical exercise and muscle relaxation training in the treatment of mild essential hypertension. *Stress Medicine*, 13, 59-65.
- Barquera, S., Campos, I., Hernández, L., Medina, C., Rojas, R. & Jiménez, A. (2012). ENSANUT, <http://ensanut.insp.mx>.
- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Villalpando, S., Rodríguez-Gilabert, C., Durazo-Arvizu, R. & Aguilar-Salinas, CA. (2010). Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex* ;52 suppl 1:S63-S71.
- Barquera, S., Rivera, J., Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Santos-Burgoa, C., Duran, E. & Hernández, AM. (2010). *Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad*. México, D.F.: Secretaria de Salud.
- Berkowitz, L. (1974). Some determinants of impulsive aggression: role of mediated association with reinforcements for aggression. *Psychological Review*, 81, 165-176.
- Berkowitz, L. (1996). *Agresión, consecuencias y control*. Bilbao: Desclée De Brouwer.
- Bernstein, D. & Borkovec, T. (1983). *Entrenamiento en Relajación Progresiva*. Bilbao: Un manual para terapeutas 2ª. Edic.
- Breva, A., Espinosa, M. & Palmero, F. (2000). *Ira y reactividad cardiaca. Adaptación en una situación de estrés real*. Anales de Psicología.
- Bueno, A., Buceta J. & Amigo, I. (1986). Efectos multidimensionales de un programa de entrenamiento en relajación progresiva aplicado a sujetos con estados de ansiedad. Madrid. *Revista de Psicología General y Aplicada*.
- Bueno, A. & Buceta, J. (1988). Entrenamiento en Relajación Progresiva. Madrid: *Revista Española de terapia del comportamiento*.

- Calle, R. (1997). *El libro de la Relajación, La Respiración y el Estiramiento*. Madrid: Alianza Editorial.
- Calle, R. (2005). *Ante la Ansiedad*. Madrid: Adhora Publicaciones.
- Calle, R. (2010). *Guía Práctica de Relajación Física y Mental*. Madrid: Editorial Hojas de Luz.
- Cano, A. (2004). *La Ansiedad, Claves Para Vencerla*. Málaga: Editorial Arguval.
- Carballo, F. (1981). *Acupuntura y Auriculoterapia*. Buenos Aires: Editorial Kier.
- Carrobbles, J., Cardona, A., Fuente, P., García, A., Jiménez, A. & Llorente, J. (1981). *El biofeedback en la rehabilitación de accidentes de la mano y pie: estudio experimental de casos clínicos*. Madrid: Editorial Mapfre.
- Carrobbles, J. & Godoy, J. (1987). *Biofeedback. Principios y aplicaciones*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, S. A.
- Castellanos, B., Grau, J. & Martín, M. (1986). Caracterización de la ansiedad personal en pacientes neuróticos y con trastornos situacionales transitorios. La Habana: *Reporte de investigación*. Facultad de Psicología de la Universidad de la Habana.
- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: el proceso emocional*. [homepage en internet]. Universidad de Valencia; [citado 10 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.uv.es/=cholz>
- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: el proceso emocional*. Valencia: Dpto. de Psicología Básica, Universidad de Valencia.
- Davis, M., McKay, M. & Eshelman, E. (2001). *Técnicas de Autocontrol Emocional*. Madrid: Ediciones Martínez Roca.
- Diamond, E. (1982). El papel de la ira y la hostilidad en hipertensión esencial y enfermedad coronaria. *Psychological, Bulletin*, 92, 410-433.
- Donker, F. J. (1991). *Tratamiento psicológico de la hipertensión*. En G. Buela-Casa, l y V.E. Caballo (1991). *Manual de psicología clínica aplicada*. Madrid: Ed. Siglo XXI.
- Durán, R. (1987). *La Relajación*. Publicaciones Cruz, S.A.
- Elis, A. & Chip, R., (2007). *Como dominar las emociones destructivas*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Falk, A. (2000). *Sofrología y Relajación*. Editorial Libro-Hobby-Club, S.A.
- Fernández, J. & Edo, S. (1994). *Emociones y salud*. Barcelona: Anuario de Psicología no 61, 25-32, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona.

- Fernández-Abascal E. (1993). *Hipertensión. Intervención psicológica*. Madrid: Editorial Eudema.
- Fernández-Abascal, E. & Calvo, F. (1987). Modelos psicofisiológicos de la hipertensión esencial. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*.;3:71-109.
- Fernández-Abascal, E., Martín, D. & Domínguez, FJ. (2003). Factores de riesgo e intervenciones psicológicas eficaces en los trastornos cardiovasculares. *Psicothema*; 15(4):615-30.
- Fernández Castro, J. & Edo, S. (1994). Emociones y salud. *Anuario de Psicología*. ;61:25-32.
- García-Vera, M. P., Sanz, J. & Labrador, F. J. (1999). Propuesta de un sistema de evaluación y diagnóstico de la hipertensión esencial en atención primaria. *Clínica y Salud*, 10, 83-123.
- García-Vera, M. P. & Sanz, J. (1999). How many self-measured blood pressure readings are needed to estimate hypertensive patients' 'true' blood pressure? *Journal of Behavioral Medicine*, 22, 93-113.
- García-Vera, M.P. & Sanz, J. (2000). *Tratamientos cognitivo-conductuales para la hipertensión esencial*. En L.A. Oblitas Guadalupe & E. Becoñas Iglesias. Psicología de la salud. México: Plaza y Valdés.
- García-Vera, M. P., Sanz, J., Espinosa, R., Fortún, M. & Magán, I. (2010). Differences in emotional personality traits and stress between sustained hypertension and normotension. *Hypertension Research*, 33, 203-208.
- Godoy, J. & Carrobbles, J. (1986). Biofeedback and facial paralysis: An experimental elaboration of a rehabilitation program. *Clinical Biofeedback and Health An International Journal*, 9 (2), 124-138.
- González, A. & Amigo, I., (2000). Efectos inmediatos del entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva sobre índices cardiovasculares. Oviedo: Psicothema Universidad de Oviedo.
- González, A. & Amigo, I. (1993). Reducción del riesgo cardiovascular en sujetos hipertensos, intervención psicológica. Madrid: Editorial Pirámide.
- González, A. & Amigo, I. (en prensa). Valoración de la eficacia clínica y ambulatoria de los programas de manejo del estrés en el tratamiento de la HTA esencial. *Revista de Psicología de la Salud*.
- González, J. (1992). *Procedimientos de Relajación*. Editorial EOS.

- Grau, J. (1982). Aspectos psicológicos de la ansiedad patológica. *Tesis Doctoral en Ciencias Psicológicas*. Moscú. Universidad Estatal de Moscú.
- Grau, J. & Martín, M. (1989). *Estrés y ansiedad personal (Mimeograma)*. La Habana: Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Hermanos Ameijeiras”.
- Grau, J., Martín, M. & Portero, D. (1990). *Las contraindicaciones internas de la personalidad como mecanismos psicológicos motrices del desarrollo del estrés y la ansiedad*. Memorias del Tercer Encuentro Latinoamericano de Psicoanálisis y Psicología Marxista. Universidad de La Habana, Facultad de Psicología.
- Grau, J., Martín, M. & Portero, D. (1991). *El sistema CUBANSIOPAT para el diagnóstico de las formas patológicas y no patológicas de ansiedad*. San José. Memorias del XXIII Congreso Interamericano de Psicología. San José, Costa Rica.
- Grau, J., Martín, M. & Portero, D. (1993). Estrés, ansiedad, personalidad: resultados de las investigaciones cubanas efectuadas sobre la base del enfoque personal. *Revista Interamericana de Psicología*, 27(1): 37-58.
- Grau, J. & Portero, D. (1984). Perspectivas del estudio del Cuadro Interno de las Enfermedades. *Revista Cubana de Psicología*, 1(3): 362.
- Green, Sh. (2001). *Relajación para gente muy ocupada*. Océano Grupo Editorial, S.A.
- Guevara, M. y Galán, S., (2000). El papel del estrés y el aprendizaje de las enfermedades Crónicas: Hipertensión arterial y Diabetes. *Revista Latinoamericana de Medicina conductual, vol. 1, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí*.
- Hernández Sampieri, R., Collado, E. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hogan, S. (2002). *Healing Arts: The History of Art Therapy*. London: Routledge.
- Hyman, R., Feldman, H., Harris, R., Leving, R. & Malloy, G. (1989). *The effects of relaxation training on clinical symptoms. Meta analysis, Nursing Research*, 38: 216-220.
- Izard, C., Makarenko, Y. (1977). *Observaciones de un grupo de infantes en preparación*. Tennessee. Departamento de Psicología Vanderbilt University.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation*. Chicago. University of Chicago Press.
- Jacobson, E. (1938). *Relajación Progresiva*. 2da. Edición. Chicago: University of Chicago Press.
- Jacobson, E. (1970). *Modern treatment of patients*. Charles C. Thomas, Springfield, IL.
- Jacobson, E. 1976. *Tú puedes relajarte*. London: Souvenir Press.

- Labiano, L. y Brusasca, C. (2002). Tratamientos psicológicos en la hipertensión arterial. *Interdisciplinaria*, vol. 19, núm. 1, 2002, pp. 85-97. Buenos Aires: Centro Interamericano de Investigaciones Psicológicas y Ciencias Afines, Argentina.
- Jorgensen, R. S., Johnson, B. T., Kolodziej, M. E. & Schreer, G. E. (1996). Elevated blood pressure and personality: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 120, 293-320.
- Langen, D. (1994). *La Relajación Entrenamiento Autógeno*. León: Editorial Everest, S.A.
- Lazarus, R. (2000). *La comprensión de nuestras emociones*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Lee, K. & Levenson, R. (1992). Ethnic differences in emotional reactivity to an unanticipated startle. *Paper presented at the meeting of the society for Psychophysiological Research*. San Diego CA.
- Leibovich, N., Schmidt, V. & Gol, S. (2001). *Inventario de Expresión de Enojo Estado-Rasgo (STAXI) y su uso en diferentes poblaciones*.
- Lurbe, E., Torró, I. & Cremades, I. (2010). *Hipertensión arterial en niños y adolescentes*. Málaga: Asociación Española de Pediatría.
- Magán, I., Sanz, J., Espinosa, R., & García-Vera, M. P. (2013). *Perfil emocional y cognitivo de la hipertensión arterial esencial mantenida frente a la normotensión*. *Clínica y Salud*, 24(2), 67-76. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Magán, I., Espinosa, R., Fortún, Sanz, J., & García-Vera, M. P. (2011). *Programa de terapia cognitiva para la ira y la hostilidad en hipertensión arterial esencial. Manual para el clínico*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Maicas, C., Lázaro, E. & Alcalá, J. (2003). Etiología y fisiopatología de la Hipertensión Arterial Esencial. *Monocardio*, N ° 3, Vol. V • 141-160. Servicio de Cardiología. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
- Manzanaque, J., Carranque, G., Cubero, V., Vera, M. & Maldonado E. (2005). Efectos de la práctica de Qigong sobre parámetros hormonales, síntomas de ansiedad, presión arterial y calidad subjetiva del sueño en estudiantes universitarios. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, ISSN 1695-4238, No.76-77, pags. 9-15. Fundación Dialnet.
- Martínez, F. & Fernández, J. (1994). Emoción y salud. *Anales de psicología*. 1994; 10(2):101-9.
- Martínez-Sánchez, F., Romero, A., García, J. & Morales, A. (1992). El dolor de cabeza funcional. *Modelos explicativos. Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*. 1992;10:43-62.

- McGuigan, F.J. (1984). *Progressive relaxation: origins, principles and clinical applications*. In: Woolfolk R.L., Lehrer PM (eds) *Principles and anpractice of stress management*. New York: Guilford Press.
- MedlinePlus. (2015), *Presión arterial alta, Adaptada de The Seventh Report on the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood pressure (JNCT)*. Publicación NIH N.º 03-5233.
- Mendoza. O., Jesús. F., Hernández. M. & Calleja. N. (2010). Validación de la versión mexicana del inventario de expresión de ira estado-rasgo (Staxi-2. *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 13, núm. 2. Universidad Católica de Colombia.
- Mias, C. (2004). *Intervención Cognitivo-Comportamental en el tratamiento de la Hipertensión Esencial*. UNC, Argentina.
- Molerio, O. (2004). *Programa para el autocontrol emocional en pacientes con hipertensión arterial esencial*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu".
- Muñoz, A. & Masdeu, J. (2010). *Influencia de las emociones en la salud [homepage en internet] Medicina Natural*, [citado 10 de abril de 2011]. Disponible en: <http://naturopatia.biomanantial.com/influencia-de-las-emociones-en-la-salud/>.
- Muñiz, M. & Romero, Y. (2004). Control de hipertensos con Fitoterapia y Auriculoterapia. *Revista Cubana Medicina General Integral*.
- Narro, J., Rivero O. & López J. (2010). *Diagnostico y tratamiento en la práctica médica, 4ª Edición*, México, D.F.: Manual Moderno.
- Padilla, R. (2008). *Caracterización del funcionamiento emocional de adolescentes de 10 a 12 años de edad con diagnóstico de Hipertensión Esencial*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu".
- Palmero, F. & Fernández, EG. (1999). *Emociones y Salud*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Pedraza, L. (2009). *Caracterización de los estados emocionales en adolescentes de 12 a 15 años de edad con hipertensión arterial esencial*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu".
- Pickering, G. W. (1977). *Personal views on mechanisms of hypertension*. En J. Genes, E. Koiv y O. Kucher (Eds.), *Hypertension: Psychopathology and treatment*. New York: McGraw-Hill.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion, Theory, research, and experience: Vol. 1. Theories of emotion 1, Academic.*, New York: Harper & Row.
- Rendón, MI. (2007). *Regulación emocional y competencia social en la infancia. Perspectivas en psicología*. Santo Tomas, Colombia: Revista Diversitas.

- Reynoso, L. & Seligson, I. (2002). Conducta tipo A y enfermedad cardiovascular. *En: Reynoso, L. & Seligson, I. Psicología y Salud*. México, D.F.: Facultad de Psicología-UNAM-CONACYT; p. 43-70.
- Rodríguez, G. (1999). *Intervenciones no farmacológicas para el tratamiento de la Hipertensión Arterial*, México, D.F.: Facultad de Psicología, UNAM, Miguel Ángel Porrúa, Librero editor.
- Rodríguez, L. (2011). Emociones y salud: algunas consideraciones. *Revista Psicología Científica.com [serie en internet]*. 2011 [citado 22 de abril de 2011];13. Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-319-6-emociones-y-salud-algunas-consideraciones.html>.
- Riveros, A., Ceballos, G., Laguna, R. & Sánchez, J. (2005). El manejo psicológico de la Hipertensión esencial: efectos de una intervención cognitivo-conductual. *Revista Latinoamericana de Psicología v.37 no. 3*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Russell JA. & Barrett LF. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion. *Dissecting the elephant. J Personality Social Psychology*, 76:805-819.
- Sanz, J., García-Vera, M. P., Magán, I., Espinosa, R., & Fortún, M. (2007). Differences in personality between sustained hypertension, isolated clinic hypertension, and normotension. *European Journal of Personality*, 21(2), 209-224.
- Sánchez-Sosa, J. J. & Hernández-Guzmán, L. (1993). *Inventario de salud, estilos de vida y comportamiento (SEViC)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez-Sosa, J. J. & Riveros A. (2002). *Pasos vitales. Traducción y adaptación para población mexicana de: Steven A. Safren, Ph.D. (1999). Cognitive-Behavioral interventions to increase medication adherence. En Psychiatric Practice: Everyday Solutions*. Course. Massachusetts General Hospital & Harvard Medical School. Boston. Documento de circulación interna. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sandín, B. (2003). Papel de las emociones negativas en el trastorno cardiovascular: un análisis crítico. *Revista de psicopatología y psicología clínica.*;8(2):1-18.
- San Miguel, J. & Martin, N. (2005). Tintura de ajo en el tratamiento de la Hipertensión y la Cefalea. *Revista Cubana Medicina General Integral*.
- Santiago, & Minsal (2010). *Hipertensión Arterial Primaria o esencial en personas de 15 años y más*. Guía Clínica: Ministerio de salud, Subsecretaría de Salud Pública, Gobierno de Chile.
- Schultz, J., & Luthe W. (1959). *Autogenic training: A psychophysiologic approach to psychotherapy*. New York: Grune & Stratton.



- Schultz, J. (1980), *El entrenamiento autógeno*. Barcelona: Ed. Científico-Médica.
- Schultz, J. (1987). *Cuadernos de ejercicios para el entrenamiento autógeno*. Barcelona: Editorial Científico-Médica.
- Smith, J. (1992). *Entrenamiento Cognitivo-Conductual para la Relajación*. Bilbao: DDB.
- Spielberger, C.D. (1966). *Theory and research on anxiety*. En: C.D. Spielberger (Ed.): *Anxiety and behavior*. NewYork: Academic Press: 122.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. (1982). *Manual del Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo (STAI)*, 3ª edición. Madrid: TEA.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. & Lushene, R.E. (1982). *Cuestionario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI-C)*. Madrid: TEA.
- Spielberger, C.D. (1985). Assessment of state an trait. Anxiety conceptual and methodological issues. *The Sorit Hern Psychologist*, 2: 616.
- Spielberger, C.D., Edwards, C.D. & Lushene R.E. (1990). *Manual del Cuestionario de Autoevaluación Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAI-C)*. Madrid: TEA.
- Spielberger, C.D., Tobal, J.M., Casado M. & Cano A. (2001). *Inventario de Expresión de Enojo Estado-Rasgo (STAXI-2)*. Madrid: TEA.
- Spielberg, C.D., Gorsuch, R.L. & Lushene, R.E. (2002). *Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo (STAI)*. Madrid: TEA.
- Suárez, JJ., Álvarez, LM. & Campillo, R. (2004). Comportamiento de percentiles de tensión arterial asociados a factores de riesgo en escolares. *Revista Cubana Medicina General Integral*.
- Suazo, G. (2010). *Caracterización de la ansiedad en escolares de 9 a 12 años de edad con diagnóstico de hipertensión arterial esencial*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu".
- Tobal, J., Cano, A., Casado, M. & Escalona, A. (1994). Emociones e hipertensión. *Implantación de un programa cognitivo-conductual en pacientes hipertensos, anales de psicología, tema monográfico: emoción y salud*.
- Tobal, M. (1995). Emociones negativas I: Ansiedad y Miedo. En EG. Fernández-Abascal (Coord.), *Manual de motivación y emoción (pp. 385-410)*. Madrid: Ed. Centro de Estudios Ramón Areces.
- Tobal, M., J. J. & Cano-Vindel, A. (1986). *Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad. ISRA*. Madrid: TEA (2nd edición 1988).

- Tobal, M., J. J. & Cano-Vindel, A. (1990). Anxiety manifestations in normal and psychophysiologicaly disordered subjects. *11th. International Conference of S.T.A.R.* Berlin, July 5-7.
- Upledger, J. (2010). *Liberación Somato Emocional*, México, D.F.: Editorial Paidotribo.
- Vila, J. & Fernández, M. (1985). *Introducción a la edición española. En J. R. Cautela y J. Groden de Técnicas de Relajación.* Barcelona: Martínez Roca, S.A.
- Weiner, JP., Starfield, BH., Steinwachs, DM. & Mumford, LM. (1991). *Development and application of a population-oriented measure of ambulatory care case-mix.* Med Care.: 29:452-72.
- Wolpe, J. (1981). *Psicoterapia por inhibición recíproca.* Bilbao: DDB.
- Wolpe, J. (1997). *Práctica de la terapia de la conducta.* México, D.F.: Trillas.
- Zavala S. (2012). *Guía a la redacción en el estilo APA, 6ª Edición.* México, D.F.: Manual Moderno.

ANEXO 1

Registro previo de presión arterial

		03/08/2015					
No.	Nombre	Edad	Promedio Toma de presión				
1	Victoria Rangel	50	150	88			
2	Esther Olguin Cisneros	56	164	80			
3	Juana Castro	55	170	90			
4	Carmen Tellez Hernandez	55	156	103			
5	Ma. Elena Garcia Perez	58	149	84			
6	Teresa Viveros Duran	59	160	90			
7	Dolores Garduño	54	154	90			
8	Leticia Troncoso Zuñiga	46	150	100			
9	Guadalupe López Valdez	44	149	93			
10	Maria Remedios Morales Ugalde	50	160	100			
11	Erika Leticia Nicolas Sanchez	40	170	100			
12	Guillermina Morales Gonzalez	46	158	90			
13	Barbara	54	160	70			
14	Luz Ma. Torres Alvarez	43	158	85			
15	Yolanda Arroyo	51	155	97			

ANEXO 2

Lista de Control

No.	Nombre	Edad	13/08/2015				20/08/2015				27/08/2015				03/09/2015				10/09/2015				17/09/2015				Promedio	
			Primera Aplicación				Segunda Aplicación				Tercera Aplicación				Cuarta Aplicación				Quinta Aplicación				Sexta Aplicación					
1	Victoria Rangel	50	150	79	144	80	150	80	145	77	145	80	140	80	147	80	140	76	140	76	135	70	140	75	130	70	139	76
2	Esther Olguin Cisneros	56	164	78	139	78	150	75	130	70	131	76	118	71	130	67	118	67	130	77	120	70	132	70	125	70	125	71
3	Juana Castro	55	169	73	115	72	145	70	135	70	143	79	115	79	140	75	125	70	143	75	125	74	138	75	125	65	123	72
4	Carmen Tellez Hernandez	55	150	81	130	73	142	84	128	83	140	80	128	75	143	82	125	77	144	80	127	70	140	77	125	70	127	75
5	Ma. Elena Garcia Perez	58	149	84	135	76	140	85	135	80	137	71	122	69	120	62	112	64	127	76	120	72	127	75	120	70	124	72
6	Teresa Viveros Duran	59	156	90	145	83	150	90	150	80	150	85	145	80	145	85	140	60	145	80	140	75	144	78	149	70	145	75
7	Dolores Garduño	54	154	90	131	85	148	90	122	80	148	84	138	83	150	85	130	80	144	86	135	84	157	73	140	86	133	83
8	Leticia Troncoso Zuñiga	46	150	100	105	70	146	75	110	70	135	75	110	70	130	76	110	70	135	77	120	70	135	70	120	70	113	70
9	Guadalupe López Valdez	44	145	93	139	85	145	90	140	80	140	90	140	70	143	90	140	75	144	89	137	78	140	75	135	75	139	77
10	Maria Remedios Morales	50	145	86	114	73	140	80	132	78	122	80	122	67	124	76	124	81	143	80	125	80	158	83	120	71	123	75
11	Erika Leticia Nicolas Sanc	40	150	90	140	90	160	80	145	85	162	99	146	95	160	89	145	90	160	107	151	96	147	102	140	85	145	90
12	Guillermina Morales Gonza	46	148	77	142	70	145	90	138	90	145	80	138	70	145	80	137	80	144	80	135	79	140	80	135	75	138	77
13	Barbara	54	156	80	140	80	145	75	136	77	140	70	130	70	140	73	135	73	140	80	134	76	143	79	135	77	135	76
14	Luz Ma. Torres Alvarez	43	156	80	140	80	145	75	136	77	140	70	130	70	138	78	125	77	127	65	111	64	125	70	125	72	128	73
15	Yolanda Arroyo	51	155	90	135	70	150	76	127	80	153	80	128	75	150	85	123	77	145	60	125	70	144	70	125	70	127	74

ANEXO 3

STAXI 2

Inventario de Autoevaluación

Por

Spielberger, Johnson, Russell, Crane, Jacobs y Worden (1985)

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el cuadro numerado que indique **como se siente ahora mismo, o sea, en este momento**. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

		No en absoluto	Algo	Moderadamente	Mucho
1	Estoy furioso(a)	1	2	3	4
2	Me siento irritado(a)	1	2	3	4
3	Me siento enojado(a)	1	2	3	4
4	Le pegaría a alguien si pudiera	1	2	3	4
5	Estoy ardiendo de enojo	1	2	3	4
6	Me gustaría decir groserías	1	2	3	4
7	Estoy enojado(a)	1	2	3	4
8	Daría puñetazos a la pared	1	2	3	4
9	Me dan ganas de maldecir a gritos	1	2	3	4
10	Me dan ganas de gritarle de cosas a alguien	1	2	3	4
11	Quiero romper algo	1	2	3	4
12	Me dan ganas de gritar	1	2	3	4
13	Le tiraría algo a alguien	1	2	3	4
14	Tengo ganas de pegarle a alguien	1	2	3	4
15	Me gustaría echarle bronca a alguien	1	2	3	4

## ANEXO 3

# STAXI 2

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el cuadro numerado que dice **como se siente generalmente**. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos de siempre.

	Casi nunca	Algunas veces	A menudo	Casi siempre	
16	Me enojo rápidamente	1	2	3	4
17	Tengo un carácter irritable	1	2	3	4
18	Soy una persona enojona	1	2	3	4
19	Me molesta cuando hago algo bien y no me lo reconocen	1	2	3	4
20	Tiendo a perder el control de mi persona	1	2	3	4
21	Me pone furioso que me critiquen delante de los demás	1	2	3	4
22	Me siento furioso cuando hago un buen trabajo y se me valora poco	1	2	3	4
23	Me enojo con facilidad	1	2	3	4
24	Me enojo si no me salen las cosas como lo tenía previsto	1	2	3	4
25	Me enojo cuando se me trata injustamente	1	2	3	4
26	Controlo mi temperamento	1	2	3	4
27	Expreso mi ira	1	2	3	4
28	Me guardo para mí lo que siento	1	2	3	4
29	Hago comentarios que molestan a los demás	1	2	3	4
30	Mantengo la calma	1	2	3	4
31	Hago cosas como dar portazos	1	2	3	4
32	Ardo de enojo por dentro aunque no lo demuestre	1	2	3	4
33	Controlo mi comportamiento	1	2	3	4
34	Discuto con los demás	1	2	3	4
35	Tiendo a tener rencores que no le digo a nadie	1	2	3	4
36	Puedo controlarme	1	2	3	4
37	Estoy más enojado(a) de lo que quiero aceptar	1	2	3	4
38	Digo groserías	1	2	3	4
39	Me irrito más de lo que la gente cree	1	2	3	4
40	Pierdo la paciencia	1	2	3	4
41	Controlo mis sentimientos de enojo	1	2	3	4
42	Evito enfrentarme con aquello que me enoja	1	2	3	4
43	Controlo el impulso de expresar mis sentimientos de ira	1	2	3	4
44	Respiro profundamente y me relajo	1	2	3	4
45	Hago cosas para controlarme como contar hasta diez	1	2	3	4
46	Trato de relajarme	1	2	3	4
47	Hago algo tranquilo para calmarme	1	2	3	4
48	Intento distraerme para que se me pase el enojo	1	2	3	4
49	Pienso en algo agradable para tranquilizarme	1	2	3	4

ANEXO 4

SXE



MP  
28-2

**IDARE**

Inventario de Autoevaluación

por

C.D. Spielberger, A. Martínez-Urrutia, F. González-Reigosa, L. Natalicio y R. Díaz-Guerrero

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el círculo numerado que indique cómo se *siente ahora mismo*, o sea, en *este momento*. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos *ahora*.

	NO EN LO ABSOLUTO	UN POCO	BASTANTE	MUCHO
1. Me siento calmado(a) .....	①	②	③	④
2. Me siento seguro(a) .....	①	②	③	④
3. Estoy tenso(a) .....	①	②	③	④
4. Estoy contrariado(a) .....	①	②	③	④
5. Estoy a gusto .....	①	②	③	④
6. Me siento alterado(a) .....	①	②	③	④
7. Estoy preocupado(a) actualmente por algún posible contratiempo .....	①	②	③	④
8. Me siento descansado(a) .....	①	②	③	④
9. Me siento ansioso(a) .....	①	②	③	④
10. Me siento cómodo(a) .....	①	②	③	④
11. Me siento con confianza en mí mismo(a) .....	①	②	③	④
12. Me siento nervioso(a) .....	①	②	③	④
13. Me siento agitado(a) .....	①	②	③	④
14. Me siento "a punto de explotar" .....	①	②	③	④
15. Me siento reposado(a) .....	①	②	③	④
16. Me siento satisfecho(a) .....	①	②	③	④
17. Estoy preocupado(a) .....	①	②	③	④
18. Me siento muy agitado(a) y aturdido(a) .....	①	②	③	④
19. Me siento alegre .....	①	②	③	④
20. Me siento bien .....	①	②	③	④

D.R. © 1980 por  
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V.  
Miembro de la Cámara Nacional  
de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

0101

**Nota:** Este Inventario está impreso en verde y negro. NO LO ACEPTE SI ES DE UN SOLO COLOR.

ANEXO 4

**IDARE**

Inventario de Autoevaluación

SXR

**Instrucciones:** Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el círculo numerado que indique cómo se siente *generalmente*. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa cómo se siente *generalmente*.

	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	FRECUENTEMENTE	CASI SIEMPRE
21. Me siento bien .....	①	②	③	④
22. Me canso rápidamente .....	①	②	③	④
23. Siento ganas de llorar .....	①	②	③	④
24. Quisiera ser tan feliz como otros parecen serlo .....	①	②	③	④
25. Pierdo oportunidades por no poder decidirme rápidamente .....	①	②	③	④
26. Me siento descansado(a) .....	①	②	③	④
27. Soy una persona "tranquila, serena y sosegada" .....	①	②	③	④
28. Siento que las dificultades se me amontonan al punto de no poder su- perarlas .....	①	②	③	④
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia .....	①	②	③	④
30. Soy feliz .....	①	②	③	④
31. Tomo las cosas muy a pecho .....	①	②	③	④
32. Me falta confianza en mí mismo(a) .....	①	②	③	④
33. Me siento seguro(a) .....	①	②	③	④
34. Procuero evitar enfrentarme a las crisis y dificultades .....	①	②	③	④
35. Me siento melancólico(a) .....	①	②	③	④
36. Me siento satisfecho(a) .....	①	②	③	④
37. Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente y me molestan .....	①	②	③	④
38. Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza .....	①	②	③	④
39. Soy una persona estable .....	①	②	③	④
40. Cuando pienso en mis preocupaciones actuales me pongo tenso(a) y alterado(a) .....	①	②	③	④

EDITORIAL  
EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V.  
Av. Sonora núm. 206, Col. Hipódromo, Deleg. Cuauhtémoc  
06100 México, D.F.

**Nota:** Este Inventario está impreso en verde y negro. NO LO ACEPTE SI ES DE UN SOLO COLOR.